

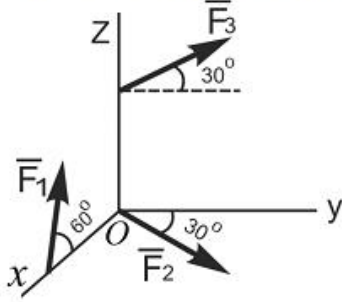
3635Y_Az_Æyani_Yekun imtahan testinin sualları

Fənn : 3635Y Nəzəri mexanika-1

1

Verilmiş qüvvələr sisteminin baş vektorunun x , y və z oxları üzərində proyeksiyalarını göstər.

\overline{F}_1, xoz ; \overline{F}_2, xoy ; \overline{F}_3, yoz müstəvinin üzərində yerləşir.



$R'_x = F_1 \cos 60^\circ - F_3 \cos 60^\circ$; $R'_y = F_2 \sin 30^\circ + F_3 \cos 30^\circ$; $R'_z = F_1 \sin 60^\circ - F_3 \sin 30^\circ$

$R'_x = -F_1 \cos 60^\circ + F_3 \sin 30^\circ$; $R'_y = F_2 \cos 30^\circ + F_3 \cos 30^\circ$; $R'_z = F_1 \sin 30^\circ + F_3 \sin 30^\circ$

$R'_x = F_1 \sin 60^\circ - F_2 \sin 30^\circ$; $R'_y = F_2 \sin 30^\circ - F_3 \sin 30^\circ$; $R'_z = F_1 \sin 60^\circ + F_3 \sin 30^\circ$

$R'_x = -F_1 \cos 60^\circ + F_2 \sin 30^\circ$; $R'_y = F_2 \cos 30^\circ + F_3 \cos 30^\circ$; $R'_z = F_1 \sin 60^\circ + F_3 \sin 30^\circ$

$R'_x = F_1 \cos 30^\circ - F_2 \cos 30^\circ$; $R'_y = F_2 \cos 30^\circ + F_2 \cos 30^\circ$; $R'_z = F_2 \sin 30^\circ - F_1 \sin 30^\circ$

2 Bütün xəttin uzunluğu L onun hissələrinin uzunluğu (1) olarsa onda onun ağırlıq mərkəzinin koordinatlarının təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

(1)=(l_i)

$\sum F_{ix} = 0$; $\sum m_x(\overline{F}_i) = 0$; $\sum m_z(\overline{F}_i) = 0$

$\sum m_y(\overline{F}_i) = 0$; $\sum m_z(\overline{F}_i) = 0$; $\sum m_x(\overline{F}_i) = 0$

$\sum F_{ix} = 0$; $\sum F_{iy} = 0$; $\sum F_{iz} = 0$

$\sum m_0(\overline{F}_i) = 0$; $\sum F_{ix} = 0$; $\sum F_{iy} = 0$

$\sum F_{ix} = 0$; $\sum m_y(\overline{F}_i) = 0$; $\sum m_z(\overline{F}_i) = 0$

3 S bütün lövhənin sahəsi, (1) isə onun hissələrinin sahəsi olduqda onda onun ağırlıq mərkəzinin koordinatlarını təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

($R_A \vee R_B$)

$\sum m_x(\overline{F}_i) = 0$; $\sum m_0 \overline{F}_i = 0$; $\sum m_y(\overline{F}_i) = 0$; $\sum m_z(\overline{F}_i) = 0$

$\sum F_{iy} = 0$; $\sum F_{iy} = 0$; $\sum F_{iz} = 0$; $\sum m_A(\overline{F}_i) = 0$; $\sum F_{iy} = 0$; $\sum m_z(\overline{F}_i) = 0$

$\sum F_{ix} = 0$; $\sum F_{iy} = 0$; $\sum m_A(\overline{F}_i) = 0$; $\sum m_y(\overline{F}_i) = 0$

$\sum F_{ix} = 0$; $\sum F_{iy} = 0$; $\sum F_{iz} = 0$; $\sum m_x(\overline{F}_i) = 0$; $\sum m_y(\overline{F}_i) = 0$; $\sum m_z(\overline{F}_i) = 0$

$\sum F_{ix} = 0$; $\sum F_{iz} = 0$; $\sum m_z(\overline{F}_i) = 0$; $\sum m_x(\overline{F}_i) = 0$; $\sum m_y(\overline{F}_i) = 0$

4 Cismın ixtiyarı hissəsinin (1) çəkisi bu hissənin (2) həcmində mütənasib olduğunu qəbul etsək, bərk cismın ağırlıq mərkəzinin

koordinatlarını təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

(1)=(P_x) (2)=(V_x)

$M_z(\vec{F}) = 30Nm$

$M_z(\vec{F}) = 80Nm$

$M_z(\vec{F}) = 70Nm$

$M_z(\vec{F}) = 50Nm$

$M_z(\vec{F}) = 40Nm$

5 İxtiyarı fəza qüvvələr sisteminin müvazinət şərti üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

$Q_A = 54,2kN \cdot m$

$Q_A = 60,2kN \cdot m$

$Q_A = 55kN \cdot m$

$Q_A = 10 \cdot \sqrt{29}kN \cdot m$

$Q_A = 63,2kN \cdot m$

6 Nəzəri mexanika nədən bəhs edir?

- riyazi fizikadan
 maddi cisimlərin mexaniki hərəkətindən
 elektro-mağnit sahəsindən
 elektrik maşınlarından
 faydalı qazıntılardan

7 Aşağıdakılardan hansı fəzada bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sisteminin əvəzləyicisinin analitik ifadəsidir.

$R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2}; \cos(\vec{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R}; \cos(\vec{R} \wedge y) = \frac{R_y}{R}$

$R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2}$
 $\left\{ \begin{array}{l} \cos(\vec{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R}; \\ \cos(\vec{R} \wedge y) = \frac{R_y}{R}; \\ \cos(\vec{R} \wedge z) = \frac{R_z}{R} \end{array} \right.$

$R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2}$
 $\left\{ \begin{array}{l} \cos(\vec{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R}; \\ \cos(\vec{R} \wedge y) = \frac{R_y}{R}; \\ \cos(\vec{R} \wedge z) = \frac{R_z}{R} \end{array} \right.$

$R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2}$
 $\left\{ \begin{array}{l} \cos(\vec{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R}; \\ \cos(\vec{R} \wedge y) = \frac{R}{R}; \\ \cos(\vec{R} \wedge z) = \frac{R_z}{R} \end{array} \right.$

$R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2}; \cos(\vec{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R}; \cos(\vec{R} \wedge y) = \frac{R_y}{R}$

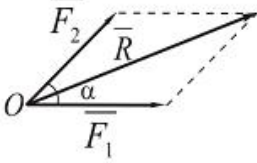
8 Paralel olmayan üç qüvvənin müvazinətdə olması üçün onların təsir xətlərinin bir nöqtədə kəsişməsi kifayətdirmi?

- qüvvələrdən biri sıfıra bərabər olarsa kifayətdir
 kifayət deyil
 kifayətdir
 qüvvələr bir müstəvi üzərində yerləşməzsə kifayətdir
 qüvvələr fəza sistemi təşkil edərsə kifayətdir

9 Verilmiş qüvvələr sisteminin təsiri altında olan qüvvələr sistemi əlavə etsək cismin vəziyyəti necə olar?

- cisim müvazinətdə olar
 cisim bərabər sürətlə hərəkət edir
 cisim irəliləmə hərəkəti edir
 cismin vəziyyəti dəyişər
 cismin vəziyyəti dəyişməz

- 10 \vec{R} için yazılmış aşağıdaki ifadelerden hansı doğrudur?

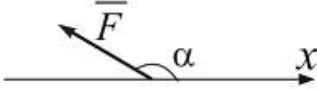


- $\vec{R} = \vec{F}_1 - \vec{F}_2$
 $\vec{R} = \vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2$
 $\vec{R} = \vec{F}_2 - \vec{F}_1$
 $\vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$
 $R = \frac{\vec{F}_1}{\vec{F}_2}$

- 11 Müeyyen qüvvələr təsiri altında olan cisim x oxu ətrafında fırlanır. Bu halda cismin müvazinətdə olması üçün aşağıdakı şərtlərdən hansı doğrudur?

- $\sum m_x(\vec{F}_i) = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum F_{ix} = 0$
 $\sum F_{ix} = 0$
 $\sum m_y(\vec{F}_i) = 0; \sum m_x(\vec{F}_i) = 0$
 $\sum m_x(\vec{F}_i) = 0$
 $\sum F_{ix} = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum F_{iz} = 0$

- 12 Qüvvənin ox üzərindəki proyeksiyası hansı halda doğrudur?



- $F_x = -F \cos \alpha$
 $F_x = -F \operatorname{tg} \alpha$
 $F_x = F \sin \alpha$
 $F_x = F \cos \alpha$
 $F_x = 0$

- 13 Aşağıdakılardan hansı fəzada bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtidir.

- $\left. \begin{array}{l} \sum F_{ix} = 0 \\ \sum F_{iy} \neq 0 \\ \sum F_{iz} \neq 0 \end{array} \right\}$
 $\left. \begin{array}{l} \sum F_{ix} \neq 0 \\ \sum F_{iy} = 0 \\ \sum F_{iz} = 0 \end{array} \right\}$
 $\left. \begin{array}{l} \sum F_{ix} = 0 \\ \sum F_{iy} \neq 0 \\ \sum F_{iz} = 0 \end{array} \right\}$
 $\left. \begin{array}{l} \sum F_{ix} = 0 \\ \sum F_{iy} = 0 \\ \sum F_{iz} = 0 \end{array} \right\}$

$$\begin{cases} \sum F_{ix} = 0 \\ \sum F_{iy} = 0 \\ \sum F_{iz} \neq 0 \end{cases}$$

14 Müəyyən qüvvələr təsirindən tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin neçə müvazinət şərti vardır?

- 6
 4
 3
 1
 2

15 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş iki qüvvənin əvəzləyicisi necə yönəlir?

- şaquli istiqamətdə
 bu qüvvələr üzərində qurulmuş paraleloqramın diaqonalı boyunca
 böyük qüvvə istiqamətində
 ixtiyari istiqamətdə
 üfüqi istiqamətdə

16 Qüvvə necə kəmiyyətdir?

- kinematik kəmiyyətdir
 həndəsi kəmiyyətdir
 vektorial kəmiyyətdir
 skalyar kəmiyyətdir
 həmişə sabit olan kəmiyyətdir

17 Qüvvənin oxa nəzərən momentinin sıfıra bərabər olmasının ümumi halı aşağıdakılardan hansıdır?

- qüvvə ilə ox perpendikulyar müstəvilər üzərində yerləşərsə
 qüvvə ilə ox bir müstəvi üzərində yerləşərsə
 qüvvənin qiyməti sıfırdan fərqli olduqda
 qüvvə və ox çarpaz olduqda
 qüvvə ilə ox kəsişən müstəvilər üzərində yerləşərsə

18 Mütləq bərk cismə tətbiq olunmuş qüvvəni öz təsir xətti üzrə başqa nöqtəyə köçürsək qüvvənin cismə olan təsiri necə olar?

- cismin müvazinəti pozular
 cismə olan təsir dəyişər
 cisim sükunətdə olar
 cismə olan təsir dəyişməz
 cisim müvazinətdə olar

19 Sərt və ya tərpənməz birləşmə dayaqda reaksiya qüvvəsinin məchul elementləri hansılardır?

- reaksiya qüvvəsinin tətbiq nöqtəsi və istiqaməti
 reaksiya qüvvəsinin qiyməti və istiqaməti
 reaksiya qüvvəsinin qiyməti
 reaksiya qüvvəsinin qiyməti, tətbiq nöqtəsi və istiqaməti
 reaksiya qüvvəsinin qiyməti tətbiq nöqtəsi

20 Tərpənən oynaqlı dayaqda reaksiya qüvvəsinin məchul elementləri hansılardır?

- reaksiya qüvvəsinin tətbiq nöqtəsi və istiqaməti
 reaksiya qüvvəsinin tətbiq nöqtəsi
 reaksiya qüvvəsinin istiqaməti
 reaksiya qüvvəsinin qiyməti
 reaksiya qüvvəsinin qiyməti və istiqaməti

21 Ali kinematik cüt nəyə deyilir?

- Elementi nöqtə və ya xətt olan kinematik cütə
 Üç bəndin birləşməsinə
 İki bəndin birləşməsinə
 Birləşməli kinematik cütə
 Beş bəndin birləşməsinə

22 İbtidai kinematik cüt nəyə deyilir?

- Üç bəndin birləşməsinə
- İki bəndin xətti birləşməsinə
- Nöqtədə toxunan cütə
- Elementi səth olan kinematik cütə
- Kürə-müstəvi kinematik cütünə

23 Kinematik cüt nəyə deyilir?

- Assur qrupuna
- Dayaqla birləşən bəndə
- İki bəndin hərəkətli birləşməsinə
- Üç bəndin birləşməsinə
- Struktur qrupa

24 Hərəkətdirici qüvvə necə yönəlir?

- Şimaldan cənuba doğru
- Hərəkət istiqamətində
- Hərəkətin əksinə
- Hərəkət istiqamətilə kor bucaq təşkil edir
- Hərəkət istiqamətinə perpendikulyardır

25 Qüvvənin hər hansı nöqtəyə nəzərən momenti üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $M_0 = \sqrt{[\sum m_x(\bar{F}_i)]^2 + [\sum m_y(\bar{F}_i)]^2 + [\sum m_0(\bar{F}_i)]^2}$
- $M_0 = \sqrt{[\sum m_x(\bar{F}_i)]^2 + [m_y(\bar{F}_i)]^2 + [m_x(\bar{F}_i)]^2}$
- $M_0 = \sqrt{(\sum F_x)^2 + (\sum F_y)^2 + (\sum F_z)^2}$
- 1
- $M_0 = \sqrt{[\sum m_x(\bar{F}_i)]^2 + (\sum F_y)^2 + (\sum F_z)^2}$
- $M_0 = \sqrt{(\sum F_x)^2 + (\sum F_y)^2 + [\sum m_x(\bar{F}_i)]^2}$

26 Müstəvi üzərində iki qüvvənin baş vektorunun təyin edilməsi üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $R = \sqrt{F_1 + F_2^2 + 2F_1F_2\cos\alpha}$
- $R = \sqrt{F_1^2 - F_2^2 + 2F_1F_2\cos\alpha}$
- $R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2\cos\alpha}$
- $R = \sqrt{F_1^2 + F_2 + 2F_1F_2\cos\alpha}$
- $R = \sqrt{F_1 + F_2 + 2F_1F_2\cos\alpha}$

27 Cütün momenti üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $\sum F_i = 0 ; \sum F_{iy} = 0$
- $\sum m_x(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_y(F_i) = 0$
- $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0$
- $\sum F_i = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0$
- $\sum F_i = 0 ; \sum m_0(F_i) = 0$

28 Aşağıdakı rabitələrdən hansının reaksiya qüvvəsinin istiqaməti əvvəlcədən məlumdur?

- hamar səth
- pərcim dayaq
- sferik oynaq
- silindrik oynaq
- daban

29 Qüvvə vektoru neçə elementlə təyin olunur?

- 2
 5
 4
 1
 3

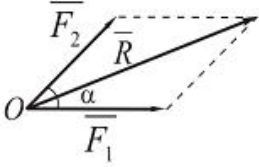
30 Maddi nöqtəyə təsir edən qüvvənin hər hansı tərpbəməz nöqtəyə nəzərən momenti sıfır olarsa, bu maddi nöqtənin sabit qalır. Buradakı nöqtələrin yerinə aşağıdakı ifadələrdən hansını yazmaq doğrudur?

- kinetik enerji
 mexaniki enerjisi
 həmin nöqtəyə nəzərən kinetik moment
 hərəkət miqdarı
 impulsu

31 R üçün yazılmış aşağıdakı ifadələrdən hansı doğrudur?

- $\vec{R} = \vec{F}_1 - \vec{F}_2$
 $\vec{R} = \frac{\vec{F}_1}{\vec{F}_2}$
 $\vec{R} = \vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2$
 $\vec{R} = \vec{F}_2 - \vec{F}_1$
 $\vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$

32 \vec{R} üçün yazılmış aşağıdakı ifadələrdən hansı doğrudur?

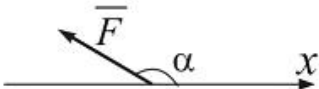


- $\vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$
 $\vec{R} = \vec{F}_2 - \vec{F}_1$
 $\vec{R} = \vec{F}_1 - \vec{F}_2$
 $\vec{R} = \frac{\vec{F}_1}{\vec{F}_2}$
 $\vec{R} = \vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2$

33 Müəyyən qüvvələr təsiri altında olan cisim x oxu ətrafında fırlanır. Bu halda cismin müvazinetdə olməsi üçün aşağıdakı şərtlərdən hansı doğrudur?

- $\sum F_{ix} = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum F_{iz} = 0$
 $\sum m_x(\vec{F}_i) = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum F_{iz} = 0$
 $\sum m_x(\vec{F}_i) = 0$
 $\sum m_y(\vec{F}_i) = 0; \sum m_x(\vec{F}_i) = 0$
 $\sum F_{ix} = 0$

34 Qüvvənin ox üzərindəki proyeksiyası hansı halda doğrudur?



- $F_x = F \cos \alpha$
 $F_x = -F \cos \alpha$

$$F_x = -F \operatorname{tg} \alpha$$

$\varnothing = 0$

$\varnothing = F \sin \alpha$

35 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=asint$, $y=bcost$. Bu nöqtənin trayektoriyası belədir:

- hiperbola;
 düz xətt;
 ellips.
 parabola;
 çevrə;

36 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=3t-5$ sm, $y=4-4t$ sm. Bu nöqtənin sürətinin modulu nəyə bərabərdir?

$v = 16 \frac{sm}{san}$

$v = -1 \frac{sm}{san}$

$v = 5 \frac{sm}{san}$

$v = 9 \frac{sm}{san}$

$v = 7 \frac{sm}{san}$

37 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=5\cos 5t^2$, $y=5\sin 5t^2$. Bu nöqtənin trayektoriyası belədir:

- parabola;
 çevrə.
 hiperbola;
 düz xətt;
 ellips;

38 φ dönmə bucağının zamanın kubu ilə mütənasib olduğu və $t=3$ san. anında diskin bucaq sürətinin $\omega=27\pi \text{rad/san}$ olduğu məlumdur. Buxar turbini diskinin işəsalma vaxtı fırlanma hərəkətinin tənliyini yazmalı.

$\varphi = 9t^3$

$\varphi = t^3$

$\varphi = \frac{\pi}{3} t^3$

$\varphi = 2t^3$

$\varphi = 10t^3$

39 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=2-3\cos 5t$, $y=4\sin 5t$. Bu nöqtənin trayektoriyası necədir?

- hiperbola.
 çevrə;
 ellips;
 düz xətt;
 parabola

40 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=3t^2+2$ sm, $y=-4t$ sm. Nöqtənin təcilinin modulu nəyə bərabərdir?

$w = 4,75 \frac{sm}{san^2}$

$w = 5 \frac{sm}{san^2}$

$w = 10 \frac{sm}{san^2}$

$w = 6 \frac{sm}{san^2}$

$$w = 3,75 \frac{sm}{san^2};$$

41 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x = 5t^2 + \frac{5}{3}t - 3$; $y = 3t^2 + t + 3$. Bu nöqtənin trayektoriyası necədir?

- çevrə.
 düz xətt;
 parabola;
 hiperbola;
 ellips;

42 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir:

$$x = 2 \sin \frac{\pi t}{2} sm, \quad y = -3 \cos \frac{\pi t}{2} + 4 sm. \quad t = 1 san \text{ anında nöqtənin sürətinin modulu}$$

neyə bərabərdir?

- $\frac{2}{3} \pi \frac{sm}{san}$.
 $\frac{1}{4} \pi^2 \frac{sm}{san}$.
 $\frac{1}{2} \pi \frac{sm}{san}$.
 $3\pi \frac{sm}{san}$.
 sıfır;

43 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=3\sin t sm$, $y=3\cos t sm$, $t=\frac{\pi}{2} san$ anında nöqtənin normal təcili neyə bərabərdir?

- $w_n = 3\pi \frac{sm}{san^2}$.
 $w_n = 6 \frac{sm}{san^2}$.
 $w_n = \frac{3}{2} \pi \frac{sm}{san^2}$.
 $w_n = 9 \frac{sm}{san^2}$.
 $w_n = 3 \frac{sm}{san^2}$.

44 Nöqtənin trayektoriyasının tənliyi $(x-2)^2+(y+5)^2=9$ -dur. Trayektoriyanın əyrilik radiusunu tapmalı.

- $\rho = 3$.
 $\rho = 5$;
 $\rho = 2$;
 $\rho = 9$;
 $\rho = 7$;

45 Nöqtənin hərəkətinin tənlikləri verilmişdir: $x=3t-5$, $y=4-2t$. Trayektoriyanın əyrilik radiusunu tapmalı.

- $\rho = 3$.
 $\rho = \infty$;
 $\rho = 2$;
 $\rho = 0$;
)

$$\vec{a} = 5;$$

46 Nöqtənin hərəkətinin tənlikləri verilmişdir: $x=2t$ sm, $y=8t^2$ sm. Onun təcilini tapmalı:

$w = 6 \frac{sm}{san^2}$

$w = 8 \frac{sm}{san^2};$

$w = 10 \frac{sm}{san^2};$

$w = 0;$

$w = 16 \frac{sm}{san^2};$

47 Nöqtənin verilən hərəkət tənliklərinə əsasən onun trayektoriya tənliyini tapmalı

Verilir: $x=3t$; $y=3t-18t^2$.

$y = 3x - 18x^2$

$\frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1;$

$y = x - 2x^2;$

$y = 2x - 6;$

$x^2 + y^2 = 3^2;$

48 Nöqtənin $x=(2t^2-2t+3)$ sm hərəkət tənliyinə görə təcilini tapmalı.

$w_x = 1 \frac{sm}{san^2}$

$w_x = 0;$

$w_x = 2 \frac{sm}{san^2};$

$w_x = 6 \frac{sm}{san^2};$

$w_x = 4 \frac{sm}{san^2};$

49 Nöqtənin $x = 1 + 3 \cos \frac{\pi}{3} t^2$; $y = 3 + 3 \sin \frac{\pi}{3} t^2$ hərəkət tənliklərinə əsasən onun trayektoriya tənliyini tapmalı.

$(x-1)^2 + (y-3)^2 = 3^2$

$x + y = 4;$

$x^2 + y^2 = 3^2;$

$y = 3x + 4;$

$\frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1;$

50 Terpenmez ox etrafında fırlanan cismin dönme bucağı zamanın kubuna mütənasibdir: $\varphi = kt^3$. Hərəkətin $t_1 = \sqrt{\pi}$ saniyesində onun bucaq sürəti 4π -dir. Dönme bucağını tapmalı.

$\varphi_1 = \frac{3}{4} t^3$

$\varphi_1 = \frac{4}{3} t^3;$

$\varphi_1 = 1,5 t^3;$

$$\varphi_1 = 2t^3;$$

$$\varphi_1 = \frac{2}{3}t^3;$$

51 Nöqtənin təcil vektorunu sürət vektorundan asılı yazmalı.

$\vec{w} = \frac{d\vec{v}}{dt}$

$w = \left(\frac{dv}{dt}\right)^2$

$\vec{w} = v^2$

$\vec{w} = \vec{v}$

$w = \left(\frac{dv}{dt}\right)^2$

52 əyrixətli hərəkət edən nöqtənin sürəti $v=10$ sm/san-dir. əyrilik radiusu 25 sm olarsa, nöqtənin normal təcilini tapmalı.

sm/san^2

sm/san^2

8 sm/san^2

sm/san^2

4 sm/san^2

53 Berk cismin fırlanma hərəkətində dönme bucağı φ -dir. Orta bucaq sürətini tapmalı.

Başlanğıc bucaq φ_0 . $\Delta\varphi = \varphi - \varphi_0$, $\Delta t = t - t_0$.

$\omega_{\text{or}} = \left(\frac{\Delta\varphi}{\Delta t}\right)^2$

$\omega_{\text{or}} = \frac{\Delta\varphi}{\Delta t}$

$\omega_{\text{or}} = \Delta\varphi \Delta t$

$\omega_{\text{or}} = \varphi^2 \cdot \Delta t$

$\omega_{\text{or}} = (r^2 + \varphi) \Delta t$

54 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=2,5t^2$, $y=6t^2$ (sm). Bu nöqtənin təcilini tapmalı.

$w=13 \text{ sm/san}^2$

$w=10+10t \text{ sm/san}^2$

$w=25 \text{ sm/san}^2$

$w = \sqrt{100 + 25t^2} \frac{\text{sm}}{\text{san}^2}$

$w = \sqrt{1 + t^2} \cdot 10 \frac{\text{sm}}{\text{san}^2}$

55 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=5t$, $y=12t$ (sm). Bu nöqtənin sürətini tapmalı.

$v=10 \text{ sm/san}$

$v=25 \text{ sm/san}$

$v=13 \text{ sm/san}$

$v = \sqrt{100 + 25t^2} \frac{\text{sm}}{\text{san}}$

$v=20 \text{ sm/san}$

56 Nöqtənin hərəkəti koordinat üsulu ilə verilmişdir. Hansı halda trayektoriyanın çevrə olduğunu təyin etməli.

$$x = a \sin t$$

$$y = a \sin 2t$$

$$\bigcirc = a \sin \pi t$$

$$y = b \sin \pi t$$

$$\bigcirc x = a \sin \frac{\pi}{2} t$$

$$y = b \cos \frac{\pi}{2} t$$

$$\bigcirc = at^2 + c$$

$$y = bt^2 - d$$

$$\bigcirc x = a \sin \frac{\pi}{2} t$$

$$y = a \cos \frac{\pi}{2} t$$

57 Radiusu $R=3$ m olan çarx $\varphi=6t^2$ qanununa uyğun olaraq fırlanır. Çarxın çənbəri üzərində yerləşən nöqtənin toxunan təcili nəyə bərabərdir?

$$\bigcirc \checkmark w_t = 36 \frac{m}{san^2}$$

$$\bigcirc w_t = 64 \frac{m}{san^2}$$

$$\bigcirc w_t = 0$$

$$\bigcirc w_t = 8 \frac{m}{san^2}$$

$$\bigcirc w_t = 12 \frac{m}{san^2}$$

58 Baxılan cisim tərənəmz ox ətrafında $\varphi=2t-\cos^2t$ qanunu ilə fırlanır. Cismin bucaq təcilini tapmalı.

$$\bigcirc \varepsilon = -2\sin 2t$$

$$\bigcirc \varepsilon = \sqrt{4(1 - \sin 2t)^2 + 4 \cos 2t}$$

$$\bigcirc \checkmark \varepsilon = 2\cos 2t$$

$$\bigcirc \varepsilon = 2-2\sin 2t$$

$$\bigcirc \varepsilon = -2\cos 2t$$

59 Bərk cisim tərənəmz ox ətrafında $\omega=2\sin^{-1}$ bucaq sürəti ilə fırlanır. Cismin fırlanma oxundan 4 m məsafədə olan nöqtəsinin normal təcilini tapmalı.

$$\bigcirc \checkmark w_n = 16 \frac{m}{san^2}$$

$$\bigcirc w_n = 23 \frac{m}{san^2}$$

$$\bigcirc w_n = 8 \frac{m}{san^2}$$

$$\bigcirc w_n = 5 \frac{m}{san^2}$$

$$\bigcirc w_n = 10 \frac{m}{san^2}$$

60 Radiusu 1m olan çarx sabit bucaq sürəti ilə fırlanır. Onun çənbəri üzərində olan nöqtənin sürəti 1 m/san-dir. Çarxın dəqiqədə neçə dövr etməsini tapmalı.

$$\bigcirc 120\pi \text{ dövr/dəq}$$

$$\bigcirc 4\pi \text{ dövr/dəq}$$

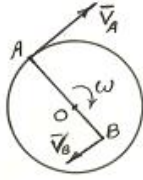
$$\bigcirc \checkmark 30/\pi \text{ dövr/dəq}$$

$$\bigcirc 4 \text{ dövr/dəq}$$

$$\bigcirc 120/\pi \text{ dövr/dəq}$$

61 Qasnağın bucaq sürətini tapmalı.

$$V_A = 30 \frac{cm}{can}, V_B = 10 \frac{cm}{can}, AB = 20 \text{ sm}.$$



- $\omega = 2 \text{ san}^{-1}$
 $\omega = 30 \text{ san}^{-1}$
 $\omega = 1 \text{ san}^{-1}$
 $\omega = 40 \text{ san}^{-1}$
 $\omega = 12 \text{ san}^{-1}$

62 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=8t-5 \text{ sm}$, $y=4-6t \text{ sm}$. Bu nöqtənin sürətinin modulu nəyə bərabərdir?

- $v=7 \text{ sm/san}$
 $v=-1 \text{ sm/san}$
 $v=5 \text{ sm/san}$
 $v=9 \text{ sm/san}$
 $v=10 \text{ sm/san}$

63 Bərk cismin tərpənməz ox ətrafında fırlanma hərəkəti aşağıdakılardan hansıdır?

- Cismnin nöqtələri tərpənməz müstəviyə paralel müstəvilər üzərində hərəkət etmir.
 Cismnin bir nöqtəsi tərpənməz qalır;
 Bütün nöqtələrin sürət və təcilləri eyni olur;
 Cismnin iki nöqtəsi tərpənməz qalır;
 Cismnin üzərində götürülmüş düz xətt parçası tərpənməz qalır;

64 Aşağıdakılardan hansı nöqtənin trayektoriyasının tənliyidir?

- $s=f(x)$
 $s=f(t)$
 $y=f(x)$
 $y=f(t)$
 $x=f(t)$

65 Nöqtənin hərəkət tənlikləri aşağıdakılardan hansıdır?

- $z=f(x, y)$
 $y=f(x)$
 $s=f(y)$
 $x = f_1(t)$
 $y = f_2(t)$
 $z = f_3(t)$

66 Nöqtənin sürət vektoru ilə radiusu-vektoru arasında asılılıq hansıdır?

- $\mathbf{v} = \frac{d\bar{r}}{ds}$
 $\mathbf{v} = \frac{d^2\bar{r}}{dt^2}$
 $\mathbf{v} = \frac{d\bar{r}}{d\varphi}$
 $\mathbf{v} = \frac{d^2\bar{r}}{ds^2}$
 $\mathbf{v} = \frac{d\bar{r}}{dt}$

67 Nöqtənin təcil vektoru ilə radiusu-vektoru arasında asılılıq hansıdır?

- $\mathbf{w} = \frac{d^2\bar{r}}{ds^2}$

$$\text{---} \quad w = \frac{d^2 \bar{r}}{dt^2}$$

$w = \frac{d^2 \bar{r}}{dt^2}$

$w = \frac{d \bar{r}}{dt^2}$

$w = \frac{d \bar{r}}{ds}$

68 Nöqtənin yerinə koordinat üsulu ilə verildikdə onun sürətinin qiyməti necə tapılır?

$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2}$

$v = v_x + v_y + v_z$

$v = \frac{d \bar{r}}{dt}$

$v_x = \frac{dx}{dt}$

$v = \frac{dx}{dt} + \frac{dy}{dt}$

69 Nöqtənin yerinə koordinat üsulu ilə verildikdə onun sürətinin qiyməti necə tapılır?

$v = v_x + v_y + v_z$

$w = \left(\frac{dx}{dt} + \frac{dy}{dt} + \frac{dz}{dt} \right)^2$

$w_x = \frac{d^2 x}{dt^2}$

$w = \frac{d \bar{v}}{dt}$

$w = \sqrt{w_x^2 + w_y^2 + w_z^2}$

70 Bərabərsürətli əyrixətli hərəkətdə nöqtənin toxunan təcili nəyə bərabərdir?

$w_x = wR'$

$w_x = \frac{dv_x}{dt}$

$w_x = \frac{ds}{dt}$

$w_x = \frac{d^2 v}{dt^2}$

$w_x = R^2$

71 Düzxətli hərəkətdə nöqtənin normal təcili nəyə bərabərdir?

$w_n = \omega^2 R$

$w_n = \frac{dv}{dt}$

$w_n = R$

$w_n = 0$

$w_n = \frac{d s}{dt^2}$

72 Nöqtənin təcilinin trayektoriyaya toxunan üzərindəki proyeksiyası sabit olarsa, bu nöqtə nə cür hərəkət edər?

- Mürəkkəb hərəkət;
 Müntəzəm dəyişən hərəkət.
 Bərabərsürətli hərəkət;
 Nisbi hərəkət;
 İxtiyari hərəkət;

73 İrəliləmə hərəkəti edən bərk cismin nöqtələrinin sürət və təcilləri aşağıdakı şərtlərdən hansını ödəyir?

- Sürət və təcillər hökmən qiymətə sabitdirlər.
 Sürətlər eyni, təcillər fərqlidir;
 Sürət və təcillər sıfıra bərabərdir;
 Cismin nöqtələrinin hamısı eyni sürətə və eyni təcilə malikdir;
 Təcillər eyni, sürətlər fərqlidir;

74 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin bucaq sürətinin ifadəsi hansıdır?

- $\omega = \frac{d\varphi}{dx}$
 $\omega = \frac{d\varphi}{dt}$
 $\omega = \frac{ds}{dt}$
 $\omega = \frac{dx}{dt}$
 $\omega = \frac{d^2\varphi}{dt^2}$

75 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin bucaq təcilinin ifadəsi hansıdır?

- $\varepsilon = \frac{d^2\varphi}{dt^2}$
 $\varepsilon = \frac{d^2s}{dt^2}$
 $\varepsilon = \frac{d\varphi}{dt}$
 $\varepsilon = \frac{dv}{dt}$
 $\varepsilon = \omega \cdot R$

76 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin hər hansı nöqtəsinin sürətinin modulu nəyə bərabərdir?

- εR
 $v = \frac{d\varphi}{dt}$
 $v = \frac{ds}{dt}$
 $v = \frac{dr}{dt}$
 $v = \omega \cdot R$

77 Müntəzəm fırlanma hərəkətində cismin bucaq təcili nəyə bərabər olur?

- $\omega^2 R$
 $= \text{sabit}$
 $= 0$
 $\neq \text{sabit}$
 $\neq 0$

78 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin hər hansı nöqtəsinin təcili qiymətə nəyə bərabərdir?

$\bar{w} = \sqrt{\omega^4 + \varepsilon^2 R}$

$\bar{w} = \varepsilon^2 R$

$\bar{w} = \varepsilon R$

$\bar{w} = \omega^2 R$

$\bar{w} = \omega^2 R + \varepsilon R$

- 79 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir:
 $x = a \sin t$, $y = b \cos t$. Bu nöqtənin trayektoriyası belədir:

- Ellips
 Düz xətt
 Hiperbola
 Çevrə
 Parabola

- 80 Nöqtənin sürəti \bar{v} onun \bar{w} tam təciline perpendikulyardır.
 Bu nöqtənin toxunan təcilini tapmalı.

$\bar{w}_t = \frac{v^2}{\rho}$

$= 0$

$\bar{w}_t = \sqrt{w^2 - v^2}$

$= w$

$\bar{w}_t = \frac{w}{v}$

- 81 Aşağıdakı hərəkətlərin hansında nöqtənin normal təcili sıfıra bərabərdir?

$x = at$
 $y = bt^2$

$x = a \cos t$
 $y = t - 2$

$x = a \sin t$
 $y = b \cos 2t$

$x = at^2 + c$
 $y = bt^2 - d$

$x = a \cos bt$
 $y = a \sin bt$

- 82 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x = 5t^2$, $y = 10t$.
 Bu nöqtənin təcilini tapmalı.

$\bar{w} = 10 \sqrt{1 + t^2} \frac{sm}{san^2}$

$\bar{w} = 5 \frac{sm}{san^2}$

$\bar{w} = (10 + 10t) \frac{sm}{san^2}$

$\bar{w} = \sqrt{100 + 25t^2} \frac{sm}{san^2}$

$\bar{w} = 10 \frac{sm}{san^2}$

- 83 Radiusu $R = 1m$ çarx $\varphi = 6t^2$ qanununa uyğun olaraq fırlanır. Çarxın çənberi üzərində yerləşən nöqtənin toxunan təcili belədir:

$= 0$

$\mathcal{W}_T = 36 \frac{sm}{san^2}$

$\mathcal{W}_T = 12 \frac{sm}{san^2}$

$\mathcal{W}_T = 8 \frac{sm}{san^2}$

$\mathcal{W}_T = 36 \frac{sm}{san^2}$

- 84 Berk cisim terpenmez ox etrafında $\omega = 2san^{-1}$ bucaq sürəti ilə fırlanır. Cismin fırlanma oxundan 2,5 sm mesafədə olan nöqtəsinin normal təcilini tapmalı.

$\mathcal{W}_T = 10 \frac{sm}{san^2}$

$\mathcal{W}_T = 8 \frac{sm}{san^2}$

$\mathcal{W}_T = 5 \frac{sm}{san^2}$

$\mathcal{W}_T = 16 \frac{sm}{san^2}$

$\mathcal{W}_T = 23 \frac{sm}{san^2}$

- 85 Nöqtənin hərəkətinin neçə verilmə üsulu vardır?

 üç

 bir

 altı

 dörd

 iki

- 86 Nöqtənin təcilinin binormal üzərindəki proyeksiyası nəyə bərabərdir?

$= 1$

$\mathcal{W}_b = \frac{dS}{dt}$

$\mathcal{W}_b = \frac{dV}{dt}$

$= 0$

$\mathcal{W}_b = \frac{v^2}{\rho}$

- 87 Berk cismin irəliləmə hərəkəti aşağıdakılardan hansıdır?

 cismin nöqtələri bir-birindən fərqli trayektoriyalar cızır.

 cismin bir nöqtəsi tərpənməzdir;

 cismin iki nöqtəsi tərpənməzdir;

 cismin nöqtələri tərpənməz müstəviyə paralel müstəvi üzərində hərəkət edirlər;

 cismin üzərində götürülmüş düz xətt parçası öz-özünə paralel qalır;

- 88 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin bucaq təcili hər hansı hərəkət olar?

 müntəzəm dəyişən fırlanma hərəkəti.

 irəliləmə hərəkəti;

 müntəzəm fırlanma hərəkəti;

 berk cismin müntəzəm dəyişən irəliləmə hərəkəti;

 müntəzəm irəliləmə hərəkəti;

- 89 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin hər hansı nöqtəsinin normal təcili qiymətə nəyə bərabərdir?

$\mathcal{W}_n = \sqrt{\omega^4 + \varepsilon^2 R}$

$$W_n = \omega^2 R;$$

$$\text{○ } \omega = \varepsilon^2 R;$$

$$\text{○ } \omega = \varepsilon R;$$

$$\text{○ } \omega = \omega R$$

90 Nöqtənin hərəkəti təbii üsulla verildikdə onun təcili nəyə bərabərdir?

$$\text{○ } \vec{W} = \vec{W}_t + \vec{W}_n$$

$$\text{● } \vec{W} = \frac{d^2 S}{dt^2}$$

$$\text{○ } W = \sqrt{\varepsilon^2 + \omega^4 R}$$

$$\text{○ } W = \frac{v^2}{\rho} + \frac{d^2 s}{dt^2}$$

$$\text{○ } W = \frac{v^2}{\rho}$$

91 Baxılan nöqtə qiymətə sabit sürətlə hərəkət edir. Buradan belə nəticə çıxır ki,

tam təcil normal təcillə bərabərdir.

təcil sıfır bərabərdir;

normal təcil sabitdir;

toxunan təcil sıfır bərabər deyil;

normal təcil sıfır bərabərdir;

92 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir:

$x=3t^2$ sm, $y=3\cos t$ sm, $t=\frac{\pi}{2}$ san. Anında bu nöqtənin təcilini tapmalı.

$$\text{○ } W=12 \frac{sm}{san^2}$$

$$\text{○ } W=6+6\pi \frac{sm}{san^2}$$

$$\text{○ } W=9 \frac{sm}{san^2}$$

$$\text{● } W=6 \frac{sm}{san^2}$$

$$\text{○ } W=3 \frac{sm}{san^2}$$

93 Nöqtənin hansı halda düzxətli trayektoriya üzrə hərəkət etdiyini təyin etməli?

$$\text{● } \begin{cases} x=4t^2-3 \\ y=5t^2+4 \end{cases}$$

$$\text{○ } \begin{cases} x=t^3+5 \\ y=3t^2-2 \end{cases}$$

$$\text{○ } \begin{cases} x=2\sin t \\ y=2\cos t \end{cases}$$

$$\text{○ } \begin{cases} x=2\sin^2 t \\ y=2\cos t \end{cases}$$

$$\text{○ } \begin{cases} x=3t \\ y=6t^2+5 \end{cases}$$

94 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir:

$x=5t^2$, $y=10t$ Bu nöqtənin təcilini tapmalı.

$$\text{○ } W = \sqrt{1+t^2} \cdot 10 \frac{sm}{san^2}$$

$$w = \sqrt{100 + 25t^2} \frac{sm}{san^2}$$

$$w = 10 + 10t \frac{sm}{san^2}$$

$w = 10 \frac{sm}{san^2}$

$w = 5 \frac{sm}{san^2}$

95 Nöqtənin hərəkəti koordinat usulu ilə verilmişdir. Hansı halda trayektoriyanın ellips olduğunu təyin etməli.

$x = a \sin \frac{\pi}{2} t$

$$y = b \cos \frac{\pi}{2} t$$

$x = at^2 + c$

$$y = bt^2 - d$$

$x = a \sin \frac{\pi}{2} t$

$$y = b \cos \frac{\pi}{2} t$$

$x = a \sin \pi t$

$$y = b \sin \pi t$$

$x = a \sin t$

$$y = a \sin 2t$$

96 Berk cisim terpenmez ox etrafında $\omega = 2san^{-1}$ bucaq sürəti ilə fırlanır. Cismin fırlanma oxundan 2,5 m məsafədə olan nöqtəsinin normal təcilini tapmalı.

$w_n = 23 \frac{m}{san^2}$

$w_n = 10 \frac{m}{san^2}$

$w_n = 16 \frac{m}{san^2}$

$w_n = 5 \frac{m}{san^2}$

$w_n = 8 \frac{m}{san^2}$

97 Berk cisim terpenmez ox etrafında $\varphi = \frac{1}{2}t^2$ qanunu ilə fırlanır. Bu cismin ixtiyari nöqtəsinin normal və toxunan təcilinin (qiymətce) bərabər olduğu anı tapmalı

$t = \frac{1}{2} san.$

$t = 1 san$

$t = 4 san$

$t = 8 san$

$t = 6 san$

98 Nöqtənin müntəzəm düzxətli hərəkətində onun təcili nəyə bərabərdir?

$w = \sqrt{w_n^2 + w_t^2}$

$w = w_n^2 + w_t^2$

$w = \frac{v^2}{\rho}$

$$W = \frac{d^3 S}{dt^3}$$

$W = 0$

99 Nöqtə düzxətli hərəkət etdikdə onun təcilinənin modulu nəyə bərabərdir?

$W = \frac{W_x}{W_z}$

$W = \sqrt{W_x^2 + W_z^2}$

$W = \frac{v^2}{\rho}$

$W = 0$

$W = \left| \frac{dV}{dt} \right|$

100 Müntəzəm dəyişən fırlanmada cismin:

- bucaq sürəti vektoru əks işarə ilə bucaq təcili vektoruna bərabərdir
- bucaq sürəti sabitdir;
- bucaq təcili sabitdir
- bucaq sürəti qiymətə bucaq təcilinə bərabərdir
- bucaq sürəti vektoru bucaq təcili vektoruna bərabərdir

101 Bərk cismin irəliləmə hərəkətində onun nöqtələrinin sürətləri:

- qiymət və istiqamətə eynidir
- sıfır bərabərdir
- qiymətə bərabər, istiqamətə fərqlidir
- qiymətə fərqli, istiqamətə eynidir
- bir nöqtədə kəsişirlər

102 Bərk cismin irəliləmə hərəkətində onun nöqtələrinin təcilləri:

- qiymətə bərabər, istiqamətə fərqlidir
- qiymət və istiqamətə eynidir
- qiymətə fərqli, istiqamətə eynidir
- sıfır bərabərdir
- bir nöqtədə kəsişirlər

103 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir:

$x = a \sin t$, $y = b \cos t$. Bu nöqtənin trayektoriyası beledir:

- ellips
- çevrə
- hiperbola
- düz xətt
- parabola

104 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x = 3t - 5 \text{ sm}$, $y = 4 - 4t \text{ sm}$. Bu nöqtənin sürətinin modulu neyə bərabərdir?

$v = 16 \frac{\text{sm}}{\text{s}}$

$v = 5 \frac{\text{sm}}{\text{s}}$

$v = 5 \frac{\text{sm}}{\text{s}}$

$v = -1 \frac{\text{sm}}{\text{s}}$

$$v = 7 \frac{sm}{san}$$

- 105 Nöqtenin hareket tenlikleri verilmişdir: $x=5\cos 5t^2, y=5\sin 5t^2$. Bu nöqtenin trayektoriyası beledir:

- çevrə
 düz xətt
 parabola
 ellips
 hiperbola

- 106 φ dönme bucağının zamanın kubu ile mütenasib olduğu ve $t=3$ san. Anında diskin bucaq sürətinin $\omega = 27\pi rad / san$ olduğu melumdur. Buxar turbinli diskinin işəsalma vaxtı fırlanma hareketinin tenliyini yazmalı.

$\varphi = 9\pi^3$.

$\varphi = \pi^3$;

$\varphi = \frac{\pi}{3}t^3$;

$\varphi = 2t^3$;

$\varphi = 10t^3$;

- 107 Nöqtenin hareket tenlikleri verilmişdir: $x=2-3\cos 5t, y=4\sin 5t$. Bu nöqtenin trayektoriyası necedir?

- parabola
 hiperbola
 düz xətt
 ellips
 çevrə

- 108 Nöqtenin hareket tenlikleri verilmişdir: $x=3t^2+2sm, y=-4tsm$. Bu nöqtenin tecilinin modulu neye bərabərdir?

$w = 4,75 \frac{sm}{san^2}$.

$w = 6 \frac{sm}{san^2}$;

$w = 10 \frac{sm}{san^2}$;

$w = 5 \frac{sm}{san^2}$;



- 109 Nöqtenin hareket tenlikleri verilmişdir: $x=5t^2+\frac{5}{3}t-3, y=3t^2+t+3$.. Bu nöqtenin trayektoriyası necedir?

- çevrə
 hiperbola
 parabola
 düz xətt
 ellips

110 Nöqtənin trayektoriyasının tənliyi $(x-2)^2 + (y+5)^2 = 9$ - dir. Trayektoriyanın eyrilik radiusunu tapmalı.

= 3.

= 9

= 2

= 5

= 7

111 Nöqtənin hareketinin tənlikləri verilmişdir: $x=3t-5$, $y=4-2t$. Trayektoriyanın eyrilik radiusunu tapmalı.

= 3.

= 0

= 2

= ∞

= 5

112 Nöqtənin hareketinin tənlikləri verilmişdir: $x=2t$ sm, $y=8t^2$ sm. Onun tecilini tapmalı:

$w=6 \frac{sm}{san^2}$

= 0

$w=10 \frac{sm}{san^2}$

$w=8 \frac{sm}{san^2}$

$w=16 \frac{sm}{san^2}$

113 Nöqtənin $x=(2t^2+2t+3)$ sm hareket tənliyinə görə tecilini tapmalı.

$W_x = 1 \frac{sm}{san^2}$

$W_x = 6 \frac{sm}{san^2};$

$W_x = 2 \frac{sm}{san^2};$

$W_x = 0;$

$W_x = 4 \frac{sm}{san^2};$

114 Nöqtənin normal tecili $w_n = 0$, toxunan tecil ise $w_\tau \neq 0$ olarsa o necə hareket edir?

çevrə üzrə müntəzəm

müntəzəm əyrixətli

qeyri-müntəzəm düzxətli

- müntəzəm düzxətli
 qeyri-müntəzəm əyrixətli

115 Nöqtənin hərəkətinin hansı verilmə üsulunda onun qövsü koordinatı əsas götürülür?

- hərəkət sferik koordinatlarda verildikdə
 koordinat üsulunda
 vektor üsulunda
 təbii üsulda
 heç bir halda

116 Nöqtənin hərəkətinin koordinat üsulu ilə verilməsində onun koordinatları hansı parametrdən asılı olaraq verilir?

- zamandan
 sürətdən
 qövsü koordinatdan
 təcildən
 məsafədən

117 Nöqtənin təcili onun sürətindən necə asılıdır?

- $\overline{W} = \frac{\overline{V}}{t}$
 $\overline{W} = \frac{\overline{V}_2 - \overline{V}_1}{t}$
 $\overline{W} = \overline{V} dt$
 $\overline{W} = \frac{d\overline{V}}{dt}$
 $\overline{W} = \frac{d^2\overline{V}}{dt^2}$

118 əyrixətli trayektoriya üzrə hərəkət edən nöqtənin sürət vektoru necə yönəlir?

- trayektoriyanın qabanq tərəfinə doğru
 trayektoriyaya toxunan istiqamətdə
 trayektoriyaya normal istiqamətdə
 istənilən istiqamətdə
 trayektoriyanın çökük tərəfinə doğru

119 əyrixətli trayektoriya üzrə hərəkət edən nöqtənin təcil vektoru necə yönəlir?

- trayektoriyanın qabanq tərəfinə doğru;
 nöqtənin sürəti istiqamətində;
 ixtiyari istiqamətdə;
 trayektoriyaya toxunan istiqamətdə;
 trayektoriyanın çökük tərəfinə doğru;

120 Nöqtə R radiuslu çevrə üzrə qiymətce sabit \overline{v} sürəti ilə hərəkət edir. Onun təcilinin qiyməti neyə bərabərdir?

- $\frac{\overline{v}^2}{R}$
 0
 $\overline{v}R$
 \overline{v}
 $\frac{\overline{v}}{R}$

121 Nöqtənin təcilinin x oxu üzərindəki proyeksiyası nəyə bərabərdir?

- $\overline{W}_x = \frac{V}{t}$
 $\overline{W}_x = 0$

$\vec{W}_x = \frac{dx}{dt}$

$\vec{W}_x = \frac{dV_x}{dt}$

$\vec{W}_x = V_x dt$

122 Nöqtənin sürət vektoru onun hərəkətinin təbii üsulla verilməsində necə ifadə olunur?

$\vec{V} = \frac{S}{t}$

$\vec{V} = \frac{d\vec{r}}{dt}$

$\vec{V} = \vec{\tau} \frac{dS}{dt}$

$\vec{V} = \frac{d\vec{S}}{dt}$

$\vec{V} = \frac{d\vec{r}}{dS}$

123 Nöqtənin normal təcili necə yönələ bilər?

- ancaq nöqtənin radius-vektoru istiqamətində
- baş normal istiqamətdə
- baş normala perpendikulyar istiqamətdə
- istənilən istiqamətdə
- toxunan istiqamətdə

124 Nöqtənin toxunan təcil vektoru nəyə bərabərdir?

$\vec{W}_t = \frac{d\vec{V}}{dt}$

$\vec{W}_t = \frac{\vec{V}}{t}$

$\vec{W}_t = \vec{\tau} \frac{dV_x}{dt}$

$\vec{W}_t = \vec{\tau} \cdot \vec{V}$

$\vec{W}_t = \vec{\tau} \frac{V^2}{\rho}$

125 Aşağıdakı bərabərliklərin hansı nöqtənin müntəzəm hərəkətini ifadə edir?

$\vec{V}_x = \frac{dS}{dt}$

$S = S_0 + V_x \frac{t^2}{2}$

$S = S_0 + V_x t$

$S = V_x + S_0 t$

$S = S_0 + V_{0x} t + W_x \frac{t^2}{2}$

126 Aşağıdakı müddəaların hansı bərk cismin irəliləmə hərəkətinə uyğun gəlir?

- bu vaxt cismin bir nöqtəsi tərpənməz qalır
- bu vaxt cismin nöqtələrinin sürətləri istiqamətcə dəyişmir
- bu vaxt cismin nöqtələrinin sürətləri qiymətcə dəyişmir
- bu vaxt cismin nöqtələrinin hamısı eyni cür hərəkət edir
- bu vaxt cismin nöqtələri ayrıxətli hərəkət edə bilməz

127 İrəliləmə hərəkəti edən cismin nöqtələrinin baxılan andakı sürətləri bir-birindən fərqlənə bilərmi?

- ancaq istiqamətcə fərqlənə bilməz

- cismin nöqtələri əyrixətli hərəkət edərsə fərqlənə bilər
- ancaq xüsusi hallarda fərqlənə bilər
- fərqlənə bilər
- fərqlənə bilməz

128 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin neçə sərbəstlik dərəcəsi vardır?

- bir
- sıfır
- üç
- iki
- ixtiyari sayda

129 Nöqtənin təcili sıfıra bərabər olarsa, onun sürəti necə kəmiyyət olar?

- dəyişən
- həm qiymət, həm də istiqamətə sabit
- istiqamətə sabit
- qiymətə sabit
- sıfıra bərabər

130 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin fırlanma oxundan 10 sm məsafədə olan nöqtəsinin sürəti 5m/san-dir. Bu cismin bucaq sürəti nəyə bərabərdir?

- 3 san⁻¹
- 300 san⁻¹
- 0,5 san⁻¹
- 50 san⁻¹
- 25 san⁻¹

131 Nöqtə qiymətə dəyişən sürətlə düzxətli trayektoriya boyunca hərəkət edir. Onun normal təcili nəyə bərabərdir?

- sürətin kvadratının yarisına
- dəyişən kəmiyyətə
- sıfıra
- sabit kəmiyyətə
- sürətin zamana görə törəməsinə

132 Nöqtə x oxu boyunca $x=2t^2$ m qanunu ilə hərəkət edir. Bu nöqtənin təcili neyə bərabər olar?

- 4t m/san²
- 8t m/san²
- 0
- 2t m/san²
- 4 m/san²

133 Normal təcil nöqtənin sürətinin nə cür dəyişməsinə xarakterizə edir?

- istiqamətə dəyişməsinə
- gedilən yolun uzunluğundan asılı olaraq dəyişməsinə
- həm qiymət, həm də istiqamətə dəyişməsinə
- qiymətə dəyişməsinə
- tədricən dəyişməsinə

134 Maddi nöqtənin hərəkətinin koordinatlarından asılı diferensial tənlikləri aşağıdakılardan hansıdır?

$m \frac{dF}{dt} = x$, $m \frac{dF}{dt} = y$, $m \frac{dF}{dt} = z$

-

$$m \frac{d^2 x}{dt^2} = F_x, \quad m \frac{d^2 y}{dt^2} = F_y, \quad m \frac{d^2 z}{dt^2} = F_z$$

$$\bigcirc \frac{dx}{dt} = F_x, \quad m \frac{dy}{dt} = F_y, \quad m \frac{dz}{dt} = F_z$$

$$\bigcirc \frac{d^2 x}{dt^2} = w_x, \quad m \frac{d^2 y}{dt^2} = w_y, \quad m \frac{d^2 z}{dt^2} = w_z$$

$$\bigcirc m \left(\frac{dx}{dt} \right)^2 = F_x, \quad m \left(\frac{dy}{dt} \right)^2 = F_y, \quad m \left(\frac{dz}{dt} \right)^2 = F_z$$

135 Maddi nöqtənin hərəkətinin təbii formada tənlikləri aşağıdakılardan hansıdır?

$$\bigcirc \frac{dv_\tau}{ds} = F_\tau, \quad m \frac{dv}{dt} = F_n, \quad m \frac{v^2}{\rho} = F_n$$

$$\bigcirc \frac{ds}{dt} = F_\tau, \quad m \frac{v}{\rho} = F_n, \quad mw_n = 0$$

$$\bigcirc \frac{d^2 s}{dt^2} = F_n, \quad mv^2 = F_\tau, \quad m \frac{dv}{dt} = F_n$$

$$\bullet \frac{dv_\tau}{dt} = F_\tau, \quad m \frac{v^2}{\rho} = F_n, \quad 0 = F_n$$

$$\bigcirc m \left(\frac{ds}{dt} \right)^2 = F_\tau, \quad m \frac{v}{\rho^2} = F_n, \quad mv_n = F_n$$

136 Maddi nöqtə dinamikasının neçə əsas məsələsi vardır?

- iki
 dörd
 bir
 üç
 altı

137 Nöqtənin mürəkkəb hərəkətində mütləq sürət hansı ifadə ilə tapılır.

$$\bigcirc v_a = 2\bar{v}_x - \bar{v}_e$$

$$\bullet v_a = \bar{v}_x + \bar{v}_e$$

$$\bigcirc v_a = 3\bar{v}_x + \bar{v}_e$$

$$\bigcirc v_a = \bar{v}_x - \bar{v}_e$$

$$\bigcirc v_a = 2\bar{v}_x + \bar{v}_e$$

138 Cismın ağırlıq qüvvəsinin koordinatlarını göstər.

$$\bigcirc X_c = \frac{\sum m_x(P)}{\sum P_i}; Y_c = \frac{\sum m_y(P_i)}{\sum P_i}; Z_c = \frac{\sum m_z(P_i)}{\sum P_i}$$

$$\bullet X_c = \frac{\sum P_i x_i}{P}; Y_c = \frac{\sum P_i y_i}{P}; Z_c = \frac{\sum P_i z_i}{P}$$

$$\bigcirc X_c = \frac{F_i x_i}{F_i}; Y_c = \frac{\sum F_i y_i}{F}; Z_c = \frac{\sum F_i z_i}{F}$$

$$\bigcirc X_c = \frac{\sum P_i x_i}{P}; Y_c = \frac{\sum F_i y_i}{F}; Z_c = \frac{\sum F x}{F}$$

$$\bigcirc X_c = \frac{P_i x_i}{\sum P_i}; Y_c = \frac{P_i y_i}{\sum P_i}; Z_c = \frac{F y}{\sum F P}$$

139 Paralel qüvvələr mərkəzinin koordinatlarını göstərin.

$$\bigcirc X_c = \frac{\sum F_{ix} \cdot x_i}{\sum F_i}; Y_c = \frac{\sum F_{ix} \cdot y_i}{\sum F_i}; Z_c = \frac{\sum F_i z_i}{\sum F_{iz}}$$

$$X_c = \frac{\sum F_i \cdot x_i}{\sum F_i} ; Y_c = \frac{\sum F_i \cdot y_i}{\sum F_i} ; Z_c = \frac{\sum F_i z_i}{\sum F_i}$$
$$X_c = \frac{\sum F_{ix} \cdot x_i}{\sum F_i} ; Y_c = \frac{\sum F_{ix} \cdot y_i}{\sum F_i} ; Z_c = \frac{\sum F_i z_i}{\sum F_i}$$
$$X_c = \frac{\sum F_{ix} \cdot x_i}{\sum F_{ix}} ; Y_c = \frac{\sum F_{iy} \cdot y_i}{\sum F_{iy}} ; Z_c = \frac{\sum F_i z_i}{\sum F_i}$$
$$X_c = \frac{\sum F_{ix} \cdot x_i}{\sum F_i} ; Y_c = \frac{\sum F_{ix} \cdot y_i}{\sum F_i} ; Z_c = \frac{\sum F_i z_i}{\sum F_i}$$

140 Ritter üsulu ilə fermaların çubuqlarındaki iç qüvvələri təyin edərkən kəsikdə ən çoxu neçə çubuq iştirak edə bilər?

- 1
 6
 3
 4
 5

141 əgər fermanın dayaqlarından biri II növ olarsa, digər dayaq neçənci növ olmalıdır?

- I və III növ
 Yalnız I növ
 Yalnız III növ
 Yalnız II növ
 I və II növ

142 Cüt qüvvə təsiri altında cisim neçə hərəkət edir?

- Yalnız fırlanma hərəkəti
 İxtiyari hərəkət
 İrəliləmə hərəkəti
 yastı paralel hərəkəti
 İrəliləmə və fırlanma hərəkəti

143 Cütün oxla nəzərə alın momentini haqqında ifadələrdən hansı doğrudur?

- Cütün oxla nəzərə alın momentini onun moment vektorunun həmin ox üzərindəki proyeksiyasına bərabərdir
 Cütün oxla nəzərə alın momentini cütün qüvvələrinin bu ox üzərindəki proyeksiyasına bərabərdir
 Cütün oxla nəzərə alın momentini cütün qüvvələrinin bu ox üzərindəki proyeksiyalarının həndəsi cəminə bərabərdir
 Cütün oxla nəzərə alın momentini onun moment vektorunun bu oxla perpendikulyar müstəvi üzərindəki proyeksiyasına bərabərdir
 Cütün oxla nəzərə alın momentini cütün qüvvələrinin bu ox üzərindəki proyeksiyalarının cəbri cəminə bərabərdir

144 Teoremi tamamlayın: Bir müstəvi üzərində yerləşən və bir-birinə paralel olmayan üç qüvvə müvazinətdədirsə, .

- Bu qüvvələr qarşılıqlı perpendikulyardır
 Bu qüvvələr heç bir hallarda kəsişməzlər
 Bu qüvvələr bir-birini tamamlayır
 Bu qüvvələr bir-birinə paraleldir
 Bu qüvvələrin təsir xətləri bir nöqtədə kəsişirlər

145 Sistemə baş vektoru $\vec{R} = 0$ və baş momentini $\vec{M}_0 \neq 0$ şərtində sistemə hansı xüsusi hal baş verir?

- Sistem momentini M_0 - a bərabər olan tek bir cütə gətirilir
 Sistem əvəzləyici qüvvəyə gətirilir
 Sistem müvazinətdədir
 Sistem dinamya gətirilir
 Sistem tek bir qüvvəyə gətirilir

146 Qüvvənin ox üzərindəki proyeksiyası nə vaxt sıfıra bərabər olur?

- qüvvə oxla paralel olaraq əks tərəfə yönəldikdə

- qüvvənin tətbiq nöqtəsi oxun üzərində olduqda
- qüvvə oxla kəsişdikdə
- qüvvə oxa perpendikulyar olduqda
- qüvvə oxa paralel olaraq eyni tərəfə yönəldikdə

147 Üç qüvvənin müvazinətdə olması üçün aşağıdakı şərtlərdən hansı hökmən yerinə yetirilməlidir?

- bu qüvvələr bir nöqtədə tətbiq olunmalıdır
- bu qüvvələrin modulları bərabər olmalıdır
- bu qüvvələr bir müstəvi üzərində yerləşməlidir
- bu qüvvələrdən heç olmazsa biri sıfır bərabər olmalıdır
- bu qüvvələr bir-birinə paralel olmalıdır

148 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş iki qüvvə üçün aşağıdakı müddələrdən hansı doğrudur?

- bu qüvvələrin əvəzləyicisinin modulu onların modullarının cəminə bərabər olar
- bu qüvvələr iki çarpaz qüvvəyə gətirilə bilər
- bu qüvvələr bir cütə gətirilə bilər
- bu qüvvələr bir əvəzləyici qüvvəyə gətirilə bilər
- bu qüvvələr müvazinətdə olar

149 İki qüvvə nə vaxt müvazinətləşmiş sistem təşkil edir?

- modulları bərabər olduqda
- istiqamətləri eyni olduqda
- bir-birinə paralel olduqda
- təsir xətləri kəsişdikdə
- modulları bərabər olmaqla bir düz xətt boyunca əks tərəflərə yönəldikdə

150 əgər qüvvə oxa paralel olarsa bu qüvvənin həmin oxa nəzərən momenti nəyə bərabər olar?

- qüvvənin özünə
- qüvvənin ox üzərindəki proyeksiyasına
- qüvvənin ox üzərindəki hər hansı nöqtəyə nəzərən momentinə
- sıfır
- müsbət kəmiyyətə

151 Qüvvənin nöqtəyə nəzərən vektor momentinin bu nöqtədən keçən ox üzərindəki proyeksiyası ümumiyyətlə nəyə bərabərdir?

- qüvvənin həmin oxa nəzərən momentinə
- sıfır
- vektorial kəmiyyətə
- cüt qüvvəyə
- qüvvənin həmin nöqtəyə nəzərən cəbri momentinə

152 Mütləq bərk cismə tətbiq olunmuş qüvvəni özünə paralel olaraq bu cismin digər nöqtəsinə köçürsək nə alırıq?

- iki paralel qüvvə
- bir qüvvə
- bir cüt
- iki kəsişən qüvvə
- bir qüvvə və bir cüt

153 Aşağıdakı müddələrin hansı bərk cismin tərpənməz ox ətrafında fırlanma hərəkətinə uyğundur?

- cismin bir nöqtəsi tərpənməz qalır
- cismin iki nöqtəsi tərpənməz qalır
- cismin nöqtələrinin sürətləri istiqamətcə dəyişmir
- cismin nöqtələrinin sürətləri qiymətcə dəyişmir
- cismin nöqtələrinin hamısı eyni cür hərəkət edir

154 İrəliləmə hərəkəti edən cismin nöqtələrinin baxılan andakı təcilləri bir-birindən fərqlənə bilərmi?

- fərqlənə bilər
- ancaq xüsusi hallarda fərqlənə bilər
- cismin nöqtələri əyri xətləli hərəkət edərsə fərqlənə bilər
- ancaq istiqamətcə fərqlənə bilməz
- fərqlənə bilməz

155 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin fırlanma oxundan 5 sm məsafədə olan nöqtəsinin sürəti 25 sm/san-dir. Bu cismin

bucaq sürəti nəyə bərabərdir?

- 0,5 san⁻¹
 50 san⁻¹
 10 san⁻¹
 25 san⁻¹
 5 san⁻¹

156 Nöqtə x oxu boyunca $x=2t^2+5t-8$ qanunu ilə hərəkət edir (x -in vahidi m-dir). Bu nöqtənin təcili nəyə bərabər olar?

- sıfır
 $2t$ m/san²
 $4t$ m/san²
 4 m/san²
 $8t$ m/san²

157 Toxunan təcil nöqtənin sürətinin nə cür dəyişməsinə xarakterizə edir?

- istiqamətə dəyişməsinə
 qiymətə dəyişməsinə
 həm qiymət, həm də istiqamətə dəyişməsinə
 gedilən yolun uzunluğundan asılı olaraq dəyişməsinə
 tədricən dəyişməsinə

158 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin hər hansı nöqtəsinin normal təcili qiymətə nəyə bərabərdir?

- $\vec{w}_n = \sqrt{\omega^4 + \varepsilon^2} R$
 $\vec{w}_n = \omega^2 R$
 $\vec{w}_n = \varepsilon^2 R$
 $\vec{w}_n = \varepsilon R$
 $\vec{w}_n = \omega R$

159 Nöqtənin hərəkəti təbii üsulla verildikdə onun təcili nəyə bərabərdir?

- $\vec{w} = \vec{w}_t + \vec{w}_n$
 $\vec{w} = \frac{d^2 S}{dt^2}$
 $\vec{w} = \sqrt{\varepsilon^2 + \omega^4} R$
 $\vec{w} = \frac{v^2}{\rho} + \frac{d^2 S}{dt^2}$
 $\vec{w} = \frac{v^2}{\rho}$

160 Baxılan nöqtə qiymətə sabit sürətlə hərəkət edir. Buradan belə nəticə çıxır ki,

- təcil sıfıra bərabərdir
 normal təcil sabitdir
 toxunan təcil sıfıra bərabər deyil
 normal təcil sıfıra bərabərdir
 tam təcil normal təcillə bərabərdir

161 Nöqtənin təcilinin analitik ifadələrini göstərin.

- $\vec{w} = \sqrt{\dot{x}^2 + \dot{y}^2}, \cos(\vec{w} \wedge \vec{x}) = \frac{x}{\dot{x}}$
 $\vec{w} = \sqrt{\dot{x}^2 + \dot{y}^2 + \dot{z}^2}, \cos(\vec{w} \wedge \vec{x}) = \frac{\dot{x}}{w}, \cos(\vec{w} \wedge \vec{y}) = \frac{\dot{y}}{w}, \cos(\vec{w} \wedge \vec{z}) = \frac{\dot{z}}{w}$
 $\vec{w} = \sqrt{\dot{y}^2 + \dot{z}^2}, \cos(\vec{w} \wedge \vec{x}) = \frac{\dot{y}}{w}$
 $\vec{w} = \sqrt{\dot{z}^2 + \dot{y}^2}, \cos(\vec{w} \wedge \vec{z}) = \frac{\dot{z}}{w}$
 $\vec{w} = \sqrt{\dot{x}^2 + \dot{y}^2}, \cos(\vec{w} \wedge \vec{x}) = \frac{\dot{x}}{\dot{x}}$

162 Nöqtənin sürət vektorunun x oxu üzərindəki proyeksiyası $v_x = 2\pi \cos(\pi t) \frac{5m}{s}$ olduğunu bilərək, $t = \frac{1}{2} s$ anı üçün onun x koordinatını tapmalı. Burada $t=0$ olduqda $x_0 = 0$.

- = 4sm
 = 2sm
 = 3sm
 = 1sm
 = 5sm

163 Radiusu $R=1m$ olan çərx $\varphi=6t^2$ qanununa uyğun olaraq fırlanır. Çərxin çənbəri üzərində yerləşən nöqtənin toxunan təcili belədir:

- $w_t = 0$
 $w_t = 8 \frac{m}{s^2}$
 $w_t = 12 \frac{m}{s^2}$
 $w_t = 64 \frac{m}{s^2}$
 $w_t = 36 \frac{m}{s^2}$

164 Bərk cisim tərpənməz ox ətrafında $\omega=2s^{-1}$ bucaq sürəti ilə fırlanır. Cismin fırlanma oxundan 2,5sm məsafədə olan nöqtəsinin normal təcilini tapmalı.

- $w_n = 10 \frac{sm}{s^2}$
 $w_n = 16 \frac{sm}{s^2}$
 $w_n = 5 \frac{sm}{s^2}$
 $w_n = 8 \frac{sm}{s^2}$
 $w_n = 23 \frac{sm}{s^2}$

165 Nöqtənin hərəkətinin neçə verilmə üsulu vardır?

- altı
 bir
 iki
 üç
 dörd

166 Nöqtənin təcilinin binormal üzərindəki proyeksiyası nəyə bərabərdir?

- $\delta = 1$
 $\delta = 0$
 $w_\delta = \frac{dV}{dt}$
 $w_\delta = \frac{dS}{dt}$
 $w_\delta = \frac{v^2}{\rho}$

167 Bərk cismin irəliləmə hərəkəti aşağıdakılardan hansıdır?

- cismin nöqtələri bir-birindən fərqli trayektoriyalar çızır.
 cismin bir nöqtəsi tərpənməzdir;
 cismin iki nöqtəsi tərpənməzdir;
 cismin nöqtələri tərpənməz müstəviyə paralel müstəvi üzərində hərəkət edirlər;
 cismin üzərində götürülmüş düz xətt parçası öz-özünə paralel qalır;

168 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin bucaq təcili sabit qalarsa bu hansı hərəkət olar?

- müntəzəm dəyişən fırlanma hərəkəti
- irəliləmə hərəkəti;
- müntəzəm fırlanma hərəkəti;
- bərk cismin müntəzəm dəyişən irəliləmə hərəkəti;
- müntəzəm irəliləmə hərəkəti

169 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin bucaq sürəti (ω) ilə dəqiqədəki dövrlər sayının (n) arasındakı asılılıq aşağıdakılardan hansıdır?

- $\omega = \frac{\pi n}{60}$
- $\omega = \frac{dn}{dt}$
- $\omega = \frac{\pi n}{30}$
- $\omega = \frac{d\varphi}{dt}$
- $\varepsilon = \frac{d^2\varphi}{dt^2}$

170 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=a \sin t$, $y=a \cos t$. Bu nöqtənin traektoriyası aşağıdakılardan hansıdır:

- Ellips.
- Çevrə ;
- Hiperbola;
- Düz xətt ;
- Parabola;

171 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=3t^2$, $y=4t^2(\text{sm})$. Bu nöqtənin təcilini tapmalı.

- $\vec{w} = 10\sqrt{1+t^2} \frac{SM}{SAN^2}$.
- $\vec{w} = \sqrt{100+25t^2} \frac{SM}{SAN^2}$
- $\vec{w} = (10+10t) \frac{SM}{SAN^2}$
- $\vec{w} = 5 \frac{SM}{SAN^2}$
- $\vec{w} = 10 \frac{SM}{SAN^2}$

172 Radiusu $R=1\text{m}$ olan çarx $\varphi=12t$ qanununa uyğun olaraq fırlanır. Çarxın çənbəri üzərində yerləşən nöqtənin toxunan təcili aşağıdakılardan hansıdır:

- $v=0$
- $v=8\text{m/san}$
- $v=12\text{m/san}$
- $v=64\text{m/san}$
- $v=36\text{m/san}$

173 Bərk cisim tərpənməz ox ətrafında $\omega=2\text{san}^{-1}$ bucaq sürəti ilə fırlanır. Cismin fırlanma oxundan 4sm məsafədə olan nöqtəsinin normal təcilini tapmalı.

- $w_n = 10 \frac{SM}{SAN^2}$.
- $w_n = 16 \frac{SM}{SAN^2}$
- $w_n = 5 \frac{SM}{SAN^2}$
- $w_n = 8 \frac{SM}{SAN^2}$
- $w_n = 23 \frac{SM}{SAN^2}$

174 Hansı qüvvələr sistemi ancaq cütə gətirilə bilər?

- Cütlərdən ibarət sistem
- Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sistemi
- Paralel qüvvələr sistemi

- Sıfır ekvivalent qüvvələr sistemi
 İxtiyari qüvvələr sistemi

175 Fəzada cüt qüvvələr sisteminin müvazinət şərtlərini göstər.

- $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 ; \sum F_{iz} = 0$
 $\sum m_{ix} = 0 ; \sum m_{iy} = 0 ; \sum m_{iz} = 0$
 $\sum m_{ix} = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iz} = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum m_{ix} = 0 ; \sum m_{iy} = 0 ; \sum F_{iz} = 0$

176 \bar{F} qüvvəsi x oxu ilə α bucağı emele getirirsə bu ox üzərindəki proyeksiyası neyə bərabər olar?

- $F / \cos \alpha$
 $F \sin \alpha$
 $F \operatorname{tg} \alpha$
 $F \cos \alpha$
 $F \operatorname{ctg} \alpha$

177 Qüvvənin analitik verilməsi dedikdə nə nəzərdə tutulur?

- Qüvvənin momentinin hesablanması
 Qüvvənin modulunun qiyməti
 Qüvvənin öz proyeksiyaları ilə ifadə olunması
 Qüvvənin istiqamətinin tapılması
 Qüvvənin vektor kimi təsvir olunması

178 Cismın bərabərsürətli düzxətli irəliləmə hərəkəti edərsə ona təsir edən qüvvələr sistemi hansı şərti ödəyər?

- Dinamaya gətirilər
 Sıfır ekvivalent olar
 Sıfır ekvivalent olmaz
 Bir əvəzləyici qüvvəyə gətirilə bilər
 Bir cütə gətirilər

179 əvəzləyici qüvvə nəyə deyilir?

- Verilmiş sistemin ən böyük qüvvəsinə
 İxtiyari qüvvəyə
 Reaksiya qüvvəsinə
 Sabit qüvvəyə
 Verilmiş sistemə ekvivalent qüvvəyə

180 Hansı qüvvələr sistemi ancaq əvəzləyici qüvvəyə gətirilə bilər?

- Paralel qüvvələr sistemi
 Cütlərdən ibarət sistem
 İxtiyari müstəvi qüvvələr sistemi
 İxtiyari fəza qüvvələr sistemi
 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sistemi

181 Nə vaxt qüvvənin ox üzərindəki proyeksiyası onun moduluna bərabər olar?

- Heç vaxt
 Qüvvə oxa perpendikulyar olduqda
 Qüvvə oxla iti bucaq təşkil etdikdə
 Qüvvə oxa paralel olaraq onun əksinə yönəldikdə
 Qüvvə oxa paralel olaraq onunla eyni tərəfə yönəldikdə

182 Mütləq bərk cismin nöqtələri arasındakı məsafələr dəyişilə bilərmi?

- Cisim hərəkətdə olarsa dəyişilə bilər
- Dəyişilə bilər
- Ancaq xüsusi halda dəyişilə bilər
- Dəyişilə bilməz
- Ancaq cisim müvazinətdə olan halda dəyişilə bilər

183 Hansı qüvvə reaksiya qüvvəsi adlanır?

- Rəbitənin cismə göstərdiyi mexaniki təsir
- ağırlıq qüvvəsi
- İxtiyari qüvvə
- Əvəzləyici qüvvə
- Cismin Rəbitəyə göstərdiyi mexaniki təsir

184 Cütün qüvvələrinin həndəsi cəmi nəyə bərabərdir?

- Vektorial kəmiyyətə
- Sıfır
- Qüvvələrdən birinə
- Qüvvələrin modullarının cəminə
- Qüvvələrdən biri ilə cütün qolunun hasilinə

185 Aşağıdakı ifadələrin hansı z oxuna yönəlmiş fəza qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərindən birini ifadə edir?

- $\sum_x (\bar{F}) = 0$
- $\sum_x (\bar{F}) = Fh$
- $\sum F_{ix} = 0$
- $\sum m_x (\bar{F}_i) = \sum F_i h_i$
- $\sum m_x (\bar{F}_i) = \sum m_x (\bar{F}_i) = \sum m_y (\bar{F}_i)$

186 Aşağıdakı ifadələrdən hansı fəza qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərindən birini ifadə edir?

- $\sum m_x (\bar{F}_i) = 0$
- $\sum m_x (\bar{F}_i) = \sum m_x (\bar{F}_i)$
- $\sum m_x (\bar{F}_i) > 0$
- $\sum_x (\bar{F}) = Fh$
- $\sum_x (\bar{F}) = 0$

187 Aşağıdakı ifadələrin hansı bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sisteminin analitik şərtlərindən birini ifadə edir?

- $\sum_x = \sum_y = \sum_z$
- $\sum F_{ix} = 0$
- $\sum F_{ix} = \sum F_{iy}$
- $\sum_x = 0$
- $\sum F_{ix} > 0$

188 Aşağıdakı ifadələrdən hansı müstəvi qüvvələr sisteminin müvazinət halına uyğun gəlir?

- $\sum m_0 (\bar{F}) = 0$
- $\sum m_0 (\bar{F}) = Fh$
- $\sum m_0 (\bar{F}) > 0$
- $\sum m_0 (\bar{F}) = 0$
- $\sum m_0 (\bar{F}) \neq 0$

189 Hansı halda cismə tətbiq olunmuş qüvvənin tətbiq nöqtəsini onun təsir xətti boyunca sürüşdürmək olar?

- Ancaq qüvvə dəyişən olduqda
 Heç bir halda
 Cisim mütləq bərk olduqda
 Cisim elastik olduqda
 Ancaq qüvvə sabit olduqda

190 Eyni tərəfə yönəlmiş iki paralel qüvvəni topladıqda nə alınır?

- Reaksiya qüvvəsi
 Cüt qüvvə;
 Bir qüvvə
 Dinama
 Müvazinətləşdirici qüvvə

191 Fəza qüvvələr sisteminin bir-birindən asılı olmayan müvazinət şərtlərinin sayı altıdan çox ola bilərmi?

- Qüvvələr fəzada ixtiyari sürətdə yerləşdikdə ola bilər.
 Ola bilər;
 Ancaq xüsusi hallarda ola bilər;
 Ola bilməz
 Qüvvələrin sayı kifayət qədər çox olduqda ola bilər;

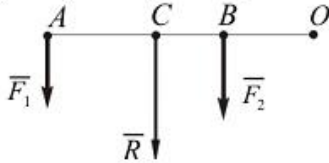
192 Müstəvi qüvvələr sisteminin bir-birindən asılı olmayan analitik müvazinət şərtlərinin sayı üçdən çox ola bilərmi?

- Qüvvələr müstəvi üzərində ixtiyari sürətdə yerləşdikdə ola bilər
 Ola bilər
 Ancaq xüsusi hallarda ola bilər
 Qüvvələrin sayı kifayət qədər çox olduqda ola bilər
 Ola bilməz

193 Cütlər haqqında aşağıdakı ifadələrdən hansı doğru deyil?

- Qüvvələr cütünün əvəzləyici qüvvəsi yoxdur
 Cüt qüvvələri bir qüvvə ilə əvəz etmək olar
 Cüt qüvvə müvazinətdə ola bilməz
 Cütün təsirindən cisim fırlanma hərəkəti edir
 Cüt yalnız cütlə əvəz edilə bilər

194 Şəkilə paralel qüvvələr üçün hansı hal doğru deyil?



$CO = (F_1 + F_2) \cdot CO$

$\frac{F_1}{AC} = \frac{F_2}{BC} = \frac{R}{AB}$

$R = F_1 + F_2$

$\frac{F_1}{CB} = \frac{F_2}{AC} = \frac{R}{AB}$

$CO = F_1 \cdot AO + F_2 \cdot BO$

195 İfadəni tamamlayın: Qüvvəni özünə paralel olaraq cismin başqa nöqtəsinə köçürdükdə həmin qüvvəyə ekvivalent olan .

- İki qüvvə və bir cüt alınır
 Bir qüvvə və bir cüt alınır
 Bir cüt alınır
 İki qüvvə alınır
 Bir qüvvə alınır

196 Sistemin baş vektoru $\vec{R} \neq 0$ və baş momenti $\vec{M}_0 = 0$ şərtində sistemdə hansı xüsusi hal baş verir?

- sistem dinamik vint halına gətirilir
- baş vektor sistemin əvəzləyicisidir
- qüvvələr sistemi müvazinətdədir
- qüvvələr sistemi bir cütə gətirilir
- baş vektor sistemin əvəzləyicisi ola bilməz

197 Müəyyən qüvvələr sisteminin təsirindən tərpənməz Z oxu ətrafında fırlanan cismin müvazinəti şərtini göstərin.

- $\sum \vec{F}_i = \mathbf{0}$
- $\sum m_x(\vec{F}_i) = \mathbf{0}$
- $\sum F_{iz} = \mathbf{0}$
- $\sum m_x(\vec{F}_i) = \mathbf{0}$
- $\sum m_y(\vec{F}_i) = \mathbf{0}$

198 Z oxuna paralel fəza qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərini göstərin.

- $\sum m_x(\vec{F}_i) = 0; \sum m_y(\vec{F}_i) = 0; \sum m_z(\vec{F}_i) = 0$
- $\sum m_x(\vec{F}_i) = 0; \sum m_y(\vec{F}_i) = 0; \sum F_{iz} = 0$
- $\sum F_{ix} = 0; \sum m_x(\vec{F}_i) = 0; \sum m_y(\vec{F}_i) = 0$
- $\sum m_x(\vec{F}_i) = 0; \sum m_z(\vec{F}_i) = 0; \sum F_{iz} = 0$
- $\sum F_{ix} = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum F_{iz} = 0$

199 Cismə a düz xətt parçası boyunca xətti qanunla səpilməmiş qüvvələr qm təsir etdikdə əvəzləyici qüvvəni təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $R = 20 \text{ kN}; AC = 37 \text{ sm}$
- $R = 80 \text{ kN}; AC = 45 \text{ sm}$
- $R = 70 \text{ kN}; AC = 40 \text{ sm}$
- $R = 75 \text{ kN}; AC = 50 \text{ sm}$
- $R = 90 \text{ kN}; AC = 45 \text{ sm}$

200 Cismə a düz xətt parçası boyunca müntəzəm səpələnmiş qüvvələr təsir etdikdə əvəzləyici qüvvəni təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $M_x = 4 \text{ kNm}; M_y = 50 \text{ kNm}; M_z = 70 \text{ kNm}$
- $M_x = 10 \text{ kNm}; M_y = 20 \text{ kNm}; M_z = -70 \text{ kNm}$
- $M_x = 10 \text{ kNm}; M_y = 40 \text{ kNm}; M_z = 80 \text{ kNm}$
- $M_x = 20 \text{ kNm}; M_y = 50 \text{ kNm}; M_z = 25 \text{ kNm}$
- $M_x = 35 \text{ kNm}; M_y = 45 \text{ kNm}; M_z = 50 \text{ kNm}$

201 Mütləq bərk cismə tətbiq olunmuş qüvvəni özünə paralel olaraq bu cismin digər nöqtəsinə köçürsək nə alırıq?

- iki paralel qüvvə
- bir cüt
- bir qüvvə
- iki kəşişən qüvvə
- bir qüvvə və bir cüt

202 Qüvvənin nöqtəyə nəzərən vektor momentinin bu nöqtədən keçən ox üzərindəki proyeksiyası ümumiyyətlə nəyə bərabərdir?

- qüvvənin həmin oxa nəzərən momentinə

- sıfıra
- vektorial kəmiyyətə
- cüt qüvvəyə
- qüvvənin həmin nöqtəyə nəzərən cəbri momentinə

203 əgər qüvvə oxa paralel olarsa bu qüvvənin həmin oxa nəzərən momenti nəyə bərabər olar?

- qüvvənin ox üzərindəki proyeksiyasına
- qüvvənin özünə
- müsbət kəmiyyətə
- sıfıra
- qüvvənin ox üzərindəki hər hansı nöqtəyə nəzərən momentinə

204 İki qüvvə nə vaxt müvazinətləşmiş sistem təşkil edir?

- modulları bərabər olmaqla bir düz xətt boyunca əks tərəflərə yönəldikdə
- istiqamətləri eyni olduqda
- bir-birinə paralel olduqda
- təsir xətləri kəsişdikdə
- modulları bərabər olduqda

205 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş iki qüvvə üçün aşağıdakı müddəalardan hansı doğrudur?

- bu qüvvələr bir cütə gətirilə bilər
- bu qüvvələr bir əvəzləyici qüvvəyə gətirilə bilər
- bu qüvvələr müvazinətdə olar
- bu qüvvələrin əvəzləyicisinin modulu onların modullarının cəminə bərabər olar
- bu qüvvələr iki çarpaz qüvvəyə gətirilə bilər

206 Üç qüvvənin müvazinətdə olması üçün aşağıdakı şərtlərdən hansı hökmən yerinə yetirilməlidir?

- bu qüvvələrdən heç olmazsa biri sıfıra bərabər olmalıdır
- bu qüvvələr bir nöqtədə tətbiq olunmalıdır
- bu qüvvələrin modulları bərabər olmalıdır
- bu qüvvələr bir müstəvi üzərində yerləşməlidir
- bu qüvvələr bir-birinə paralel olmalıdır

207 Qüvvənin ox üzərindəki proyeksiyası nə vaxt sıfıra bərabər olar?

- qüvvənin tətbiq nöqtəsi oxun üzərində olduqda
- qüvvə oxa paralel olaraq eyni tərəfə yönəldikdə
- qüvvə oxa paralel olaraq əks tərəfə yönəldikdə
- qüvvə oxa perpendikulyar olduqda
- qüvvə oxla kəsişdikdə

208 Nazim çarx nəyə xidmət edir?

- Maşının dayandırılmasına
- Qeyri müntəzəmliyin artırılmasına
- Qeyri müntəzəmliyin azaldılmasına
- Maşının sürətlənməsinə
- Maşının yüklənməsinə

209 Aşağıdakı halların hansında müstəvi qüvvələr sisteminin iki analitik müvazinət şərti olur?

- qüvvələr bir cütə gətirildikdə
- qüvvələr ixtiyari surətdə yerləşdikdə
- qüvvələr müstəvi üzərində yerləşdikdə
- qüvvələr bir-birinə paralel olduqda
- qüvvələr bir əvəzləyiciyə gətirildikdə

210 İxtiyari qüvvələr sisteminin baş vektoru nəyə bərabərdir?

- bu qüvvələrin sayına
- bu qüvvələrin həndəsi cəminə
- bu qüvvələrin modullarının cəminə
- bu qüvvələrin cəbri cəminə
- bu qüvvələrin qiymətə ən böyüyünə

211 əgər cisim sükunətdədirsə ona təsir edən qüvvələr sistemi haqqında aşağıdakı müddəalardan hansı doğrudur?

- bu qüvvələr sisteminin ancaq baş momenti sıfır bərabərdir
 bu qüvvələr sisteminin ancaq baş vektoru sıfır bərabərdir
 bu qüvvələr sistemi ixtiyaridir
 bu qüvvələr sisteminin həm baş vektoru, həm də baş momenti sıfır bərabərdir
 bu qüvvələr sisteminin baş vektoru onun baş momentinə bərabərdir

212 Müstəvidə paralel qüvvələr sisteminin müvazinət şərti üçün yazılmış ifadələrdən hansı doğrudur?

- $R'_x = F_1 \sin 60^\circ - F_2 \sin 30^\circ$; $R'_y = F_2 \sin 30^\circ - F_3 \sin 30^\circ$; $R'_z = F_1 \sin 60^\circ + F_3 \sin 30^\circ$
 $R'_x = -F_1 \cos 60^\circ + F_2 \sin 30^\circ$; $R'_y = F_2 \cos 30^\circ + F_3 \cos 30^\circ$; $R'_z = F_1 \sin 60^\circ + F_3 \sin 30^\circ$
 $R'_x = F_1 \cos 60^\circ - F_3 \cos 60^\circ$; $R'_y = F_2 \sin 30^\circ + F_3 \cos 30^\circ$; $R'_z = F_1 \sin 60^\circ - F_3 \sin 30^\circ$
 $R'_x = F_1 \cos 30^\circ - F_2 \cos 30^\circ$; $R'_y = F_2 \cos 30^\circ + F_2 \cos 30^\circ$; $R'_z = F_2 \sin 30^\circ - F_1 \sin 30^\circ$
 $R'_x = -F_1 \cos 60^\circ + F_3 \sin 30^\circ$; $R'_y = F_2 \cos 30^\circ + F_3 \cos 30^\circ$; $R'_z = F_1 \sin 30^\circ + F_3 \sin 30^\circ$

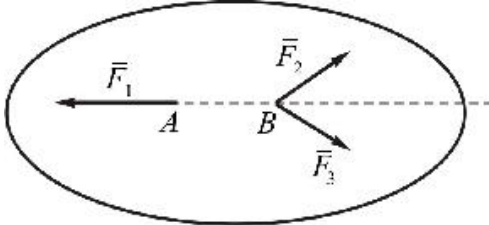
213 Fəza paralel qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərini göstər. Qüvvələr oxuna paraleldir.

- $\sum F_x = 0$; $\sum F_y = 0$; $\sum m_x(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_x = 0$; $\sum m_y(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_x(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum m_x(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_y(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_x(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum m_0(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_0(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_y(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_x = 0$; $\sum m_x(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_y(\bar{F}_i) = 0$

214 Fəzada paralel qüvvələr sisteminin müvazinət şərti üçün yazılmış ifadələrin hansı doğrudur?

- $\bar{F}_1 \succ \bar{F}_2$ - təsir xətləri eynidir
 $\bar{F}_1 = -\bar{F}_2$ - təsir xətləri müxteliftir
 $\bar{F}_1 = \bar{F}_2$ - təsir xətləri müxteliftir
 $\bar{F}_1 = \bar{F}_2$ - təsir xətləri eynidir
 $\bar{F}_1 \prec \bar{F}_2$ - təsir xətləri müxteliftir

215 Hansı halda cisim verilmiş qüvvələr sisteminin təsiri altında müvazinətdə olar?



- $R_1 = F_3 - F_2$
 $R_1 = -(\bar{F}_2 + \bar{F}_3)$
 $R_1 = \bar{F}_2 - \bar{F}_3$
 $R_1 = F_2 + F_3$
 $R_1 = \bar{F}_3 - \bar{F}_2$

216 Müstəvi ixtiyari qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərini göstər.

- $\sum F_x = 0$; $\sum m_y(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_x(\bar{F}_i) = 0$

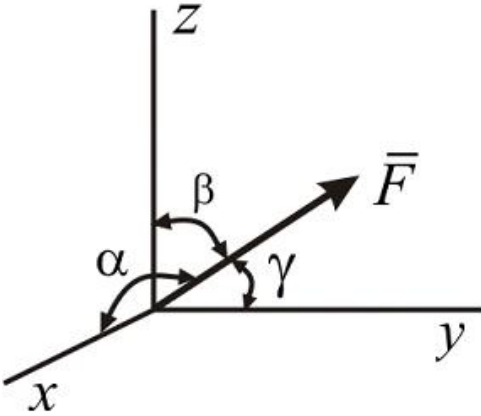
$$\begin{aligned} & \sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iz} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 \\ & \textcircled{\bullet} \sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_i) = 0 \\ & \textcircled{\circ} \sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0 \\ & \textcircled{\circ} \sum F_{ix} = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0 \end{aligned}$$

217 Müstəvi üzərində ixtiyarı qüvvələr sisteminin müvazinət şərtləri üçün yazılmış ifadələrdən hansı doğrudur?

$$\begin{aligned} & \textcircled{\circ} F_x = F \cos \gamma ; F_y = F \cos \beta ; F_z = F \cos \alpha \\ & \textcircled{\circ} F_x = F \cos \alpha ; F_y = F \cos \gamma ; F_z = F \cos \beta \\ & \textcircled{\circ} F_x = F \cos \beta ; F_y = F \cos \gamma ; F_z = F \cos \alpha \\ & \textcircled{\circ} F_x = F \cos \alpha ; F_z = F \cos \gamma ; F_y = F \cos \beta \\ & \textcircled{\bullet} F_x = F \cos \alpha ; F_y = F \cos \alpha ; F_z = F \cos \gamma \end{aligned}$$

218

Verilmiş F qüvvəsinin x, y, z oxları ilə emele getirdiyi bucaqlar uyğun olaraq α, β, γ olarsa, onun oxlar üzərindəki proyeksiyaları necə olar?



$$\begin{aligned} & \textcircled{\circ} F_x = F \cos \gamma ; F_y = F \cos \beta ; F_z = F \cos \alpha \\ & \textcircled{\bullet} F_x = F \cos \alpha ; F_y = F \cos \gamma ; F_z = F \cos \beta \\ & \textcircled{\circ} F_x = F \cos \alpha ; F_z = F \cos \gamma ; F_y = F \cos \beta \\ & \textcircled{\circ} F_x = F \cos \beta ; F_y = F \cos \gamma ; F_z = F \cos \alpha \\ & \textcircled{\circ} F_x = F \cos \alpha ; F_y = F \cos \alpha ; F_z = F \cos \gamma \end{aligned}$$

219 Val $\omega=5t^3$ qanunu ilə fırlanır. Bu valın bucaq təcilini təyin etməli.

$$\begin{aligned} & \textcircled{\circ} \varepsilon=5t^2 \\ & \textcircled{\bullet} \varepsilon=30t \\ & \textcircled{\circ} \varepsilon=15t^2 \\ & \textcircled{\circ} \varepsilon=45t \\ & \textcircled{\circ} \varepsilon=25t \end{aligned}$$

220 Val $\varphi=4t^3$ qanunu ilə fırlanır. Bu valın bucaq sürətini təyin etməli.

$$\begin{aligned} & \textcircled{\circ} \omega=24t \\ & \textcircled{\circ} \omega=4t^2 \\ & \textcircled{\circ} \omega=12t \\ & \textcircled{\circ} \omega=6t^2 \\ & \textcircled{\bullet} \omega=12t^2 \end{aligned}$$

221 Val $\varphi=3t^2+2t$ qanunu ilə fırlanır. Bu valın bucaq sürətini təyin etməli.

- $\omega=3t^2+2$
 $\omega=6t$
 $\omega=12t$
 $\omega=6t+2$
 $\omega=3t+2$

222 Saniyədə 3 dövr edən çarxın 2 san. ərzindəki dönmə bucağı nə qədər olar?

- $\varphi=18\pi$
 $\varphi=6\pi$
 $\varphi=12\pi$
 $\varphi=3\pi$
 $\varphi=24\pi$

223 Nöqtənin qövsü koordinatı $s=5t^2+1$ şəklində (sm-lə) verilməmişdir. $t=2$ san anında bu nöqtənin sürətini təyin etməli.

- $v=16$ m/san
 $v=20$ m/san
 $v=5$ m/san
 $v=10$ m/san
 $v=25$ m/san

224 Nöqtənin qövsü koordinatı $s=7t^3+3t$ şəklində verilməmişdir. Bu nöqtənin toxunan təcilini zamandan asılı olaraq təyin etməli.

- $a_t=21t+3$
 $a_t=24t^2$
 $a_t=42t$
 $a_t=21t^2+3$
 $a_t=0$

225 Nöqtənin qövsü koordinatı $s=12t^3+2$ şəklində verilməmişdir. Bu nöqtənin sürətini zamandan asılı olaraq təyin etməli

- $v=36t+2$
 $v=24t^2$
 $v=12t^2$
 $v=12t+2$
 $v=36t^2$

226 Nöqtənin hərəkəti $x=(5t^2+2)$ m, $y=(4t+1)$ m tənlikləri ilə verilməmişdir. Bu nöqtənin təcilini təyin etməli.

- $w=16$ m/san²
 $w=14$ m/san²
 $w=10$ m/san²
 $w=9$ m/san²
 $w=25$ m/san²

227 Nöqtənin hərəkəti $x=(5t^2+2)$ m, $y=(4t+1)$ m tənlikləri ilə verilməmişdir. $t=1$ san. anında bu nöqtənin sürətini təyin etməli.

- $v=10$ m/san
 $v=\sqrt{116} \frac{\text{m}}{\text{san}}$
 $v=20$ m/san
 $v=140$ m/san
 $v=14$ m/san

228 Nöqtənin hərəkəti $x=2t^2$, $y=3t$ tənlikləri ilə verilməmişdir. Bu nöqtənin sürətini zamandan asılı olaraq tapmalı.

- $v=4t+3$
 $v=\sqrt{2t^2+3t}$
 $v=\sqrt{4t+3}$
 $v=\sqrt{16t^2+9}$
 $v=\sqrt{13t}$

229 Nöqtənin hərəkəti $x=3t$ m, $y=4t$ m tənlikləri ilə verilməmişdir. Bu nöqtənin sürətini təyin etməli

- $v=5$ m/san
 $v=7t$ m/san
 $v=(7t+3)$ m/san
 $v=7$ m/san
 $v=9$ m/san

230 Nöqtə x oxu boyunca $x=3t^3+2t^2$ qanunu ilə hərəkət edir. Bu nöqtənin təcilini zamandan asılı olaraq təyin etməli.

- $w=18t+4$
 $w=9t^3+4$
 $w=24t$
 $w=9t^2+4t$
 $w=9t^2+2$

231 Nöqtə x oxu boyunca $x=2t^3+5t$ qanunu ilə hərəkət edir. Bu nöqtənin təcilini zamandan asılı olaraq təyin etməli.

- $w=6t$
 $w=12t$
 $w=6t+5$
 $w=6t^2$
 $w=5t^2+6$

232 Nöqtə x oxu boyunca $x=2t^3+5t$ qanunu ilə hərəkət edir. Bu nöqtənin sürətini zamandan asılı olaraq təyin etməli.

- $v=12t$
 $v=6t^2$
 $v=2/3t+5$
 $v=2t^2+5$
 $v=6t^2+5$

233 Nöqtə x oxu boyunca $x=2,5t^2+2$ qanunu ilə hərəkət edir. Bu nöqtənin sürətini zamandan asılı olaraq təyin etməli.

- $v=2,5t+2$
 $v=5t^2$
 $v=5t+2$
 $v=5t$
 $v=7t$

234 Nöqtə x oxu boyunca $x=3t^2$ qanunu ilə hərəkət edir. Bu nöqtənin sürətini zamandan asılı olaraq təyin etməli.

- $v=2+3t$
 $v=3-2t$
 $v=6t$
 $v=3t$
 $v=1,5t$

235 Nöqtənin hərəkəti $x=3-2t$, $y=4-t^2$ tənlikləri ilə verilmişdir. Nöqtənin y oxu üzərindən keçdiyi anı təyin etməli.

- $t=1,5$ san
 $t=2$ san
 $t=4$ san
 $t=3$ san
 $t=\frac{2}{3}$ san

236 Nöqtənin hərəkəti $x=3-2t$, $y=4-t^2$ tənlikləri ilə verilmişdir. Nöqtənin x oxu üzərindən keçdiyi anı təyin etməli.

- $t=0$
 $t=1,5$ san
 $t=4$ san
 $t=2$ san
 $t=6$ san

237 Nöqtənin hərəkəti $x=5\sin 2t$, $y=6\cos 2t$ tənlikləri ilə verilmişdir. Bu nöqtənin trayektoriyasının tənliyini tapmalı.

- $5x+6y=0$
 $x^2+y^2=30$
 $x+y=11$
 $\frac{x}{5}+\frac{y}{6}=1$

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{36} = 1$$

238 Bu nöqtənin trayektoriyası nə şəkildə olar?

Nöqtənin hərəkəti $x = 3 \sin \frac{3}{4}t$, $y = 3 \cos \frac{3}{4}t$ tənlikləri ilə verilmişdir.

- ixtiyari əyri
 çevrə
 parabola
 hiperbola
 düz xətt

239 Nöqtənin hərəkəti $x=4t+3$, $y=2t$ tənlikləri ilə verilmişdir. Bu nöqtənin trayektoriyasını təyin etməli.

- $4x + y - 1 = 0$
 $x - 4y + 3 = 0$
 $x - 2y - 3 = 0$
 $2x - 2y + 3 = 0$
 $x + 4y - 3 = 0$

240 Nöqtənin təcilinin trayektoriyaya toxunan üzərindəki proyeksiyası sabit olarsa, bu nöqtə nə cür hərəkət edir?

- Mürəkkəb hərəkət;
 Nisbi hərəkət
 Müntəzəm dəyişən hərəkət.
 Bərabərsürətli hərəkət;
 İxtiyari hərəkət;

241 İrəliləmə hərəkəti edən bərk cismin nöqtələrinin sürət və təcilləri aşağıdakı şərtlərdən hansını ödəyir?

- Sürət və təcillər həkmən qiymətə sabitdirlər.
 Sürətlər eyni, təcillər fərqlidir
 Sürət və təcillər sıfır bərabərdir;
 Cismin nöqtələrinin hamısı eyni sürətə və eyni təcilə malikdir;
 Təcillər eyni, sürətlər fərqlidir;

242 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin bucaq sürətinin ifadəsi hansıdır?

- $\omega = \frac{ds}{dt}$
 $\omega = \frac{d\varphi}{dx}$
 $\omega = \frac{d^2\varphi}{dt^2}$
 $\omega = \frac{dx}{dt}$
 $\omega = \frac{d\varphi}{dt}$

243 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin bucaq təcilinin ifadəsi hansıdır?

- $\varepsilon = \frac{dv}{dt}$
 $\varepsilon = \frac{d^2\varphi}{dt^2}$
 $\varepsilon = \omega \cdot R$
 $\varepsilon = \frac{d\varphi}{dt}$
 $\varepsilon = \frac{d^2s}{dt^2}$

244 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin hər hansı nöqtəsinin sürətinin modulu nəyə bərabərdir?

- $\varphi = \omega R$
 εR ;

$$v = \frac{d\varphi}{dt}$$

$v = \frac{ds}{dt}$

$v = \frac{dr}{dt}$

245 Müntəzəm fırlanma hərəkətində cismin bucaq təcili nəyə bərabər olur?

$\varepsilon \neq 0$

$\varepsilon = \text{sabit}$

$\varepsilon \neq \text{sabit}$

$\varepsilon = 0$

$\varepsilon = \omega^2 R$

246 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin hər hansı nöqtəsinin təcili qiymətə nəyə bərabərdir?

$w = \omega^2 R + \varepsilon R$

$w = \omega^2 R$

$w = \varepsilon R$

$w = \varepsilon^2 R$

$w = \sqrt{\omega^4 + \varepsilon^2} R$

247 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x = a \sin t$, $y = b \cos t$. Bu nöqtənin traektoriyası belədir:

Ellips.

Çevrə

Hiperbola

Düz xətt

Parabola;

248 Bu nöqtənin toxunan təcilini tapmalı.

Nöqtənin sürəti \vec{v} onun \vec{w} tam təciline perpendikulyardır.

$\omega_t = w$

$w_t = \frac{w}{v}$

$w_t = \frac{v^2}{\rho}$

$w_t = \sqrt{w^2 - v^2}$

$\omega_t = 0$

249 Aşağıdakı hərəkətlərin hansında nöqtənin normal təcili sıfıra bərabərdir?

$x = a \cos bt$

$y = a \sin bt$

$x = at^2 + c$

$y = bt^2 - d$;

$x = a \sin t$

$y = b \cos 2t$

$x = a \cos t$

$y = t - 2$

$x = at$

$y = bt^2$

250 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x = 5t^2$, $y = 10t$. Bu nöqtənin təcilini tapmalı.

$w = (10 + 10t) \frac{SM}{S^2M^2}$

$w = 10\sqrt{1 + t^2} \frac{SM}{S^2M^2}$

$w = 5 \frac{SM}{S^2M^2}$

$w = \sqrt{100 + 25t^2} \frac{SM}{S^2M^2}$

$$w = 10 \frac{sm}{san^2}$$

251 Bərk cismin irəliləmə hərəkəti aşağıdakılardan hansıdır?

- Cismin nöqtələri tərpənməz müstəviyə paralel müstəvilər üzərində hərəkət edir.
 Cismin bir nöqtəsi tərpənməz qalır;
 Bütün nöqtələrin sürət və təcilləri eyni olur;
 Cismin iki nöqtəsi tərpənməz qalır;
 Cismin üzərində götürülmüş düz xətt parçası tərpənməz qalır;

252 Nöqtənin trayektoriyasının tənliyi $(x-1)^2+(y+6)^2=25$ -dur. Trayektoriyanın əyrilik radiusunu tapmalı.

- $\rho=3$
 $\rho=5$
 $\rho=2$
 $\rho=9$
 $\rho=7$

253 Nöqtənin hərəkətinin tənlikləri verilmişdir: $x=3\sin t$, $y=3\cos t$. Trayektoriyanın əyrilik radiusunu tapmalı.

- $\rho=3$
 $\rho=\infty$
 $\rho=2$
 $\rho=0$
 $\rho=5$

254 Nöqtənin hərəkətinin tənlikləri verilmişdir: $x=1,5t^2$ sm, $y=2t^2$ sm. Onun təcilini tapmalı:

- $w=6$ sm/san²
 $w=5$ sm/san²
 $w=10$ sm/san²
 $w=0$
 $w=16$ sm/san²

255 Nöqtənin verilən hərəkət tənliklərinə əsasən onun trayektoriya tənliyini tapmalı. Verilir: $x=3t$; $y=3t-9t^2$

- $y=x-x^2$
 $\frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1$
 $y=x-2x^2$
 $y=2x-6$
 $x^2+y^2=3^2$

256 Nöqtənin $x=(3t^2-2t+3)$, sm hərəkət tənliyinə görə təcilini tapmalı.

- $w_x = 1 \frac{sm}{san^2}$
 $w_x = 0$
 $w_x = 2 \frac{sm}{san^2}$
 $w_x = 6 \frac{sm}{san^2}$
 $w_x = 4 \frac{sm}{san^2}$

257 Nöqtənin hərəkət tənliklərinə əsasən onun trayektoriya tənliyini tapmalı.

$$x = 1 + 3 \cos^2 \frac{\pi}{3} t ; \quad y = 3 + 3 \sin^2 \frac{\pi}{3} t$$

- $(x-1)^2+(y-3)^2=3^2$
 $\frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1$
 $x^2+y^2=3^2$
 $y=3x+4$
 $y=7-x$

258 Nöqtənin normal təcili $W_n \neq 0$, toxunan təcili isə $W_\tau = 0$ olarsa o nece hərəkət edir?

- çevrə üzrə müntəzəm dəyişən
- müntəzəm əyrixətli
- qeyri-müntəzəm düzxətli
- müntəzəm dəyişən əyrixətli
- müntəzəm düzxətli

259 Nöqtənin hərəkətinin hansı verilmə üsulunda onun radius-vektoru əsas götürülür?

- heç bir halda
- təbii üsulda
- vektor üsulunda
- koordinat üsulunda
- hərəkət sferik koordinatlarda verildikdə

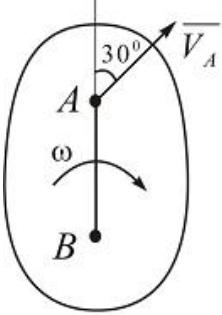
260 əyrixətli trayektoriya üzrə hərəkət edən nöqtənin toxunan təcili vektoru necə yönəlir?

- istənilən istiqamətdə
- trayektoriyaya toxunan istiqamətdə
- trayektoriyanın qabarıq tərəfinə doğru
- trayektoriyanın çökük tərəfinə doğru
- trayektoriyaya normal istiqamətdə

261 Cism $\varphi = (t^2 + 5) \text{ rad}$. qanunu ilə fırlanma hərəkəti edir. $\varphi = 21 \text{ rad}$. olduqda cismin fırlanma mərkəzindən $R = 0,5 \text{ m}$ məsafəsində olan nöqtəsinin xətti sürətini və normal təcilini tapmalı.

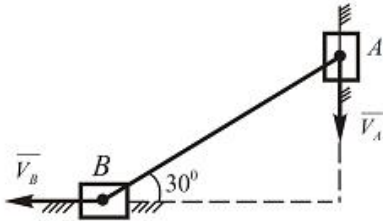
- $v = 3 \text{ m/san}$; $W_n = 8 \text{ m/san}^2$
- $v = 4 \text{ m/san}$; $W_n = 20 \text{ m/san}^2$
- $v = 6 \text{ m/san}$; $W_n = 36 \text{ m/san}^2$
- $v = 4 \text{ m/san}$; $W_n = 32 \text{ m/san}^2$
- $v = 7 \text{ m/san}$; $W_n = 23 \text{ m/san}^2$

262 Yastı fiqurun A nöqtəsinin sürəti $v_A = 5 \text{ m/san}$ və bucaq sürəti $\omega = 6 \text{ rad/san}$ verilmişdir. Fiqurun B nöqtəsinin sürətinin qiymətini tapmalı. $AB = 0,5 \text{ m}$.



- $v_B = 10 \text{ m/san}$
- $v_B = 6 \text{ m/san}$
- $v_B = 8 \text{ m/san}$
- $v_B = 7 \text{ m/san}$
- $v_B = 9 \text{ m/san}$

263 Şəkilde göstərilən mexanizmin A nöqtəsinin sürəti $v_A = 40\sqrt{3} \text{ sm/san}$. B nöqtəsinin sürətini tapın.



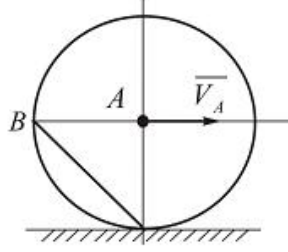
- $v_B = 45 \text{ m/san}$
- $v_B = 25 \text{ m/san}$
-

$$v_B = 30 \text{ m/san}$$

$$\textcircled{\bullet} v_B = 40 \text{ m/san}$$

$$\textcircled{\circ} v_B = 50 \text{ m/san}$$

- 264 Çarx düz yolda sürüşmeden diyirlenir. A nöqtəsinin sürəti $v_A = 3\sqrt{2} \text{ m/san}$ olarsa, çarxın B nöqtəsinin sürətini tapmalı.



$$\textcircled{\circ} v_B = 11 \text{ m/san}$$

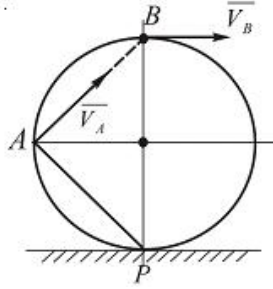
$$\textcircled{\circ} v_B = 10 \text{ m/san}$$

$$\textcircled{\circ} v_B = 8 \text{ m/san}$$

$$\textcircled{\bullet} v_B = 6 \text{ m/san}$$

$$\textcircled{\circ} v_B = 7 \text{ m/san}$$

- 265 Çarx düz rels üzərində sürüşmədən hərəkət edir. Onun A nöqtəsinin sürəti $v_A = 4\sqrt{2} \text{ m/san}$ -dir. B nöqtəsinin sürətini tapmalı.



$$\textcircled{\circ} v_B = 15 \text{ m/san}$$

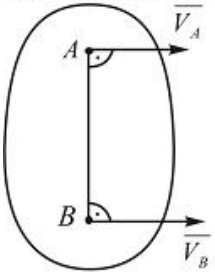
$$\textcircled{\circ} v_B = 7 \text{ m/san}$$

$$\textcircled{\circ} v_B = 10 \text{ m/san}$$

$$\textcircled{\bullet} v_B = 8 \text{ m/san}$$

$$\textcircled{\circ} v_B = 9 \text{ m/san}$$

- 266 Yastı fiqurun A və B nöqtələrinin $v_A = 0,3 \text{ m/san}$, $v_B = 0,8 \text{ m/san}$ sürətləri və $AB=0,2 \text{ m}$ uzunluğu verilmişdir. Yastı fiqurun bucaq sürətini tapmalı.



$$\textcircled{\circ} = 4,5 \text{ rad/san}$$

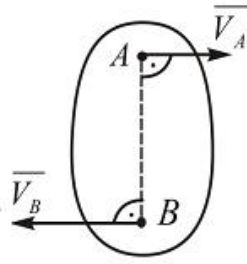
$$\textcircled{\circ} = 4 \text{ rad/san}$$

$$\textcircled{\circ} = 5,5 \text{ rad/san}$$

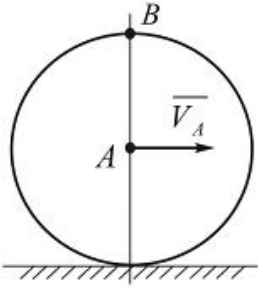
$$\textcircled{\bullet} = 2,5 \text{ rad/san}$$

$$\textcircled{\circ} = 5 \text{ rad/san}$$

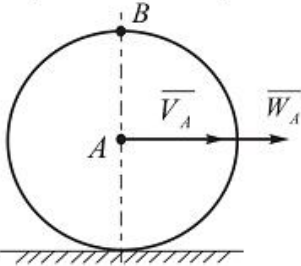
- 267 Yastı fiqurun A ve B nöqtelerinin sürətləri və bu nöqtələrin arasındakı məsafə verilmişdir: $v_A = 0,4 m/san$, $v_B = 1,2 m/san$, $AB=0,4m$. Yastı fiqurun bucaq sürətini tapmalı.



- $= 1 rad/san$
 $= 7 rad/san$
 $= 3 rad/san$
 $= 2 rad/san$
 $= 6 rad/san$
- 268 Radiusu $R = 0,4m$ olan çarx düz rels üzərində sürüşmədən diyirlənir. Çarxın mərkəzinin $v_A = 1,6 m/san$ verilir və sabitdir. Onun B nöqtəsinin təcilini tapmalı.

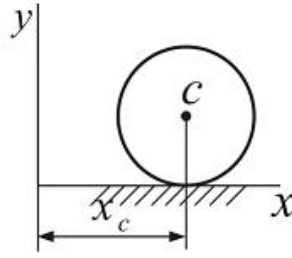


- $= 3 m/san^2$
 $= 6,4 m/san^2$
 $= 7,8 m/san^2$
 $= 7,6 m/san^2$
 $= 7 m/san^2$
- 269 Radiusu $R = 0,5m$ olan çarx düz rels üzərində sürüşmədən diyirlənir. Onun mərkəzinin sürəti $v_A = 2 m/san$ və təcili $W_A = 1 m/san^2$ verilmişdir. Çarxın B nöqtəsinin təcilini tapmalı.



- $= 6 m/san^2$
 $= 8,2 m/san^2$
 $= 9 m/san^2$
 $= 7,1 m/san^2$
 $= 8 m/san^2$

- 270 Çarx düz rels üzərində $x_c = 2t^2$, $y_c = 0,5m$ qanunu üzrə hərəkət edir. Çarxın bucaq təcilini tapmalı.



- 11 rad/san^2
 8 rad/san^2
 6 rad/san^2
 7 rad/san^2
 10 rad/san^2

- 271 Qüvvələr sisteminin O nöqtəsinə nəzərən baş momentinin qiymətini göstər.

$M_0 = \sqrt{[\sum m_x(\bar{F}_i)]^2 + [\sum m_y(\bar{F}_i)]^2 + [\sum m_z(\bar{F}_i)]^2}$
 $M_0 = \sqrt{[\sum m_x(\bar{F}_i)]^2 + [m_y(\bar{F}_i)]^2 + [m_z(\bar{F}_i)]^2}$
 $M_0 = \sqrt{(\sum F_{ix})^2 + (\sum F_{iy})^2 + (\sum F_{iz})^2}$
 $M_0 = \sqrt{[\sum m_x(\bar{F}_i)]^2 + (\sum F_{iy})^2 + (\sum F_{iz})^2}$
 $M_0 = \sqrt{(\sum F_{ix})^2 + (\sum F_{iy})^2 + [\sum m_x(\bar{F}_i)]^2}$

- 272 Fəzada ixtiyari qüvvələr sisteminin analitik müvazinət tənliklərini göstərin.

$\sum m_x(\bar{F}_i) = 0; \sum m_0 \bar{F}_i = 0; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_{iy} = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum F_{iz} = 0; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_{ix} = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_{ix} = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum F_{iz} = 0; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_{ix} = 0; \sum F_{iz} = 0; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0$

- 273 Müstəvidə ixtiyari qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərini göstərin.

$\sum F_{ix} = 0; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum m_0(\bar{F}_i) = 0; \sum F_{ix} = 0; \sum F_{iy} = 0$
 $\sum F_{ix} = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum F_{iz} = 0$
 $\sum m_y(\bar{F}_i) = 0; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_{ix} = 0; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0$

- 274 əgər fəza qüvvələr sistemində bütün qüvvələr hər hansı oxa paraleldirsə, bu qüvvələr sisteminin neçə analitik müvazinət şərti olar?

- 5
 4
 2

- 6
 3

275 Cüt qüvvəni öz təsir müstəvisinə paralel olan digər müstəviyə keçirsək, onun bərk cismə təsiri necə olar?

- Onun təsirindən cisim yastı paralel hərəkət edər
 Onun bərk cismə təsiri dəyişməz
 Onun təsirindən cisim həm irəliləmə, həm fırlanma hərəkəti edər
 Onun təsirindən cisim irəliləmə hərəkəti edər
 Onun təsirindən cisim fırlana bilməz

276 Cüt qüvvənin hər hansı ox üzərindəki proyeksiyası nəyə bərabərdir?

- Cütün qüvvələrinin vektorial hasilinə
 Cütün qüvvələrinin həmin ox üzərindəki proyeksiyalarının həndəsi cəminə
 Həmin oxa perpendikulyar müstəvi üzərindəki proyeksiyalarının həndəsi cəminə
 Cütün qüvvələrinin fərqi
 Sıfır

277 Cüt qüvvənin cismə olan təsiri necə faktordan asılıdır ?

- 5
 2
 1
 3
 4

278 Cüt qüvvənin cismə olan təsiri nədən asılı deyil ?

- qüvvənin modulundan
 cütün qüvvəsindən
 təsir müstəvisinin istiqamətindən
 təsir müstəvinin vəziyyətindən
 qüvvənin qiymətindən

279 Yastı fiqurun hər hansı bir nöqtəsinin təcili nəyə bərabərdir ?

- kütlə ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətin hasilinə bərabərdir
 qütbün təcili ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki təcilin həndəsi cəminə bərabərdir
 sürət ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətin hasilinə bərabərdir
 təcil ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətin hasilinə bərabərdir
 qüvvə ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətin hasilinə bərabərdir

280 İkinci rabitənin hansı ünsürü məlum olmalıdır?

- özü
 istiqaməti
 tətbiq nöqtəsi
 hər ikisi
 heç biri

281 Üçüncü rabitənin neçə ünsürü məlum olmalıdır?

- özü
 istiqaməti
 tətbiq nöqtəsi
 hər ikisi
 heç biri

282 Bir nöqtədə görüşən qüvvələr sistemində qüvvələrin təsir xətləri necə yerləşməlidir?

- hər ikisi kəsişməlidir
 heç biri kəsişməməlidir
 paralel olmalıdır
 bir nöqtədə kəsişməlidir
 biq nöqtəsi kəsişməlidir

283 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələrin toplanmasında məqsəd nədir?

- bir qüvvəni dəyişmək
 bu qüvvələrin əvəzləyicisini təyin etmək

- istiqaməti dəyişmək
- tətbiq nöqtəsini təyin etmək
- hər iki qüvvəni dəyişmək

284 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sisteminin əvəzləyicisi necə ifadə olunur?

- təsvir edilməsi ilə
- heç bir qüvvənin atılmaması ilə
- qüvvələrin kəsişməsi ilə
- qüvvələr üzərində qurulmuş çoxbucaqlının qapayıcısı
- hər ikisi qüvvənin atılması ilə

285 Qüvvələrin çoxbucaqlı üsulu ilə toplanmasına nə üsulu deyilir?

- kəsişmə üsulu
- xətlər üsulu
- vektorial üsulu
- həndəsi toplama üsulu
- qüvvələr üsulu

286 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sisteminin əvəzləyicisi nəyə bərabərdir?

- hər şeyə bərabərdir
- istiqamətlərin cəminə
- tətbiq nöqtəsinin cəminə
- qüvvələrin həndəsi cəminə
- heç nəyə bərabər deyil

287 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sisteminin müvazinətdə olması üçün hansı şərt ödənməlidir?

- özü kəsişməlidir
- istiqamətləri dəyişməlidir
- qüvvələr çoxbucaqlısı qapanmalıdır
- hər ikisi qapanmalıdır
- heç biri qapanmamalıdır

288 Vektorun verilmiş ox üzərindəki proyeksiyası nəyə bərabərdir ?

- modul ilə istiqamət hasilinə
- qiyməti ilə istiqamətin hasilinə
- vektorun modulu ilə bucağın kosinusuna hasilinə
- vektor ilə sinus hasilinə
- modul ilə sinus hasilinə

289 Yastı fiqurun hər hansı bir nöqtəsinin verilmiş zaman anındakı sürəti nəyə bərabərdir ?

- kütlə ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətin hasilinə bərabərdir
- ani sürətlər mərkəzi ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətinə bərabərdir
- sürət ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətin hasilinə bərabərdir
- təcil ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətin hasilinə bərabərdir
- qüvvə ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətin hasilinə bərabərdir

290 Ani sürətlər mərkəzi hansı nöqtəyə deyilir?

- qeyri-adi nöqtəyə
- sürəti sıfıra bərabər olan nöqtəyə
- qeyri-müntəzəm olan nöqtəyə
- sabit nöqtəyə
- qeyri-sabit nöqtəyə

291 Nəzəri mexanika necə hissədən ibarətdir?

- 5
- 3
- 2
- 1
- 4

292 Moment-vektor qiymətcə nəyə bərabərdir ?

- vektor ilə kütlənin hasilinə

- qüvvəninini modulu ilə qolun hasilinə
- vektor ilə qolun hasilinə
- qüvvə ilə vektorun hasilinə
- qüvvə ilə kütlənin hasilinə

293 Cüt qüvvələrin qolu nəyə deyilir ?

- xətlər arasındakı məsafəyə
- paralel qüvvələr arasındakı məsafəyə
- şaquli qüvvələr arasındakı məsafəyə
- cüt qüvvələr arasındakı ən qısa məsafəyə
- qüvvələr arasındakı məsafəyə

294 Cüt qüvvə cismə necə təsir edir ?

- balaca edir
- uzadır
- qısaldır
- fırladır
- böyüdür

295 Qeyri-sərbəst cisim nəyə deyilir?

- fırlanan cisimə
- yellənən cisimə
- yerdəyişməsi məhdud olan cisimə
- oynayan cisimə
- dayanıqlı cisimə

296 Rabitənin reaksiya qüvvəsi nəyə deyilir?

- hərəkət edən qüvvəyə
- təsir edən qüvvəyə
- Yerdəyişməni məhdudlaşdıran qüvvəyə
- təsir etməyən qüvvəyə
- baxan qüvvəyə

297 Rabitənin reaksiya qüvvəsi hansı istiqamətdə yönəlir?

- vertikal istiqamətdə
- düz istiqamətdə
- əyri istiqamətdə
- yan istiqamətdə
- yerdəyişməyə əks istiqamətdə

298 Necə növ rabitə var?

- 5
- 1
- 2
- 3
- 4

299 Birinci növ rabitənin neçə elementi məlum olur?

- 5
- 1
- 3
- 2
- 4

300 Birinci növ rabitənin hansı elementləri məlum olmalıdır?

- heç biri
- tətbiq nöqtəsi və istiqaməti
- tətbiq nöqtəsi
- istiqaməti
- yalnız özü

301 İkinci növ rabitənin neçə ünsürü məlum olmalıdır?

- 5
 1
 2
 3
 4

302 Nəzəri mexanika hansı hissələrdən ibarətdir?

- statika,kibernetika,eletronika
 statika,kibernetika,dinamika
 mexanika,elektronika,dinamika
 mexanika,statika,dinamika
 statika ,kinematika,dinamika

303 Mexaniki hərəkət nəyə deyilir?

- atomun molekula nəzərən yerdəyişməsinə
 fəzada bir cismin digər cismə nəzərən yerdəyişməsinə
 maşının binaya nəzərən yerdəyişməsinə
 maşının maşına nəzərən yerdəyişməsinə
 binanın binaya nəzərən yerdəyişməsinə

304 Nəzəri mexanika nəyi öyrədir?

- planetlərin
 maddi cisimlərin hərəkətini
 elektronların hərəkətini
 atomların hərəkətini
 molekulların hərəkətini

305 Cüt qüvvənin cismə olan təsiri nədən asılıdır?

- qüvvənin modulundan
 cütün qüvvəsindən
 təsir müstəvisinin istiqamətindən
 müstəvinin vəziyyətindən
 qüvvənin qiymətindən

306 Müstəvi qüvvələr sisteminin müvazinət şərtləri necə ifadə olunur ?

- qüvvələrin iki koordinat oxları üzərindəki proyeksiyaların cəmi cəmi sıfıra bərabər olmamalıdır
 qüvvələrin iki koordinat oxları üzərindəki proyeksiyaların cəmi sıfıra bərabər olmalıdır
 müstəviyə perpendikulyar olan oxa nəzərən momentlərinin cəmi sıfıra bərabər olmalıdır
 qüvvələrin iki koordinat oxları üzərindəki proyeksiyaların cəmi və müstəviyə perpendikulyar olan oxa nəzərən momentlərinin cəmi sıfıra bərabər olmalıdır
 qüvvələrin iki koordinat oxları üzərindəki proyeksiyaların cəmi və müstəviyə perpendikulyar olan oxa nəzərən momentlərinin cəmi sıfıra bərabər olmamalıdır

307 İxtiyarı qüvvələr sisteminin müvazinətdə olması üçün hansı şərt ödənməlidir?

- baş vektor sıfıra bərabər olmalıdır
 baş vektor və baş moment sıfıra bərabər olmalıdır
 baş vektor müəyyən qiymət almalıdır
 baş moment sıfıra bərabər olmalıdır
 baş moment müəyyən qiymət almalıdır

308 Fəzada yerləşən paralel qüvvələr sisteminin müvazinət şərti necə ifadə olunur?

- qüvvələrin paralel olduğu ox üzərindəki proyeksiyalarının cəmi və bu qüvvələrin perpendikulyar olduğu iki koordinat oxlarından hər birinə nəzərə momentlərinin cəmi cəmi sıfıra bərabər olmalıdır
 qüvvələrin paralel olduğu ox üzərindəki proyeksiyalarının cəmi cəmi sıfıra bərabər olmalıdır
 qüvvələrin perpendikulyar olduğu iki koordinat oxlarından hər birinə nəzərə momentlərinin cəmi cəmi sıfıra bərabər olmalıdır
 baş vektor və baş momentin koordinat oxları üzərindəki proyeksiyaların cəmi cəmi sıfıra bərabər olmalıdır
 baş vektorun koordinat oxları üzərindəki proyeksiyalarının cəmi cəmi sıfıra bərabər olmalıdır

309 Cüt qüvvənin cismə olan təsiri hansı faktordan asılıdır ?

- heç birindən
 cütün momentinin qiymətindən, cütün fırlanma istiqamətindən, cütün təsir müstəvisinin istiqamətindən
 cütün momentinin qiymətindən
 cütün fırlanma istiqamətindən

- cütün təsir müstəvisinin istiqamətindən

310 Cüt qüvvələrinin toplanmasında məqsəd nədir ?

- qüvvələrin istiqamətinin tapılması
 cütlərin əvəzləyicisinin tapılmaması
 cütlərin əvəzləyicisinin tapılmaması
 qüvvələrin qiymətinin tapılması

311 Qüvvənin tətbiq nöqtəsi dedikdə nəyi başa düşürük?

- kürənin elə bir hissəciyidir ki, qüvvə həmin hissəcik vasitəsilə cismə təsir etmir
 qurğunun elə bir hissəciyidir ki, qüvvə həmin hissəcik vasitəsilə cismə təsir etmir
 maşının elə bir hissəciyidir ki, qüvvə həmin hissəcik vasitəsilə cismə təsir etmir
 cismin elə bir hissəciyidir ki, qüvvə həmin hissəcik vasitəsilə cismə təsir edir
 ovalın elə bir hissəciyidir ki, qüvvə həmin hissəcik vasitəsilə cismə təsir etmirdir maşını

312 Qüvvənin istisqaməti dedikdə nəyi başa düşürük ?

- başlanğıc sürəti sıfır bərabər olmayan maddi nöqtənin aldığı istiqaməti
 başlanğıc sürəti sıfır bərabər olan maddi nöqtənin aldığı istiqaməti
 başlanğıc sürəti sıfır bərabər olmayan qurğmun aldığı istiqaməti
 başlanğıc sürəti olan maşının aldığı istiqaməti
 başlanğıc sürəti olan maddi nöqtənin aldığı istiqaməti

313 Dəyişməz sistemə misal olaraq nəyi göstərmək olar?

- maşını
 mütlək bərk cismi
 sistemi
 qurğunu

314 Hansı koordinat sistemini inersial sistem qəbul etmək olar?

- kainat ilə əlaqədar koordinat sistemi
 ulduzla əlaqədar koordinat sistemi
 günəşlə əlaqədar koordinat sistemi
 yerlə əlaqədar olan koordinat sistemi
 planetlə əlaqədar koordinat sistemi

315 Dekart koordinat sistemində maddi nöqtənin sürəti nəyə bərabərdir ?

- xətlərin koordinatlarının zamana görə alınmış törəmələrinə bərabərdir
 momentlərin zamana görə alınmış törəmələrinə bərabərdir
 kütlələrin koordinatlarının zamana görə alınmış törəmələrinə bərabərdir
 qüvvələrin koordinatlarının zamana görə alınmış törəmələrinə bərabərdir
 uyğun koordinatlarının zamana görə alınmış törəmələrinə bərabərdir

316 Dekart koordinat sistemində maddi nöqtənin təcili nəyə bərabərdir ?

- xətlərin koordinatlarının zamana görə alınmış törəmələrinə bərabərdir
 uyğun koordinatlarının zamana görə alınmış ikinci tərtib törəmələrinə bərabərdir
 kütlələrin koordinatlarının zamana görə alınmış törəmələrinə bərabərdir
 qüvvələrin koordinatlarının zamana görə alınmış ikinci törəmələrinə bərabərdir
 momentlərin zamana görə alınmış ikinci törəmələrinə bərabərdir

317 Nyuton maddənin hərəkətindən asılı olmayan hansı anlayışlarından istifadə etmişdir ?

- qeyi-mütləq saat və məkan
 müntəzəm saat və qeyri məkan
 mütləq saat və qeyri məkan
 müntəzəm saat və məkan
 mütləq zaman və məkan

318 Maddi nöqtənin hərəkətinin təbii formadakı differensial tənlikləri necə adlanır ?

- Eyler tənlikləri
 Nyuton tənlikləri
 Kepler tənlikləri
 Kopernik tənlikləri
 Jukovski tənlikləri

319 Maddi nöqtəyə təsir edən qüvvələr necə olur ?

- sabit və dəyişən
- qeyri-mütləq
- mütləq
- qeyri-müntəzəm
- müntəzəm

320 Mexaniki hərəkət nəyə deyilir ?

- müstəvidə bir cismin digər cismə nəzərən dayanmasına
- müstəvidə bir cismin digər cismə nəzərən fırlanmasına
- fəzada bir cismin digər cismə nəzərən fırlanmasına
- fəzada bir cismin digər cismə nəzərən qaçmasına
- fəzada bir cismin digər cismə nəzərən yerdəyişməsinə

321 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sisteminin müvazinətdə olması üçün nə sifra bərabər olmalıdır?

- qüvvələrin həndəsi cəmi
- istiqamətlər dəyişməlidir
- hər ikisi qapanmalıdır
- özü kəsişməlidir
- heç biri qapanmamalıdır

322 Bir düz xətt üzrə təsir edən qüvvələr sisteminin müvazinətdə olması üçün hansı şərt ödənməlidir ?

- özü kəsişməlidir
- qüvvələrin cəbri cəmi sifra bərabər olmalıdır
- istiqamətləri dəyişməlidir
- qüvvələr coxbucaqlisi qapanmalıdır
- hər ikisi qapanmalıdır

323 Müstəvi üzərində yerləşən və paralel olmayan üç qüvvə müvazinətdə olması üçün hansı şərt ödənməlidir ?

- özü kəsişməlidir
- hər ikisi qapanmalıdır
- bu qüvvələrin təsir xətləri bir nöqtədə kəsişməlidir
- istiqamətləri dəyişməlidir
- heç biri qapanmamalıdır

324 Vektorun müstəvi üzərində proyeksiyasını təyin etmək üçün nə etmək lazımdır ?

- özü kəsişməlidir
- vektor şaquli olmalıdır
- vektorun başlanğıc və sonundan müstəviyə perpendikulyar xətt keçirməliyik
- vektorun istiqaməti dəyişməlidir
- vektor paralel olmalıdır

325 Maddi nöqtənin vəziyyəti nə ilə təyin olunur?

- qüvvə ilə
- parça ilə
- xətt ilə
- vektor ilə
- radius-vektor ilə

326 Cütlər bir-birinə necə ekvivalent olur ?

- müstəvilərdə yerləşməyən və momentləri qiymətcə bir-birinə bərabər olmayan , fırlanma istiqamətləri eyni olan
- müxtəlif müstəvilərdə yerləşən və momentləri qiymətcə bir-birinə bərabər olmayan , fırlanma istiqamətləri eyni olan
- eyni müstəvidə yerləşən və momentləri qiymətcə bir-birinə bərabər olub , fırlanma istiqamətləri eyni olan
- müxtəlif müstəvilərdə yerləşən və momentləri qiymətcə bir-birinə bərabər olub , fırlanma istiqamətləri eyni olan
- müstəvilərdə yerləşən və momentləri qiymətcə bir-birinə bərabər olub , fırlanma istiqamətləri eyni olan

327 Baş vektoru başqa cür necə adlandırmaq olar?

- nöqtənin əvəzləyicisi
- qüvvələrin təsiri
- qüvvələrin momenti
- qüvvələrin əvəzləyicisi

kütlənin əvəzləyicisi

328 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələrin əvəzləyicisinin verilmiş ox üzərindəki proyeksiyası nəyə bərabərdir?

- xətlərin cəminə bərabərdir
 cəmə bərabər deyil
 qüvvələrin bu ox üzərindəki proyeksiyalarının cəbri cəminə bərabərdir
 cəmə bərabərdir
 qüvvələrin cəminə bərabərdir

329 Cüt qüvvə niyə deyilir ?

- qiymətə bir-birinə bərabər , istiqamətə paralel olub əks tərəfə yönəlmiş iki qüvvə sistemində
 paralel olan qüvvələrə
 xətlərin cəminə bərabərdir
 qüvvələrin cəminə bərabərdir
 qüvvələrin bu ox üzərindəki proyeksiyalarının cəbri cəminə bərabərdir

330 Təsir müstəvisi nəyə deyilir ?

- bucaqların yerləşdiyi müstəviyə
 paralel qüvvələrin yerləşdiyi müstəviyə
 xətlərin yerləşdiyi müstəviyə
 cüt qüvvələrin yerləşdiyi müstəviyə
 şaquli qüvvələrin yerləşdiyi müstəviyə

331 Sistem kinematikasında nə öyrənilir ?

- momentlərin hərəkəti
 sistemin hərəkəti
 qüvvənin hərəkəti
 maddi nöqtələr yığımının hərəkəti
 maddi nöqtənin hərəkəti

332 Mexikanın əsasını hansı alimlər qoymuşdur?

- Jukovski və Lomonosov
 Qaliley və Nyuton
 Kepler
 Eyler
 Kopernik

333 Maddi nöqtənin kütləsini daha necə ifadə etmək olar?

- nöqtənin cəkininin sərbəstdüşmə sürətinə olan nisbətində bərabərdir
 nöqtənin qüvvəsinin təcilə hasilinə bərabərdir
 nöqtənin cəkininin sərbəstdüşmə təcilinə olan nisbətində bərabərdir
 nöqtənin sürətinin təcilə hasilinə bərabərdir
 nöqtənin cəkininin sərbəstdüşmə qüvvəsinə olan nisbətində bərabərdir

334 Nöqtənin koriolis təcili necə halda sıfıra bərabər olur ?

- 5
 2
 3
 1
 4

335 Nöqtənin mürəkkəb hərəkətindəki mütləq təcili nəyə bərabərdir ?

- bucaq və koriolis təcillərinin həndəsi cəminə bərabərdir
 köçürmə və koriolis təcillərinin həndəsi cəminə bərabərdir
 köçürmə, nisbi və koriolis təcillərinin həndəsi cəminə bərabərdir
 nisbi və koriolis təcillərinin həndəsi cəminə bərabərdir
 xətti və koriolis təcillərinin həndəsi cəminə bərabərdir

336 Nöqtənin nisbi hərəkəti nəyə deyilir ?

- nöqtənin ovala nəzərən hərəkəti
 nöqtənin xəttə nəzərən hərəkəti
 nöqtənin qüvvəyə nəzərən hərəkəti

- nöqtənin tərpənən koordinat sisteminə nəzərən hərəkəti
- nöqtənin nöqtəyə nəzərən hərəkəti

337 Maddi nöqtənin sürət vektoru qiymətə nəyə bərabərdir ?

- kütlədən alınmış törəməyə
- momentdən alınmış törəməyə
- radius-vektordan zamana görə alınmış törəməyə
- xətdən zamana görə alınmış törəməyə
- qüvvədən alınmış törəməyə

338 Radius-vektor qiymət və istiqamətə zamandan asılı olaraq dəyişərək nəyə çevrilir?

- hərəkətə
- zamanın arası kəsilməz funksiyası olur
- qüvvəyə
- kütləyə
- fəzaya

339 Radius-vektor qiymət və istiqamətə zamandan asılı olaraq dəyişərək zamanın arası kəsilməz funksiyası olur. Bu funksiya necə adlanır?

- funksional
- binomial
- vektorial
- skalyar
- anomal

340 Kinematika necə hissədən ibarətdir ?

- 5
- 3
- 2
- 1
- 4

341 Maddi nöqtənin təbii formada verilmə üsulunda nə məlum olmalıdır ?

- kütlə
- trayektoriya
- zaman
- xətt
- qüvvə

342 Fəzada verilmiş əyri üzrə hərəkət edən maddi nöqtənin vəziyyəti nə ilə təyin edilir ?

- kütlələr ilə
- koordinatlar ilə
- oxlar ilə
- momentlər ilə
- qüvvələr ilə

343 Radius- vektor məlumdursa fəzada nəyi təyin etmək olar ?

- quvvənin vəziyyətini
- kütlənin vəziyyətini
- maddi nöqtənin vəziyyətini
- xətti vəziyyətini
- momentin vəziyyətini

344 Fəzada verilmiş əyri üzrə hərəkət edən maddi nöqtənin vəziyyəti necə koordinat ilə təyin edilir ?

- 5
- 4
- 2
- 1
- 3

345 Maddi nöqtənin trayektoriyası necə cür olur?

- 5

- 2
- 3
- 1
- 4

346 Qüvvə necə faktorla təyin olunur?

- 5
- 2
- 1
- 4
- 3

347 Statika nədən bəhs edir ?

- planetlərin müvazinətindən
- atomların müvazinətindən
- molekulların müvazinətindən
- maddi cisimlərin müvazinətindən
- elektronların müvazinətindən

348 Nəzəri mexanikada hansı anlayışdan istifadə olunur?

- maddi molekuldan
- xətdən
- maddi xətdən
- maddi nöqtə
- maddi atomdan

349 Statikada maddi cisimlər necə qəbul olunur ?

- həm bərk, həm yumşaq
- yumşaq
- mütləq yumşaq
- mütləq bərk
- bərk

350 Maddi nöqtənin fəzada vəziyyətini nə ilə təyin edilir ?

- zamanla
- hərəkət tənlikləri
- qüvvələr
- kütlələr
- proyeksiyaların

351 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtləri necə ifadə olunur?

- xətlərin cəminə bərabərdir
- cəmə bərabər deyil
- qüvvələrini proyeksiyalarının cəbri cəmi sifra bərabər olmalıdır
- cəmə bərabərdir
- qüvvələrin cəminə bərabərdir

352 Cüt qüvvələrin fırlatma effekti necə kəmiyyətdir ?

- ölçülü
- maddi
- vektorial
- skalyar
- qeyri-maddi

353 Teorem nəyə deyilir ?

- çıxarılmış nəticəyə
- isbata ehtiyacı olmayan ifadəyə
- isbata ehtiyacı olan ifadəyə
- aksioma
- lemmaya

354 Cüt qüvvənin momenti qiymətə nəyə bərabərdir ?

- üfüqi xətlərin vurma hasilinə
- qüvvələrin vurma hasilinə
- xətlərin vurma hasilinə
- qüvvələrdən birinin modulu ilə qolunun vurma hasilinə
- şaquli xətlərin vurma hasilinə

355 Cüt qüvvənin momenti istiqamətcə nəyə bərabərdir ?

- üfüqi xətt üzrə yönəlsin
- xətt üzrə yönəlsin
- cütün təsir müstəvisinə perpendikulyar olub elə yönəlir ki, onun sonundan baxdıqda cüt , cismi saat əqrəbinin fırlanma istiqamətinin əksinə fırlatsın
- yönəltməsin
- şaquli xətt üzrə yönəlsin

356 Cüt qüvvələr sisteminin müvazinətdə olması üçün hansı şərt ödənməlidir ?

- xətlər üçün qurulmuş momentlər coxbucaqlısı qapanmalıdır
- momentlər coxbucaqlısı qapanmamalıdır
- moment-vektorları üçün qurulmuş momentlər coxbucaqlısı özö-özünə qapanmalıdır
- momentlər coxbucaqlısı açıq olmalıdır
- vektorlar üçün qurulmuş momentlər coxbucaqlısı qapanmalıdır

357 əvəzləyici cütün moment-vektoru nəyə bərabərdir ?

- xətlərin cəminə
- cütlərin cəminə
- toplanan cütlərin moment-vektorlarının həndəsi cəminə
- qüvvələrin cəminə
- kütlələrin cəminə

358 əvəzləyici cütün moment-vektoru nə ilə ifadə olunur ?

- toplanan cütlərin üzərində qurulmuş paraleloqramın diaqonalı
- toplanan cütlərin moment-vektorları üzərində qurulmuş paraleloqramın diaqonalı
- paraleloqramın diaqonalı
- qüvvələrin diaqonalı
- vektorların üzərində qurulmuş paraleloqramın diaqonalı

359 Fəzada ixtiyarlı sürətdə yerləşən cütlər sisteminin əvəzləyicisi nə ilə ifadə olunur ?

- toplanan xətlər üçün qurulmuş momentlər coxbucaqlısının qapayıcısı
- cütlər üçün qurulmuş momentlər coxbucaqlısının qapayıcısı
- toplanan cütlərin moment-vektorları üçün qurulmuş momentlər coxbucaqlısının qapayıcısı
- momentlər coxbucaqlısı
- vektorlar üçün qurulmuş momentlər coxbucaqlısının qapayıcısı

360 Maddi nöqtənin dinamikası hansı nəzəriyyəyə əsaslanır?

- Eylerin qanunlarına əsaslanır
- Keplerin qanunlarına əsaslanır
- Nyutonun qanunlarına əsaslanır
- Nyutonun qanunlarına əsaslanır
- Kopernikin qanunlarına əsaslanır

361 Maddi nöqtənin fəzada cızdığı əyriyə nə deyilir?

- nöqtə
- kütlə
- qüvvə
- trayektoriya
- xətt

362 Sürət vektorunun modulu necə təyin olunur ?

- kütlənin törəməsinin qiymətinə bərabərdir
- qövsü koordinatdan zamana görə alınmış törəmənin mütləq qiymətinə bərabərdir
- koordinatdan alınmış törəmənin qiymətinə bərabərdir
- törəmənin qiymətinə bərabərdir
- qüvvələrin qiymətinə bərabərdir

363 Maddi nöqtənin təcil vektoru nəyə bərabərdir ?

- saatdan zamana görə alınmış törəməyə bərabərdir
- sürət vektorundan zamana görə alınmış törəməyə bərabərdir
- kütlədən zamana görə alınmış törəməyə bərabərdir
- qüvvədən zamana görə alınmış törəməyə bərabərdir
- momentdən zamana görə alınmış törəməyə bərabərdir

364 Qüvvə nə ilə ölçülür?

- metr və kilometr
- nyuton və dina
- santimetr
- metr
- kilometr

365 Cüt qüvvənin paralel müstəviyə köçürülməsi haqqında teorem necə ifadə olunur ?

- cüt qüvvəni müstəviyə köçürdükdə həmin cütütn cismə olan təsiri dəyişər
- cüt qüvvəni onun təsir müstəvisinə paralel olan digər müstəviyə köçürdükdə həmin cütütn cismə olan təsiri dəyişər
- cüt qüvvəni onun təsir müstəvisinə paralel olan digər müstəviyə köçürdükdə həmin cütütn cismə olan təsiri dəyişər
- cüt qüvvəni onun təsir müstəvisinə paralel olmayan digər müstəviyə köçürdükdə həmin cütütn cismə olan təsiri dəyişər
- cüt qüvvəni onun təsir müstəvisinə şaquli olan digər müstəviyə köçürdükdə həmin cütütn cismə olan təsiri dəyişər

366 Nöqtənin koriolis təcili daha hansı halda sıfır bərabər olur ?

- koordinat sistemi şaquli hərəkəti etdikdə
- Nöqtənin koriolis təcili daha hansı halda sıfır bərabər olur ?
- tərəpməz koordinat sistemi irəriləmə hərəkəti etdikdə
- koordinat sistemi irəriləmə hərəkəti etdikdə
- bucaq sürəti ilə nisbi sürət vektorları bir-birinə paralel olduqda

367 Cüt qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtləri necə ifadə olunur?

- xətlər üçün qurulmuş momentlər coxbucaqlısı qapanmalıdır
- moment-vektorların ixtiyari seçilmiş üç koordinat oxları üzərindəki proyeksiyaların cəbri cəmi sıfır bərabər olmalıdır
- moment-vektorları üçün qurulmuş momentlər coxbucaqlısı qapanmamalıdır
- cütlər üçün qurulmuş momentlər coxbucaqlısı qapanmalıdır
- vektorlar üçün qurulmuş momentlər coxbucaqlısı qapanmalıdır

368 Cüt qüvvələr sisteminin müvazinətdə olması üçün nə sıfır bərabər olmalıdır ?

- xətlərin həndəsi cəmi
- momentlərin həndəsi cəmi
- vektorların həndəsi cəmi
- qüvvələrin həndəsi cəmi
- vektorlar üçün qurulmuş momentlərin həndəsi cəmi

369 Qüvvənin cismi nöqtə ətrafında fırlatma effektini nə xarakterizə edir?

- vektor
- qüvvə
- moment
- kütlə
- nöqtə

370 Momenti nə ilə ifadə etmək olar ?

- kütlə
- qüvvə
- xətt
- moment-vektor
- vektor

371 Qüvvənin verilmiş mərkəzə nəzərən moment-vektoru nəyə bərabərdir ?

- qüvvə ilə xəttin skalyar hasilinə bərabərdir
- qüvvə ilə kütlənin hasilinə bərabərdir
- radius-vektor ilə qüvvənin vektorial vurma hasilinə bərabərdir
- qüvvə ilə məsafənin vektorial vurma hasilinə bərabərdir

- qüvvə ilə xəttin vektorial hasilinə bərabərdir

372 Qüvvənin verilmiş oxa nəzərən momenti nəyə bərabərdir ?

- qüvvə ilə xəttin skalyar hasilinə bərabərdir
 qüvvə ilə kütlənin hasilinə bərabərdir
 oxa perpendikulyar olan müstəvi üzərindəki proyeksiyasının həmin müstəvi ilə oxun kəsişdiyi nöqtəyə nəzərən momentinə bərabərdir
 qüvvə ilə məsafənin vektorial vurma hasilinə bərabərdir
 qüvvə ilə xəttin vektorial hasilinə bərabərdir

373 Bucaq sütəti nəyə deyilir ?

- saatdan zamana görə alınmış törəməyə deyilir
 qüvvədən zamana görə alınmış törəməyə deyilir
 kütlədən zamana görə alınmış törəməyə deyilir
 momentdən zamana görə alınmış törəməyə deyilir
 bucaqdan zamana görə alınmış törəməyə deyilir

374 Sürət vektoru hansı istiqamətdə yönəlir ?

- kütləyə toxunan istiqamətdə
 xəttə toxunan istiqamətdə
 trayektoriyaya toxunan istiqamətdə
 qüvvəyə toxunan istiqamətdə
 momentə toxunan istiqamətdə

375 Qüvvənin verilmiş nöqtəyə nəzərən moment-vektorunun bu nöqtədən keçən ox üzərindəki proyeksiyası nəyə bərabərdir?

- metrə
 qüvvənin həmin oxa nəzərən momentinə
 kütləyə
 momentə
 qüvvəyə

376 Fəzada hər hansı surətdə yerləşən qüvvələr sistemi necə adlanır?

- [yeni cavab]
 qeyri-adi qüvvələr sistemi
 ixtiyari qüvvələr sistemi
 adi qüvvələr sistemi
 kəsişən qüvvələr sistemi

377 Baş moment qiymətə nəyə bərabərdir?

- nöqtələrin həndəsi cəminə bərabərdir
 verilmiş qüvvələrin mərkəzə nəzərən momentlərinin həndəsi cəminə bərabərdir
 qüvvələrin oxa nəzərən momentlərinin cəminə bərabərdir
 kütlələrin həndəsi cəminə bərabərdir
 oxların həndəsi cəminə bərabərdir

378 İxtiyari qüvvələr sistemini verilmiş mərkəzə gətirildikdə baş vektora və baş momentə bərabər olan nə alınır?

- mərkəz
 kütlə
 qüvvə
 maddi nöqtə
 cüt

379 İxtiyari qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərti necə ifadə olunur?

- baş vektor və baş momentin koordinat oxları üzərindəki proyeksiyaların cəbri cəmi müəyyən qiymət almalıdır
 baş vektorun koordinat oxları üzərindəki proyeksiyaların cəbri cəmi sıfır bərabər olmamalıdır
 baş momentin koordinat oxları üzərindəki proyeksiyaların cəbri cəmi sıfır bərabər olmamalıdır
 maddi nöqtənin koordinat oxları üzərindəki proyeksiyaların cəbri cəmi sıfır bərabər olmalıdır
 baş vektor və baş momentin koordinat oxları üzərindəki proyeksiyaların cəbri cəmi sıfır bərabər olmalıdır

380 Cisim iki nöqtədən keçən ox ətrafında fırlanırsa, bu ox necə adlanır?

- xəttə ox
 ətalət oxu
 fırlanma oxu

- şaquli ox
- üfuiqi ox

381 Bucaq təcili nəyə deyilir ?

- saatdan zamana görə alınmış törəməyə deyilir
- qüvvədən zamana görə alınmış törəməyə deyilir
- kütlədən zamana görə alınmış törəməyə deyilir
- momentdən zamana görə alınmış törəməyə deyilir
- bucaq sürətindən zamana görə alınmış törəməyə deyilir

382 Radiuc-vektor qiymət və istiqamətcə nədən asılı olaraq dəyişir?

- hərəkətdən
- kütlədən
- qüvvədən
- zamandan
- fəzadan

383 Kinematika hansı hissələrdən ibarətdir ?

- statika, sistem kinematikas
- statikadan, dinamikadan
- nöqtə kinematikas, sistem kinematikas
- nöqtə kinematikas,dinamika
- sistem kinematikas,dinamika

384 Nöqtə kinemattikasida nə öyrənilir ?

- kütlənin hərəkəti
- qüvvənin hərəkəti
- sistemin hərəkəti
- maddi nöqtənin hərəkəti
- momentlərin hərəkəti

385 Nöqtənin koriolis təcili hansı halda sıfıra bərabər olur ?

- koordinat sistemi şaquli hərəkəti etdikdə
- tərənən koordinat sistemi irəriləmə hərəkəti etdikdə
- tərənəmz koordinat sistemi irəriləmə hərəkəti etdikdə
- koordinat sistemi irəriləmə hərəkəti etdikdə
- sistem irəriləmə hərəkəti etdikdə

386 Dinamikanın birinci məsələsində nə tapılır ?

- cismin görünüşü verilir,qüvvə tapılır
- cismin hərəkəti verilir,qüvvə tapılır
- cismin hərəkəti verilir,qüvvə tapılır
- cismin nöqtəsi verilir,qüvvə tapılır
- cismin xətti verilir,qüvvə tapılır

387 Dinamika necə hissəyə bölünür ?

- 2
- 1
- 3
- 5
- 6

388 Nəzəri mexanikada hansı kəmiyyətlər var?

- vektorial
- maddi
- bərk
- skalyar və vektorial
- skalyar

389 Vektorial kəmiyyətlər necə təsvir olunur?

- hərf ilə
- xətt ilə

- nöqtə ilə
- müəyyən uzunluqda yönəlmiş xətt parçası ilə
- quvvə ilə

390 Yönəlmiş xətt parçasına nə deyilir?

- metr
- hərf
- nöqtə
- mil
- vektor

391 Vektorun qiyməti necə adlanır?

- əlifba
- hərf
- atom
- modul
- molekul

392 Statikanin necə aksiomu var?

- 4
- 1
- 5
- 3
- 2

393 Aksiom nəyə deyilir?

- isbat edən ifadəyə
- isbata ehtiyacı olmayan ifadəyə
- isbata ehtiyacı olan ifadəyə
- isbatsız ifadəyə
- isbatlı ifadəyə

394 Sərbəst cisim nəyə deyilir?

- hərəkətsiz cismə
- yerini dəyişə bilməyən cismə
- yerini dişə bilən cismə
- oynayan cismə
- dayanan cismə

395 Müstəvi qüvvələr sistemi hansı qüvvələr sisteminə deyilir ?

- yerləşməyən
- müstəvi üzərində yerləşən
- ixtiyari yerləşən
- fəzada yerləşən
- elə-belə yerləşən

396 Baş vektor qiymətcə nəyə bərabərdir?

- madi nöqtələrin həndəsi cəminə
- kütlələrin həndəsi cəminə
- nöqtələrin həndəsi cəminə
- qüvvələrin həndəsi cəminə
- cisimlərin həndəsi cəminə

397 Qüvvə ilə ox eyni bir müstəvi üzərində yerləşərsə, onun oxa nəzərən momenti nəyə bərabərdir?

- xəttə
- müəyyən ədədə
- sıfıra
- qüvvəyə
- kütləyə

398 İxtiyari qüvvələr sisteminin qüvvələrinin toplanmasında məqsəd nədir?

- baş kütlənin t.yin edilməsi

- baş vektor və baş momentin təyin edilməsi
- baş vektorun təyin edilməsi
- baş momentin təyin edilməsi
- baş qüvvənin təyin edilməsi

399 Dinamikanın ikinci məsələsində nə tapılır ?

- cismin görünüşü verilir,hərəkət tapılır
- cismə təsir edən qüvvə verilir,hərəkət tapılır
- cismin kütləsi verilir,qüvvə tapılır
- cismin nöqtəsi verilir,hərəkət tapılır
- cismin xətti verilir,qüvvə tapılır

400 Maddi nöqtənin hərəkəti hansı kəmiyyətlərlə xarakterizə olunur ?

- santimetr,kilometr
- kütlə
- metr
- qüvvə
- sürət,təcil,məsafə,yol

401 Kinematikada maddi nöqtənin hərəkəti nəyə əsasən öyrənilir ?

- günəşə nəzərən
- cismə əsasən
- nöqtəyə əsasən
- ulduza əsasən
- koordinat sisteminə nəzərən

402 Kinematikada maddi nöqtənin hansı hərəkəti öyrənilir ?

- sürətli
- mütləq
- nisbi
- yavaş
- bərk

403 Maddi nöqtənin trayektoriyası hansılardır?

- əyri xətt
- düz xətt, əyri xətt
- mail xətt
- oval xətt
- cəvrə xətt

404 Radius-vektor nəyə deyilir?

- koordinat sisteminin başlanğıcından maddi nöqtəyə qədər olan xətt parçasının sonunda ox işarəsi qoysaq alınan vektor
- maddi nöqtəyə qədər olan xətt parçasına
- koordinat sisteminin başlanğıcından olan xətt parçasına
- xətt parçasının sonunda ox işarəsi qoysaq alınan vektor

405 Maddi nöqtənin hərəkəti necə üsulla verilə bilər?

- 5
- 1
- 3
- 2
- 6

406 Maddi nöqtənin hərəkəti hansı üsulla verilə bilər?

- əyri formada
- koordinat formunda
- təbii formada
- koordinat və təbii formada
- düz formada

407 Vektorial funksiya məlumdursa istənilən zaman anında nəyi təyin etmək olar ?

- saati

- xətti
- qüvvəni
- kütləni
- radius-vektoru

408 Nöqtə hərəkət etdikdə onun koordinatları zamandan asılı olaraq dəyişir və funksiya cəvrilir. Bu tənliklər necə adlanır ?

- anomal formada hərəkət tənlikləri
- koordinat formada hərəkət tənlikləri
- təbii formada hərəkət tənlikləri
- ümumi formada hərəkət tənlikləri
- tək formada hərəkət tənlikləri

409 Koordinat formada hərəkət tənliklərini zamandan asılılığını çıxartsaq hansı tənliklərini alırıq ?

- xətt tənliklərini
- məsafə tənliklərini
- fəza tənliklərini
- trayektoriya tənliklərini
- moment tənliklərini

410 Nöqtənin mürəkkəb hərəkətindəki sürətlərin toplanması haqqında teorem necə ifadə olunur ?

- mütləq sürət köçürmə sürətə bərabərdir
- mütləq sürət nisbi və köçürmə sürətlərin həndəsi cəminə bərabərdir
- sürət təcillərin həndəsi cəminə bərabərdir
- təcil iki sürətin cəminə bərabərdir
- sürət nisbi və köçürmə sürətlərin cəminə bərabərdir

411 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin hər hansı bir nöqtəsinin normal təcil qiymətcə nəyə bərabərdir ?

- sabit qüvvə ilə bucaq təcilinə hasilinə
- müntəzəm kütlə ilə təcilin hasilinə
- müntəzəm qüvvə ilə sürətin hasilinə
- fırlanma radiusu ilə bucaq sürətinin kvadratının hasilinə
- sabit moment ilə sürətin hasilinə

412 Maddi nöqtənin təcil vektorunu daha necə ifadə etmək olar ?

- təcildən zamana görə alınmış ikinci tərtib törəməyə bərabərdir
- qüvvədən zamana görə alınmış ikinci tərtib törəməyə bərabərdir
- radius-vektordan zamana görə alınmış ikinci tərtib törəməyə bərabərdir
- kütlədən zamana görə alınmış ikinci tərtib törəməyə bərabərdir
- sürətdən zamana görə alınmış ikinci tərtib törəməyə bərabərdir

413 Qüvvə hansı faktorlarla təyin olunur ?

- qüvvə ilə
- qüvvənin qiyməti
- qüvvənin istiqaməti
- qüvvənin tətbiq nöqtəsi
- qüvvənin qiyməti, istiqaməti, tətbiq nöqtəsi

414 Bərk cismin irəliləmə hərəkəti nəyə deyilir ?

- cisimdə götürülmüş istənilən cəvrə hərəkət zamanı öz-özünə paralel qalır
- cisimdə götürülmüş istənilən xətt hərəkət zamanı öz-özünə paralel qalır
- cisimdə götürülmüş istənilən nöqtə hərəkət zamanı öz-özünə paralel qalır
- cisimdə götürülmüş istənilən kütlə hərəkət zamanı sabit qalır
- cisimdə götürülmüş istənilən qüvvə hərəkət zamanı sabit qalır

415 İrəliləmə hərəkəti edən cismin sürət və təcilli nəyə bərabər olur ?

- zamanın hər bir anında mənfi bərabər olur
- zamanın hər bir anında bir-birinə bərabər olmur
- zamanın hər bir anında sıfır bərabər olur
- zamanın hər bir anında bir-birinə bərabər olur
- zamanın hər bir anında müsbət olur

416 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin bucaq sürəti sabit qalarsa, cismin hərəkəti necə adlanır ?

- qeyri-adi
- qeyri-müntəzəm
- müntəzəm
- sabit
- qeyri-sabit

417 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin bucaq təcili sabit qalarsa, cismin hərəkəti necə adlanır ?

- qeyri-adi
- qeyri-müntəzəm
- müntəzəm dəyişən
- sabit
- qeyri-sabit

418 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin hər hansı bir nöqtəsinin sürəti qiymətcə nəyə bərabərdir ?

- sabit qüvvə ilə bucaq təcilinə
- müntəzəm kütlə ilə təcilinə
- müntəzəm qüvvə ilə sürətinə
- fırlanma radiusu ilə bucaq sürətinə
- sabit moment ilə sürətinə

419 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin hər hansı bir nöqtəsinin toxunan təcili qiymətcə nəyə bərabərdir ?

- sabit qüvvə ilə bucaq təcilinə
- fırlanma radiusu ilə bucaq təcilinə
- müntəzəm kütlə ilə təcilinə
- müntəzəm qüvvə ilə sürətinə
- fırlanma radiusu ilə bucaq sürətinə
- sabit moment ilə sürətinə

420 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin hər hansı bir nöqtəsinin sürəti istiqamətcə hansı istiqamətə yönəlir ?

- dairəyə toxunan istiqamətdə
- cevrəyə toxunan üzrə hərəkət istiqamətində
- ovala toxunan istiqamətdə
- ellipsə toxunan istiqamətdə
- xəttə toxunan istiqamətdə

421 Normal təcil hansı istiqamətə yönəlir ?

- icəri tərəfə
- mərkəzə tərəfə
- xaricə tərəfə
- fırlanma radiusu üzrə mərkəzə tərəfə
- yana tərəfə

422 Tərpənməz ox ətrafında müntəzəm fırlanan cismin hər hansı bir nöqtəsinin təcili nəyə bərabərdir ?

- müntəzəm kütlə ilə təcilinə
- sabit qüvvə ilə bucaq təcilinə
- müntəzəm qüvvə ilə sürətinə
- normal təcilə
- sabit moment ilə sürətinə

423 Bərk cismin müstəvi hərəkəti hansı hərəkətə deyilir?

- cismin nöqtələrinin tərpənməz müstəvidən olan məsafələri dəyişməsin
- cismin nöqtələrinin xəttədən olan məsafələri dəyişməsin
- cismin kütləsinin tərpənməz müstəvidən olan məsafələri dəyişsin
- cismin qüvvələrinin tərpənməz müstəvidən olan məsafələri dəyişməsin
- nöqtələrin müstəvidən olan məsafələri dəyişsin

424 Yastı fiqurun hər hansı bir nöqtəsinin sürəti nəyə bərabərdir ?

- kütlə ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətinə bərabərdir
- sürət ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətinə bərabərdir
- qütbün sürəti ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətin həndəsi cəminə bərabərdir
- təcil ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətinə bərabərdir
- qüvvə ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətinə bərabərdir

425 Yastı fıqurun hər hansı bir nöqtəsinin verilmiş zaman anındakı təcili nəyə bərabərdir ?

- sürət ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətin hasilinə bərabərdir
- qüvvə ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətin hasilinə bərabərdir
- təcil ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətin hasilinə bərabərdir
- ani təcillər mərkəzi ətrafında fırlanma hərəkətindəki təcilinə bərabərdir
- kütlə ilə nöqtənin qütb ətrafında fırlanma hərəkətindəki sürətin hasilinə bərabərdir

426 Nöqtənin mütləq hərəkəti nəyə deyilir ?

- nisbi və köçürmə hərəkətin cəmidən ibarət hərəkətə
- nöqtənin tərpənməz koordinat sisteminə nəzərən hərəkəti
- nisbi və koordinata nəzərən hərəkəti
- nöqtənin tərpənən koordinat sistemi ilə birlikdə tərpənməz koordinat sisteminə nəzərən hərəkəti
- nöqtənin sistemə nəzərən hərəkəti

427 Nöqtənin köçürmə hərəkəti nəyə deyilir ?

- nöqtənin tərpənən koordinat sisteminə nəzərən hərəkəti
- nöqtənin koordinat sisteminə nəzərən hərəkəti
- nöqtənin tərpənməz koordinat sisteminə nəzərən hərəkəti
- nöqtənin sistemə nəzərən hərəkəti
- nöqtənin tərpənən koordinat sistemi ilə birlikdə tərpənməz koordinat sisteminə nəzərən hərəkəti

428 Nöqtənin mütləq hərəkətindəki sürət və təcil necə adlanır ?

- qeyri-sadə sürət və qeyri-sadə təcil
- adi sürət və adi təcil
- sadə sürət və sadə təcil
- sabit sürət və sabit təcil
- mütləq sürət və mütləq təcil

429 Nöqtənin nisbi hərəkətindəki sürət və təcil necə adlanır ?

- adi sürət və adi təcil
- nisbi sürət və nisbi təcil
- sabit sürət və sabit təcil
- sadə sürət və sadə təcil
- qeyri-sadə sürət və qeyri-sadə təcil

430 Nöqtənin mütləq hərəkəti necə adlanır ?

- qeyri-sadə hərəkət
- sadə hərəkət
- adi hərəkət
- sabit hərəkət
- mürəkkəb hərəkət

431 Dinamika nəyi öyrədir ?

- cismin görünüşündən asılı olaraq cismin hərəkəti
- cismə təsir edən qüvvələrdən asılı olaraq cismin hərəkəti
- cismin kütləsindən asılı olaraq cismin hərəkəti
- cisimdən asılı olaraq cismin hərəkəti
- cismin xəttindən asılı olaraq cismin hərəkəti

432 Nöqtənin koriolis təcilini qymətcə necə ifadə etmək olar ?

- təcil və nisbi sürət vektorlarının modulları ilə onların arasında qalan bucağın kosinusu hasilinin iki mislinə bərabərdir
- bucaq təcili və nisbi sürət vektorlarının modulları ilə onların arasında qalan bucağın kosinusu hasilinin iki mislinə bərabərdir
- bucaq və nisbi sürət vektorlarının modulları ilə onların arasında qalan bucağın sinusu hasilinin iki mislinə bərabərdir
- vektorlarının modulları ilə onların arasında qalan bucağın sinusu hasilinin iki mislinə bərabərdir
- qüvvə vektorlarının modulları ilə onların arasında qalan bucağın sinusu hasilinin iki mislinə bərabərdir

433 Nöqtənin koriolis təcili nəyə deyilir ?

- moment ilə təcilin skalyar hasilin iki mislinə bərabərdir
- tərpənən sistemin fırlanma bucaq sürətilə nisbi sürətin vektorial hasilinin iki mislinə bərabərdir
- sürət ilə təcilin skalyar hasilin iki mislinə bərabərdir
- qüvvə ilə təcilin skalyar hasilin iki mislinə bərabərdir

- kütlə ilə təcilin skalyar hasilin iki mislinə bərabərdir

434 Dinamikada hansı asılılıqlar öyrənilir ?

- keyfiyyətlə qüvvələr arasındakı asılılıqlar
 hərəkəti xarakterizə edən parametrlərlə qüvvələr arasındakı asılılıqlar
 kütlə ilə qüvvələr arasındakı asılılıqlar
 kəmiyyətlə qüvvələr arasındakı asılılıqlar
 nöqtə ilə qüvvələr arasındakı asılılıqlar

435 Skalyar kəmiyyətlər hansılardır ?

- təcil,moment,sürət
 quvvə,moment,temperatur,sürət
 quvvə,moment,saat,sürət sistemi
 zaman,kütlə,temperatur
 moment,temperatur,sürət

436 Vektorun modulu necə yazılır?

- sürət xətsiz yazıldıqda
 hərflər xəttlə yazıldıqda
 hərflər xətsiz yazıldıqda
 qüvvələr xəttlə yazıldıqda
 kütlələr xəttlə yazıldıqda

437 Hərəkəti dəyişən faktor nədir?

- sürət
 qüvvə
 sistem
 kütlə

438 12.2. Dinamika hansı hissələrə bölünür ?

- maddə dinamikası, sistem dinamikası
 maddi nöqtə dinamikası,maddi nöqtələr sistemi dinamikası
 maddə dinamikası, sistem dinamikası
 xətt dinamikası, sistem dinamikası
 nöqtə dinamikası,maddi sistem dinamikası

439 Bu qanunlar necə qəbul olunur ?

- isbat olunan teorem kimi
 teorem kimi
 isbat olunmuş aksiom kimi
 qanun kimi
 qayda kimi

440 Nyutonun necə qanunu var ?

- nöqtəyə hec bir qüvvə təsir etmirsə, o sabit qalır
 nöqtəyə hec bir qüvvə təsir etmirsə, o ya sükunətdə qalır, ya da duz xətt üzrə bərabər sürətlə hərəkət edir
 nöqtəyə qüvvə təsir edirsə, o ya sükunətdə qalır, ya da duz xətt üzrə bərabər sürətlə hərəkət edir
 nöqtəyə hec bir qüvvə təsir etmirsə, o sükunətdə qalır
 nöqtəyə hec bir qüvvə təsir etmirsə o duz xətt üzrə bərabər sürətlə hərəkət edir

441 Nyutonun ikinci qanunu necə ifadə olunur ?

- nöqtənin sürətinin təcilə hasil momentə bərabərdir
 nöqtəyə hec bir qüvvə təsir etmirsə, o sabit qalır
 nöqtənin kütləsinin təcilə hasil qüvvəyə bərabərdir
 nöqtənin xəttinin təcilə hasil momentə bərabərdir
 nöqtənin sürətini təcilə hasil qüvvəyə bərabərdir

442 Nyutonun dördüncü qanundan hansı nəticə çıxır?

- beş qüvvənin nöqtəyə təsiri digər altı qüvvənin təsirindən asılıdır
 bir qüvvənin nöqtəyə təsiri digər kütlələrdən asılı deyil
 bir qüvvənin nöqtəyə qeyri-təsiri digər kütlələrdən asılı deyil
 bir qüvvənin nöqtəyə təsiri digər qüvvələrin təsirindən asılı deyil

- iki qüvvənin nöqtəyə təsiri digər üç qüvvənin təsirindən asılıdır

443 Maddi nöqtənin yerdəyişməsinə səbəb nədir?

- planetlərin hərəkəti
 molekulun hərəkəti
 atomun hərəkəti
 qüvvə
 ulduzların hərəkəti

444 Dinamikada əsas necə məsələyə baxılır ?

- 3
 1
 4
 5
 2

445 Nyutonun üçüncü qanunu necə ifadə olunur ?

- iki nöqtənin bir-birinə etdiyi qarşılıqlı təsir xətləri qiymətəcə bir-birinə bərabər deyil, istiqamətəcə həmin nöqtələri birləşdirən düz xətt üzrə düz tərəfə yönəlir
 iki maddi nöqtənin bir-birinə etdiyi qarşılıqlı təsir qüvvələri həmişə qiymətəcə bir-birinə bərabərdir, istiqamətəcə həmin nöqtələri birləşdirən düz xətt üzrə əks tərəfə yönəlir
 iki nöqtənin bir-birinə etdiyi qarşılıqlı təsir qiymətəcə bir-birinə bərabər deyil, istiqamətəcə həmin nöqtələri birləşdirən düz xətt üzrə əks tərəfə yönəlir
 iki nöqtənin bir-birinə etdiyi qarşılıqlı təsir momentləri qiymətəcə bir-birinə bərabər deyil, istiqamətəcə həmin nöqtələri birləşdirən düz xətt üzrə düz tərəfə yönəlir
 iki nöqtənin bir-birinə etdiyi təsir kütlələri qiymətəcə bir-birinə bərabərdir, istiqamətəcə həmin nöqtələri birləşdirən düz xətt üzrə düz tərəfə yönəlir

446 Maddi nöqtənin kütləsi nəyə bərabərdir ?

- qüvvənin nöqtəyə olan nisbətində bərabərdir
 qüvvənin kütləyə olan nisbətində bərabərdir
 qüvvənin momentə olan nisbətində bərabərdir
 təsir edən qüvvənin bu qüvvə təsiri altında aldığı təcillə olan nisbətində bərabərdir
 qüvvənin xəttə olan nisbətində bərabərdir

447 Maddi nöqtələrin qarşılıqlı mexaniki təsiri nəticəsində aldığı təcillər nə ilə tərs proporsionaldır ?

- xəttlər ilə
 qüvvələr ilə
 momentlər ilə
 kütlələr ilə
 təcillər ilə

448 Nyutonun dördüncü qanunu necə ifadə olunur ?

- çox qüvvə təsiri altında olan maddi nöqtənin aldığı təcillər bu qüvvələrin ayrılıqda həmin nöqtəyə verdiyi təcillərin həndəsi cəminə bərabər deyil
 bir necə qüvvə təsiri altında olan maddi nöqtənin aldığı təcillər bu qüvvələrin ayrılıqda həmin nöqtəyə verdiyi təcillərin həndəsi cəminə bərabərdir
 iki qüvvə təsiri altında olan maddi nöqtənin aldığı təcillər bu qüvvələrin ayrılıqda həmin nöqtəyə verdiyi təcillərin həndəsi cəminə bərabər deyil
 üç momentin təsiri altında olan maddi nöqtənin aldığı təcillər bu qüvvələrin ayrılıqda həmin nöqtəyə verdiyi təcillərin həndəsi cəminə bərabər deyil
 dörd momentin təsiri altında olan maddi nöqtənin aldığı təcillər bu qüvvələrin ayrılıqda həmin nöqtəyə verdiyi təcillərin həndəsi cəminə bərabər deyil

449 Maddi nöqtəyə təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisi nə bərabərdir?

- cüt qüvvələrin həndəsi cəminə
 kütlələrin həndəsi cəminə
 qüvvələrin həndəsi cəminə
 momentlərin həndəsi cəminə
 xəttlərin həndəsi cəminə

450 Hyuton özünün dörd qanununu ifadə edərkən maddi nöqtənin kütləsini necə qəbul etmişdir ?

- qeyri-müntəzəm
 dəyişən
 sabit

- qeyri-sabit
- müntəzəm

451 Nyutonun əsas qanunlarının aid edilə biləcəyi koordinat sistemi necə adlanır ?

- qeyri-sabit
- inersial sistem
- adi sistem
- qeyri-adi sistem
- sabit sistem

452 Nəzəri mexanika hansı elmlər sırasına daxil edilir?

- xətti elmləri
- təbiət elmləri
- fizika elmləri
- humanitar elmləri
- tibb elmləri

453 Bütün texniki qurğular hansı qanunlara əsasən hesablanır və quraşdırılır?

- humanitar
- fiziki
- kimyəvi
- texniki
- mexaniki

454 Nəzəri mexanikanın qanunları necə adlanır?

- qeyri-adi mexanika
- klassik mexanika
- adi mexanika
- kimyəvi mexanika
- humanitar mexanika

455 Nəzəri mexanikada nəyi sabit qəbul edilir?

- zamanı
- hərəkəti
- məkanı
- saati
- kütləsi

456 Maddi cisimlərin kütləsi sürətdən asılı olaraq dəyişir və ya yox?

- müntəzəm olur
- dəyişmir
- dəyişir
- sabit qalır
- sıfıra bərabər olur

457 Eynşteynin nisbilik nəzəriyyəsi hansı əsrdə yaranmışdır?

- XII əsrdə
- IX əsrdə
- XI əsrdə
- XX əsrdə
- XXI əsrdə

458 Maddi nöqtə nəyə deyilir?

- ölçüləri həddindən artıq böyük olan cismə
- ölçüləri nəzərə alınmaz dərəcədə böyük olan cismə
- ölçüləri nəzərə alınmaz dərəcədə orta olan cismə
- ölçüləri nəzərə alınmaz dərəcədə maksimum olan cismə
- ölçüləri nəzərə alınmaz dərəcədə kiçik olan cismə

459 Maddi nöqtənin tərifini daha necə demək olar ?

- baxdığımız məsələnin həlli üçün ölçülərinin əhəmiyyəti qeyri-müntəzəm olan
- baxdığımız məsələnin həlli üçün ölçülərinin əhəmiyyəti olmayan

- baxdığımız məsələnin həlli üçün ölçülərinin əhəmiyyəti olan
- baxdığımız məsələnin həlli üçün ölçülərinin əhəmiyyəti müntəzəm olan
- baxdığımız məsələnin həlli üçün ölçülərinin əhəmiyyəti böyük olan

460 Mexaniki sistemin tərfi hansıdır ?

- maddələr yığımina
- maddi nöqtələr yığımina
- momentlər yığımina
- sürətlər yığımina
- təcillər yığımina

461 Dəyişməz sistem nəyə deyilir ?

- sistemin xəttləri arasındakı məsafələr dəyişməzsə
- sistemin qüvvələri arasındakı məsafələr dəyişməzsə
- sistemin nöqtələri arasındakı məsafələr dəyişməzsə
- sistemin momentləri arasındakı məsafələr dəyişməzsə
- sistemin kütlələri arasındakı məsafələr dəyişməzsə

462 Vektorial kəmiyyətlər hansılardır?

- moment, temperatur, sürət
- quvvə, təcil, sürət
- zaman, kütlə, temperatur
- zaman, kütlə, sürət

463 Vektorlar necə işarə olunur ?

- yuxarısında xətt cəkillmiş hec bir hərf ilə
- aşağısında xətt cəkillmiş bir və ya iki hərf ilə
- yuxarısında xətt cəkillmiş bir və ya iki hərf ilə
- aşağısında xətt cəkillmiş iki və ya üç hərf ilə
- yuxarısında xətt cəkillmiş sonsuz hərf ilə

464 Nəzəri mexanikada necə çür kəmiyyətə rast gəlinir?

- 5
- 2
- 1
- 3
- 4

465 Skaləyar kəmiyyətlər nə ilə müəyyən olunur?

- ölçüləri
- istiqamətləri
- qiymətləri
- istiqamətləri və qiymətləri
- xətləri

466 Vektorial kəmiyyətlər nə ilə müəyyən olunur?

- ölçüləri
- istiqamət və qiymətləri
- qiymətləri
- istiqamətləri
- xətləri

467 Kinematika nəyi öyrədir ?

- maddi nöqtənin təsir edən qüvvələrdən asılı olmayaraq hərəkəti öyrənilmir
- maddi nöqtənin təsir edən qüvvələrdən asılı olmayaraq hərəkəti öyrənilir
- nöqtənin təsir edən qüvvələrdən asılı olaraq hərəkəti öyrənilir
- maddi nöqtənin təsir edən qüvvələrdən asılı olaraq hərəkəti öyrənilir
- maddi nöqtənin təsir edən qüvvələrdən asılı olaraq hərəkəti öyrənilmir

468 Müstəvi paralel qüvvələr sisteminin müvazinət şərtləri necə ifadə olunur ?

- qüvvələrin iki koordinat oxları üzərindəki proyeksiyaların cəmi cəmi sıfıra bərabər olmamalıdır
- qüvvələrin paralel olduğu ox üzərindəki proyeksiyaların cəmi cəmi sıfıra bərabər olmalıdır

- müstəviyə perpendikulyar olan oxla nəzərən momentlərinin cəmi sıfıra bərabər olmalıdır
 qüvvələrin paralel ox üzərindəki proyeksiyaların cəbri cəmi və müstəviyə perpendikulyar olan oxla nəzərən momentlərinin cəbri cəmi sıfıra bərabər olmalıdır
 qüvvələrin iki koordinat oxları üzərindəki proyeksiyaların cəmi və müstəviyə perpendikulyar olan oxla nəzərən momentlərinin cəmi sıfıra bərabər olmamalıdır

469 Cüt qüvvə momentini qiymətə başqa cür necə ifadə etmək olar ?

- qüvvə sahəsinin iki mislinə bərabər deyil
 onun qüvvələrindən birinin başlanğıc və sonunu digərinin tətbiq nöqtəsi ilə birləşdirdikdə alınan üçbucaq sahəsinin iki mislinə bərabərdir
 üçbucaq sahəsinin iki mislinə bərabərdir
 qüvvə sahəsinin iki mislinə bərabərdir

470 Nyutonun necə qanunu var ?

- 2
 1
 5
 4
 3

471 Cüt qüvvənin cismə olan təsiri nədən asılıdır ?

- qüvvənin istiqamətindən
 momentin qiymətindən
 fırlanma istiqamətindən
 qüvvənin qiymətindən
 momentin qiymətindən və fırlanma istiqamətindən

472 Kinematikadan maddi nöqtənin hərəkəti nədən asılı olaraq öyrənilir ?

- ulduzdan
 zamandan
 qüvvədən
 kütlədən
 günəşdən

473 Kəşifən müstəvilər üzərində yerləşən iki cütü topladıqda nə alınır ?

- kütlə
 qüvvə
 əvəzləyici cüt
 cüt
 maddi nöqtə

474 Bərk cisim nə vaxt fırlanma hərəkəti edir ?

- üç nöqtəsi tərənəmz qalmazsa
 iki nöqtəsi tərənəmz qalarsa
 bir nöqtəsi tərənəmz qalarsa
 bir nöqtəsi tərənəmz qalmazsa
 iki nöqtəsi tərənəmz qalmazsa

475 Eyni müstəvi üzərində yerləşən paralel qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərini göstər.

- $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0$
 $\sum F_i = 0 ; \sum m_0(F_i) = 0$
 $\sum F_i = 0 ; \sum F_{iy} = 0$
 $\sum m_x(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_y(F_i) = 0$
 $\sum F_i = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0$

476 Fəzada ixtiyari qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərini göstər.

-

$$\begin{aligned} & \sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 ; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_o(\bar{F}_i) = 0 \\ & \sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 ; \sum F_{iz} = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0 \\ & \sum F_{ix} = 0 ; F_{iz} = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0 \\ & \sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 ; \sum F_{iz} = 0 ; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0 \\ & \sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iz} = 0 ; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_c(\bar{F}_i) = 0 \end{aligned}$$

477 Bir cismə tətbiq olunmuş iki (\bar{F}_1, \bar{F}_2) qüvvə hansı halda cüt qüvvə təşkil edir?

- $\bar{F}_1 = \bar{F}_2$ - təsir xətləri müxteliftir
 $\bar{F}_1 = -\bar{F}_2$ - təsir xətləri müxteliftir
 $\bar{F}_1 \succ \bar{F}_2$ - təsir xətləri eynidir
 $\bar{F}_1 \prec \bar{F}_2$ - təsir xətləri müxteliftir
 $\bar{F}_1 = \bar{F}_2$ - təsir xətləri eynidir

478 Sistemin baş vektoru $\bar{R} \neq 0$ və baş momenti $\bar{M}_0 \neq 0$ və $\bar{R} \perp \bar{M}_0$ ($\alpha = 90^\circ$) şərtlərində sistem də hansı xüsusi hal baş verir?

- Sistem bir cütə gətirilir
 Sistem tək bir qüvvəyə (əvəzləyiciyə) gətirilir
 Sistem müvazinətdədir
 Sistem iki qüvvəyə gətirilir
 Sistem dinamaya gətirilir

479 Nəzəri mexanikada hansı sürtülmələr nəzərdən keçirilir?

- Dinmaiki sürtünmə
 Sürüşmə və diyirlənmə sürtünməsi
 Yalnız sürtünmə sürtünməsi
 Yalnız diyirlənmə sürtünməsi
 Statiki sürtünmə

480 Fəza paralel qüvvələr sisteminin hündəsi müvazinət şərtlərini göstərin.

$$\begin{aligned} & \sum F_{iy} = 0 ; \bar{M}_0 = 0 \\ & \bar{R} = 0 ; \bar{M}_0 = 0 \\ & \sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 \\ & \bar{R} = 0 ; \sum F_{ix} = 0 \\ & \bar{M}_0 = 0 ; \bar{F}_{iz} = 0 \end{aligned}$$

481 Hansı halda sərbəst maddi nöqtə nisbi müvazinətdə olar?

$$\begin{aligned} & \bar{F}_e^a + \bar{F}_k^a = 0 \\ & \bar{r} + \bar{F}_e^a = 0 \\ & \bar{r} + \bar{F}_k^a = 0 \\ & \bar{r} + \bar{F}_e^a + \bar{F}_k^a = 0 \\ & \bar{r} + m\bar{W}_r = 0 \end{aligned}$$

482 Maddi nöqtəyə təsir edən qüvvənin hər hansı tərpnəmz oxa nəzərən momenti sıfır olarsa, bu maddi nöqtənin sabit qalır. Buradakı nöqtələrin yerinə aşağıdakı ifadələrdən hansını yazmaq doğrudur.

- Mexaniki enerjisi
 Həmin oxa nəzərən kinetik momenti
 İmpulsu
 Hərəkət miqdarı
 Potensial enerji

483 Maddi nöqtənin kinetik enerjisi hansı ifadə ilə hesablanır

- $\frac{mv^2}{3}$
 $\frac{mv^2}{2}$
 mv
 mv^2
 v

484 Aşağıdakılardan hansı maddi nöqtənin kinetik enerjisi haqqındakı teoremin sonlu formada ifadəsidir?

- $\frac{mv^5}{2} - \frac{mv_0^5}{2} = A$
 $\frac{mv^2}{2} - \frac{mv_0^2}{2} = A$
 $\frac{mv^2}{2} - \frac{mv_0}{2} = A$
 $\frac{mv^3}{2} - \frac{mv_0^3}{2} = A$
 $\frac{mv^4}{2} - \frac{mv_0^4}{2} = A$

485 Aşağıdakılardan hansı sistemin hərəkət miqdarı haqqındakı teoremin ifadəsidir.

- $\frac{d\bar{K}}{dt} = \bar{M}_0^e \cdot R_e$
 $\frac{d\bar{K}}{dt} = \bar{R}_e$
 $\frac{d\bar{K}}{dt} = \frac{\bar{M}_0^e}{R_e}$
 $\frac{d\bar{K}}{dt} = \bar{M}_0^e$
 $\frac{d\bar{K}}{dt} = \frac{R_e}{\bar{M}_0^e}$

486 Sistemə təsir edən xarici qüvvələrin hər hansı tərpnəmz nöqtəyə nəzərən baş momenti sıfır olarsa, bu sistemin sabit qalır. Buradakı nöqtələrin yerinə aşağıdakı ifadələrdən hansını yazmaq doğrudur.

- Hərəkət miqdarı
 Həmin nöqtəyə nəzərən kinetik momenti
 Kinetik enerjisi
 Mexaniki enerjisi
 Potensial enerji

487 Aşağıdakılardan hansı sistemin kütlələr mərkəzinin hərəkətinin differensial tənliyidir.

- $m \frac{d^2 \bar{r}}{dt^2} = \bar{F}$

$$M \frac{d^2 \bar{r}_c}{dt^2} = \bar{R}_e$$

$M \frac{d^2 \bar{g}}{dt^2} = \bar{F}$

$M \frac{d^2 \bar{r}_c}{dt^2} = \bar{M}_0^e$

$M \frac{d^2 \bar{g}_c}{dt^2} = \bar{R}_e$

488 Aşağıdakılardan hansı sistemin kinetik enerjisi haqqındaki teoremin ifadəsidir.

$T_0 = R_e$

$T_0 = \sum A_{ek} + \sum A_{ik}$

$T_0 = \bar{K}$

$T_0 = \bar{F}$

$T_0 = M_0^e$

489 z oxu ətrafında fırlanan cismin kinetik enerjisi hansı ifadə ilə hesablanır.

$\frac{I_z \omega^3}{3}$

$\frac{I_z \omega^2}{2}$

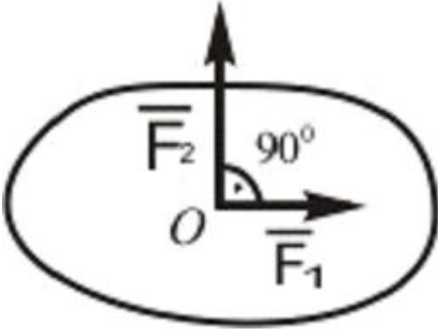
$I_z \varepsilon$

$I_z \omega$

$\frac{I_z \varepsilon^2}{2}$

490 Verilmiş qüvvələr sisteminin müvazinetləşdiricisi olan \bar{F}_3 qüvvəsinin qiymətini tapın:

$$F_1 = 3kN ; F_2 = 4kN$$



$F_3 = 6kN$

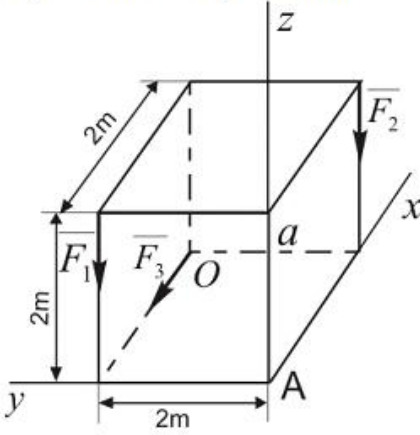
$F_3 = 5kN$

$F_3 = 3kN$

$F_3 = 2kN$

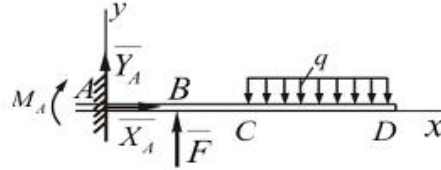
$F_3 = 4kN$

- 491 Aşağıdaki kuvveler sisteminin A noktesine nezeren baş momentini tapmalı: $F_1 = 10kN$;
 $F_2 = 15kN$; $F_3 = 20kN$



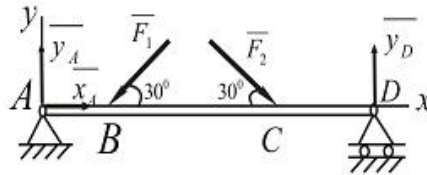
- $Q_A = 54,2kN \cdot m$
 $Q_A = 10\sqrt{29}kN \cdot m$
 $Q_A = 55kN \cdot m$
 $Q_A = 60,2kN \cdot m$
 $Q_A = 63,2kN \cdot m$

- 492 Şekilde müvazinetde olan verilmiş kuvveler sistemindeki F kuvvesinin qiymetini tapmalı. $M_A = 300Nm$; $q = 60N/m$; $CD = 3m$; $AB = BC = 1m$.



- = 550 N
 = 930 N
 = 600 N
 = 450 N
 = 500 N

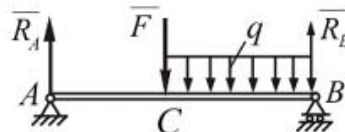
- 493 Şekilde gösterilen tinin D dayağında yaranan reaksiya kuvvesini tapmalı. $F_1 = 100N$; $F_2 = 200N$; $AB = 1m$; $BC = 3m$; $CD = 2m$.



- = 85 N
 = 90 N
 = 80 N
 = 75 N
 = 70 N

- 494 İki dayaq üzerinde oturan AB tinin $F = 12kN$ ve $q = 12kN/m$ kuvvelerinin tesirinden dayaqlarda yaranan reaksiya kuvvelerini teyin etmeli.

$$AC = \frac{1}{2}AB; AB = 3m.$$



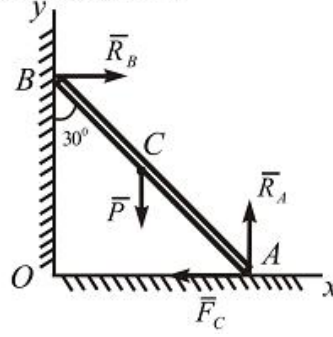
- = 15kN ; $R_B = 30kN$
 = 20kN ; $R_B = 20kN$

$$\bar{R}_1 = 25 \text{ kN} ; R_B = 15 \text{ kN}$$

$$\bar{O}_1 = 17 \text{ kN} ; R_B = 22 \text{ kN}$$

$$\bar{O}_1 = 16 \text{ kN} ; R_B = 20 \text{ kN}$$

- 495 Ağırlığı $P = 60 \text{ kN}$ olan tir divara söykenmiştir. Sürtünme emsalı ne qeder olmalıdır ki, bu tir sürüşmesin. $AC = BC$. B noktesindeki sürtünme nezere alınır.



$$\bar{O}_1 = \frac{\sqrt{3}}{9}$$

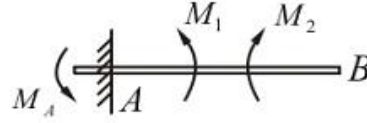
$$\bar{O}_1 = \frac{\sqrt{3}}{6}$$

$$\bar{O}_1 = \frac{\sqrt{3}}{7}$$

$$\bar{O}_1 = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\bar{O}_1 = \frac{\sqrt{3}}{4}$$

- 496 AB tiri cüt çövrvelerin tesiri altındadır. A dayağında yaranan reaksiya momentini tapmalı. $M_1 = 200 \text{ Nm}$; $M_2 = 400 \text{ Nm}$.



$$\bar{O}_1 = 600 \text{ Nm}$$

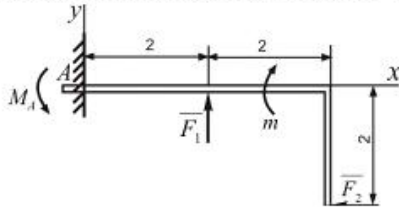
$$\bar{O}_1 = 200 \text{ Nm}$$

$$\bar{O}_1 = 300 \text{ Nm}$$

$$\bar{O}_1 = 400 \text{ Nm}$$

$$\bar{O}_1 = 350 \text{ Nm}$$

- 497 A dayağındaki reaktiv momentin qiymetini tapmalı. $F_1 = 20 \text{ N}$; $F_2 = 10 \text{ N}$, $m = 10 \text{ Nm}$.



$$\bar{O}_1 = 11 \text{ Nm}$$

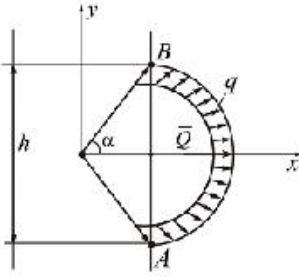
$$\bar{O}_1 = 10 \text{ Nm}$$

$$\bar{O}_1 = 15 \text{ Nm}$$

$$\bar{O}_1 = 13 \text{ Nm}$$

$$\bar{O}_1 = 9 \text{ Nm}$$

- 498 Şekilde gösterilmiş $\overset{\frown}{AB}$ qövsü boyunca intensivliyi q olan müntezem sepelenmiş qüvvelerin evezleyicisi \bar{Q} hansı ifadede doğru yazılmışdır?



$\bar{Q} = q \cdot A\overset{\frown}{B} \cdot \text{tg } \alpha$

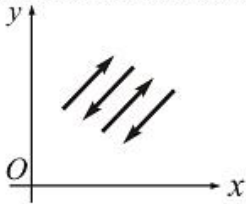
$\bar{Q} = q \cdot h$

$\bar{Q} = q \cdot A\overset{\frown}{B}$

$\bar{Q} = q \cdot h \cdot \cos \alpha$

$\bar{Q} = q \cdot h \cdot \text{tg } \alpha$

- 499 Xoy koordinat müstevisi üzerinde yerleşib ve oxlardan heç birine paralel olmayan paralel qüvveler sisteminin müvazinet şartlarını gösterin.



$\sum m_O(\bar{F}_i) = 0$

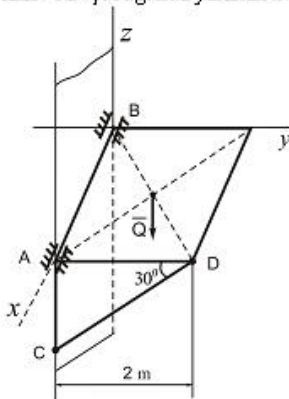
$\sum F_x = 0, \sum m_O(\bar{F}_i) = 0$

$\sum F_{ix} = 0, \sum m_{O_x} = 0, \sum m_{O_x}(\bar{F}_i) = 0$

$\sum F_{ix} = 0, \sum F_{iy} = 0$

$\sum F_i = 0$

- 500 Ağırlığı $Q=10\text{kN}$ olan birinci kvadrat lövhe divara A ve B nöqtesinde silindrik oynaqlarla bağlanmış ve CD çubuğu vasitesile üfiqi veziyyetde müvazinetde saxlanılır. CD çubuğunda yaranan S reaksiya qüvvesinin qiymətini tapmaq.



$= 16 \text{ kN}$

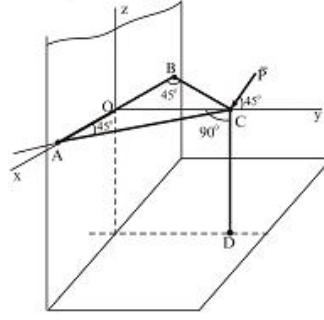
$= 10 \text{ kN}$

$= 12 \text{ kN}$

$= 8 \text{ kN}$

$= 15 \text{ kN}$

- 501 AC, BC, CD çubuqları C nöqtəsində və A, B, D nöqtələrində oynaqla birləşdirilmişdir. C nöqtəsində bu sisteme $P=200N$ qüvvə təsir edir. Çubuqlarda yaranan S_1 , S_2 və S_3 reaksiya qüvvələrinin qiymətlərini tapmalı. \vec{P} qüvvəsi Oyz müstəvisi üzərindədir.



$S_1 = 140 N, S_2 = 120 N, S_3 = 115\sqrt{2} N$

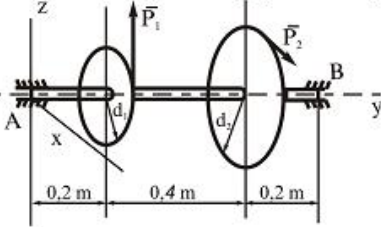
$S_1 = 100 N, S_2 = 100 N, S_3 = 100\sqrt{2} N$

$S_1 = 110 N, S_2 = 80\sqrt{2} N, S_3 = 90\sqrt{2} N$

$S_1 = 90\sqrt{2} N, S_2 = 200 N, S_3 = 150 N$

$S_1 = 90 N, S_2 = 100 N, S_3 = 170 N$

- 502 Horizontal vəziyyətdə olan val üzərindəki çarxlara $P_1 = 3kN$ və P_2 qüvvələri təsir edir. Müvazinet vəziyyətində P_2 qüvvəsini tapın. $d_1 = 0,2m; d_2 = 0,6m$.



$P_2 = 1,5kN$

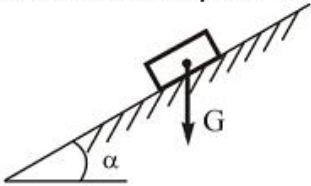
$P_2 = 1kN$

$P_2 = 4kN$

$P_2 = 2kN$

$P_2 = 1,8kN$

- 503 Ağırlığı G olan cisim üçürlü $\alpha = 30^\circ$ bucaq təşkil edən naham ar səth üzərində müvazinetdədir. Sürüşmə sürtürmə e em salının qiymətini tapmalı.



$\frac{2}{3}$

$\frac{\sqrt{3}}{3}$

$\frac{3}{2}$

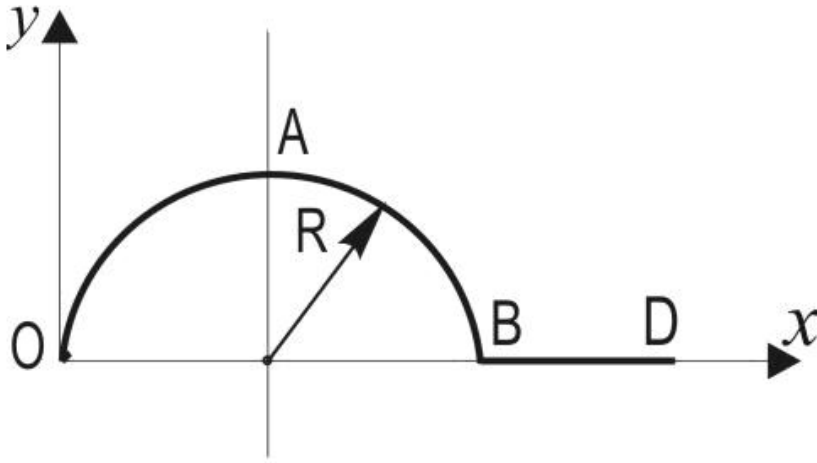
$\frac{\sqrt{3}}{2}$

0,5

$\frac{2}{\sqrt{3}}$

$\frac{1}{\sqrt{3}}$

- 504 Radiusu R olan OAB yarım çevrəsindən və uzunluğu R olan BD düz xətt parçasından ibarət OABD bircins xətti konturun ağırlıq mərkəzinin koordinatlarını tapmalı.



$\begin{cases} x_c = \frac{(\pi + 2,5)R}{\pi + 1} \\ y_c = \frac{2R}{\pi + 1} \end{cases}$

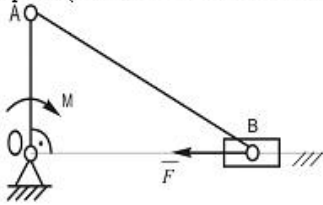
$\begin{cases} x_c = \frac{\pi R - R}{3} \\ y_c = \frac{\pi R^2 - R^2}{2R} \end{cases}$

$\begin{cases} x_c = \frac{(\pi + 1)R}{\pi + 2,5} \\ y_c = \frac{(\pi + 1)R}{2} \end{cases}$

$\begin{cases} x_c = \frac{2R}{\pi + 1} \\ y_c = \frac{R(\pi + 2,5)}{\pi + 1} \end{cases}$

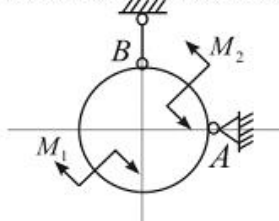
$\begin{cases} x_c = \frac{2}{3}R \\ y_c = \frac{1}{2R} \end{cases}$

- 505 Çarxqolu-sürgüçqlü mexanizminin OA çarx qoluna $M = 30 \text{ N} \cdot \text{sm}$ momenti tətbiq olunub. ($OA = 10 \text{ sm}$, $AB = 20 \text{ sm}$). B sürgücünə hansı horizontal \vec{F} qüvvəsini tətbiq etmək lazımdır ki, bu mexanizm göstərilən vəziyyətdə müvazinetdə qalsın ($OA \perp OB$ və sürtünmə nəzərə alınmır)



- 3 N
 150 N
 100 N
 300 N
 15 N

- 506 Çekisiz helqə momentləri M_1 və M_2 olan iki cüt qüvvənin təsiri altındadır. Eger $M_2 > M_1$ olarsa, onda A dayacağının reaksiya qüvvəsinin istiqamətini tapmalı.



- Horizontal olaraq sağa
- Şaquli olaraq aşağı
- Horizontal olaraq sola
- Şaquli olaraq yuxarı
- həlqin vətəri boyunca

507 Hansı halda iki qüvvə cüt təşkil edər?

- bu qüvvələr qiymətə bərabər olarsa
- bu qüvvələr bir birinə paralel olarsa
- bu qüvvələr qiymətə bərabər olarsa
- bu qüvvələr bir birinə yaxın yerləşərsə və paralel olaraq əks tərəflərə yönəlsə
- bu qüvvələr qiymətə bir birinə bərabər olub
- bu qüvvələr əks tərəflərə yönəlsə

508 Cüt qüvvə müvazinətləşmiş sistem hesab oluna bilərmi?

- momenti kiçik olarsa hesab oluna bilər
- hesab oluna bilməz
- hesab oluna bilər
- xüsusi halda hesab oluna bilər
- ona bir qüvvə də əlavə edilərsə, hesab oluna bilər

509 Cütü nə ilə müvazinətləşdirmək olar?

- eyni tərəfə yönəlmiş iki paralel qüvvə ilə
- iki kəsişən qüvvə ilə
- bir cütlə
- bir qüvvə ilə
- iki çarpaz qüvvə ilə

510 Qüvvənin nöqtəyə nəzərən momentinin ölçü vahidi aşağıdakılardan hansı ola bilər?

- $kq \cdot m$
- N
- N/san.
- N/m
- $N \cdot m$

511 Qüvvənin oxa nəzərən momenti nə vaxt sifira bərabər olur?

- heç vaxt
- qüvvə oxla çarpaz olduqda
- qüvvə oxla bir müstəvi üzərində yerləşdikdə
- qüvvənin təsir xətti oxla kəsişdikdə
- qüvvə oxla paralel olduqda

512 Qüvvənin oxa nəzərən momenti necə kəmiyyətdir?

- həmişə müsbətdir
- vektorial
- periodik dəyişən
- skalyar
- sifira bərabərdir

513 Mütləq bərk cisimə tətbiq olunmuş cütü öz təsir müstəvisi üzərində başqa yerə köçürmək olarmı?

- olar
- olmaz
- yaxın məsafəyə köçürülərsə olar
- ancaq cisim tərpənməzdirsə olar
- ancaq xüsusi hallarda olar

514 Qüvvənin təsir xətti nəyə deyilir?

- ixtiyari düz xəttə
- qüvvənin qoluna
- qüvvənin tətbiq nöqtəsindən keçən düz xəttə
- qüvvə boyunca yönəlmiş düz xəttə
- qüvvəyə paralel düz xəttə

515 Hansı halda qüvvənin oxu nəzərən momenti sıfır bərabər olur?

- Qüvvə oxu paralel olmayıb, oxu kəsmədikdə
 Qüvvə ilə ox eyni mütəvini üzərində olduqda
 Qüvvə oxu perpendikulyar olub, oxu kəsmədikdə
 Qüvvə oxu çarpaz olduqda
 Qüvvə oxu kəsmədikdə və ox üzərindəki proyeksiyası sıfır olduqda

516 Bərk cismin iki tərənəmz nöqtəsi varsa, bu cismin neçə müvazinət şərti olar?

- 6
 1
 4
 3
 2

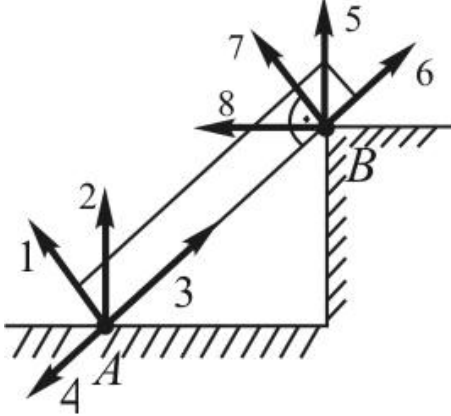
517 Aşağıdakılardan hansı qüvvənin nöqtəyə nəzərən momentinin vektorü ifadəsidir?

- $M_0(\vec{F}) = \vec{r} \cdot \vec{F}$
 $M_0(\vec{F}) = \vec{F} \times \vec{r}$
 $M_0(\vec{F}) = \vec{r} \times \vec{F}$
 $M_0(\vec{F}) = -\vec{r} \times \vec{F}$
 $M_0(\vec{F}) = \vec{F} \cdot \vec{r}$

518 Cisim hər hansı ox ətrafında fırlanıb və həmin ox istiqamətində hərəkət edirsə, onda cisim hansı qüvvələrin təsiri altındadır?

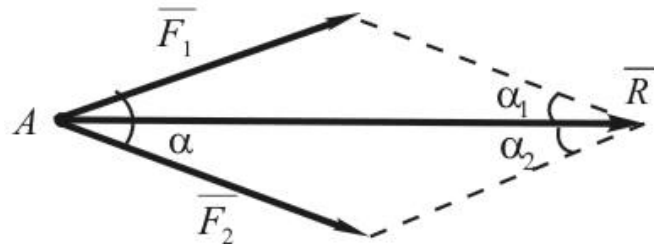
- Eyni müstəvi üzərində olan bir qüvvə
 Bir cüt və onun təsir müstəvisinə perpendikulyar olan bir qüvvə
 Bir cüt
 Təsir xətləri bir nöqtədə kəsişən iki qüvvə
 Bir qüvvə

519 Şəkilə göstərilmiş dayaq reaksiyalarından doğru olan variantı seçin.



- 2,5
 4,6
 3,8
 1,5
 2,7

520 Bir nöqtəyə tətbiq olunmuş 2 qüvvənin əvəzləyicisini təyin etmək üçün aşağıdakı ifadələrdən hansı doğrudur.



- $\vec{R} = \vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2$

$$\begin{aligned} \vec{R} &= \vec{F}_1 + \vec{F}_2; R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2 \cos \alpha} \\ R &= F_1 + F_2; \vec{R} = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2 \cos \alpha} \\ R &= \vec{F}_1 + \vec{F}_2; R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2 \sin \alpha} \\ R &= \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2 \cos \alpha} \end{aligned}$$

521 Teoremi tamamlayın: Təsir xətləri bir nöqtədə kəsişən qüvvələr sisteminin əvəzləyicisinin ixtiyari nöqtəyə nəzərən momenti toplanan qüvvələrin həmin nöqtəyə nəzərən .

- Əvəzləyicisinə bərabərdir
 Momentinə bərabərdir
 Momentlərin cəminə bərabərdir
 Momentlərin hasilinə bərabərdir
 Baş vektorunun momentinə bərabərdir

522 Təsir xətləri bir nöqtədə görüşən müstəvi qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərini göstər.

$$\begin{aligned} F_{ix} = 0 & ; \sum F_{iy} = 0 \\ \sum F_{ix} = 0 & ; \sum F_{iy} = 0 \\ \sum m_x(\vec{F}_i) = 0 \\ \sum F_{ix} = 0 & ; \sum m_0(\vec{F}_i) = 0 \\ \sum F_{ix} = 0 & ; F_{iy} = 0 \end{aligned}$$

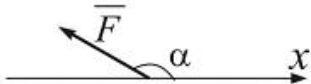
523 Mütləq bərk cismə tətbiq olunan qüvvəni öz təsir xətti boyunca cismin digər nöqtəsinə köçürdükdə nə baş verər?

- Cisim müvazinətdədirsə müvazinətini itirər
 Cismə olan təsir dəyişməz
 Cisim irəliləmə hərəkəti edər
 Cisim fırlanar
 Cismə olan təsir dəyişər

524 Cütün oxu nəzərən momenti haqqında ifadələrdən hansı doğrudur?

- Cütün oxu nəzərən momenti cütün qüvvələrinin bu ox üzərindəki proyeksiyasına bərabərdir
 Cütün oxu nəzərən momenti onun moment vektorunun həmin ox üzərindəki proyeksiyasına bərabərdir
 Cütün oxu nəzərən momenti cütün qüvvələrinin bu ox üzərindəki proyeksiyalarının cəbri cəminə bərabərdir
 Cütün oxu nəzərən momenti onun moment vektorunun bu oxu perpendikulyar müstəvi üzərindəki proyeksiyasına bərabərdir
 Cütün oxu nəzərən momenti cütün qüvvələrinin bu ox üzərindəki proyeksiyalarının həndəsi cəminə bərabərdir

525 Qüvvənin ox üzərindəki proyeksiyası hansı halda doğrudur?



- $F_x = -F \cos \alpha$
 $F_x = F \sin \alpha$
 $F_x = F \cos \alpha$
 $F_x = -F \operatorname{tg} \alpha$
 $F_x = 0$

526 Teoremi tamamlayın: Təsir xətləri bir nöqtədə kəsişən qüvvələr sisteminin əvəzləyicisinin ixtiyari nöqtəyə nəzərən momenti toplanan qüvvələrin həmin nöqtəyə nəzərən .

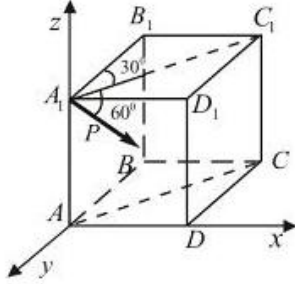
- Momentlərin cəminə bərabərdir
 Momentlərin hasilinə bərabərdir
 Əvəzləyicisinə bərabərdir
 Baş vektorunun momentinə bərabərdir
 Momentinə bərabərdir

527 Cütlər haqqında aşağıdakı ifadələrdən hansı doğru deyil?

- Qüvvələr cütünün əvəzləyici qüvvəsi yoxdur
- Cüt qüvvələri bir qüvvə ilə əvəz etmək olar
- Cüt qüvvə müvazinətdə ola bilməz
- Cütün təsirindən cisim fırlanma hərəkəti edir
- Cüt yalnız cütlə əvəz edilə bilər

528 P qüvvəsinin x oxu üzərindəki proyeksiyası nəyə bərabərdir?

(P qüvvəsi AA₁C₁C müstəvisi üzərindədir).



- P sin 30°
- P cos 60°
- P sin 60° sin 30°
- P cos 60° sin 60°
- P cos 60° cos 30°

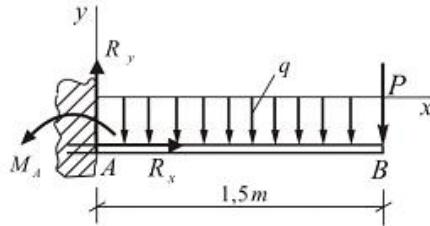
529 Mütləq bərk cismə tətbiq olunan qüvvəni öz təsir xətti boyunca cismin digər nöqtəsinə köçürdükdə nə baş verər?

- Cisim müvazinətdədirsə müvazinətini itirər
- Cisim fırlanar
- Cisim irəliləmə hərəkəti edir
- Cismə olan təsir dəyişər
- Cismə olan təsir dəyişməz

530 Mütləq bərk cismə tətbiq olunan qüvvəni öz təsir xətti boyunca cismin digər nöqtəsinə köçürdükdə nə baş verər?

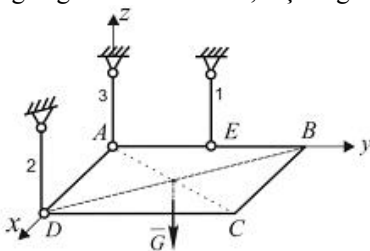
- Cisim müvazinətdədirsə müvazinətini itirər
- Cisim fırlanar
- Cisim irəliləmə hərəkəti edir
- Cismə olan təsir dəyişər
- Cismə olan təsir dəyişməz

531 Divara sancılmış AB tirinə intensivliyi $q = 2 \text{ kN/m}$ yayılmış yük və $P = 4 \text{ kN}$ topa qüvvə təsir edir. R_y -i təyin edin.



- 6 kN
- 8,4 kN
- 7 kN
- 7,6 kN
- 5,4 kN

532 ABCD horizontal vəziyyətdə olan kvadrat lövhə A, D, E nöqtələrində şaquli 1, 2 və 3 çubuqlarından asılmışdır. Lövhənin ağırlığı $G=500 \text{ N}$ olarsa, 2 çubuğundakı daxili qüvvəni tapmalı. ($AB=2AE$)



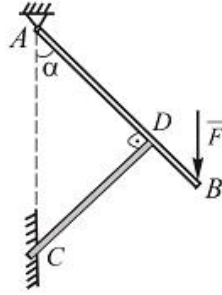
- 125 N

- 250 N
- 300 N
- 500 N
- 200 N

533 Çəkisiz AB tiri CD çubuğuna söykənir.

Eger $AB = 2m$, $BD = \frac{1}{3} AB$, $F = 4N$, $\alpha = 45^\circ$ olarsa,

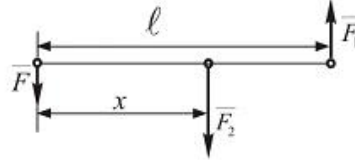
D nöqtəsindəki reaksiyanı tapmalı.



- 3,2 N
- 3 N
- 5,2 N
- 4,2 N
- 5 N

534 Qiyməti 80N olan F qüvvəsi ona paralel olan

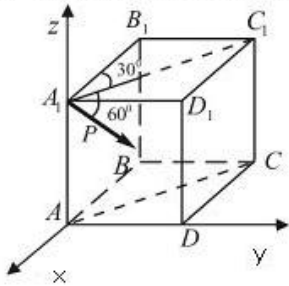
\vec{F}_1 və \vec{F}_2 toplananlarına ayrılımışdır. \vec{F}_1 toplananının qiyməti 120N olub, onun tesir xətti F qüvvəsindən $\ell = 5m$ mesafədə yerləşir. \vec{F}_2 toplananının qiymətini və tətbiq nöqtəsinin koordinatını tapmalı.



- $Q_2 = 180N, x = 1,0m$
- $Q_2 = 150N, x = 2,4m$
- $Q_2 = 140N, x = 4,0m$
- $Q_2 = 160N, x = 3,5m$
- $Q_2 = 200N, x = 3,0m$

535 P qüvvəsinin y oxuna nəzərən momentini tapmalı.

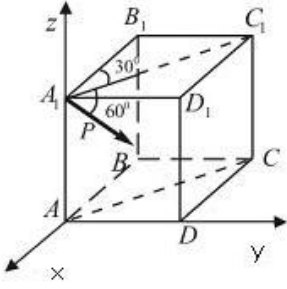
(P qüvvəsi AA_1C_1C müstəvisi üzərindədir).



- $\cos 60^\circ \sin 30^\circ \cdot DD_1$
- $P \sin 30^\circ \sin 30^\circ \cdot AA_1$
- $\cos 60^\circ \cdot DD_1$
- $P \cos 60^\circ \cos 30^\circ \cdot AA_1$
- $\sin 30^\circ \cdot AA_1$

536 P qüvvəsinin x oxuna nəzərən momentini tapmalı.

(P qüvvəsi AA_1C_1C müstəvisi üzərindədir).



- $\sin 30^\circ \cdot AA_1$
 $P \cos 60^\circ \cos 60^\circ \cdot AA_1$
 $\sin 30^\circ \cos 30^\circ \cdot AA_1$
 $\cos 30^\circ \cos 30^\circ \cdot DD_1$
 $P \cos 60^\circ \sin 30^\circ \cdot DD_1$

537 Cütün qüvvələrinin həndəsi cəmi nəyə bərabərdir?

- Vektorial kəmiyyətə.
 Sıfır;
 Qüvvələrdən birinə;
 Qüvvələrin modullarının cəminə;
 Qüvvələrdən biri ilə cütün qolunun hasilinə;

538 Hansı qüvvə reaksiya qüvvəsi adlanır?

- Rabitənin cismə göstərdiyi mexaniki təsir.
 Ağırlyq qüvvəsi;
 İxtiyari qüvvə;
 Əvəzləyici qüvvə;
 Cismin rabitəyə göstərdiyi mexaniki təsir;

539 Mütləq bərk cismin nöqtələri arasındakı məsafələr dəyişilə bilərmi?

- Cisim hərəkətdə olarsa dəyişilə bilər.
 Dəyişilə bilər;
 Ancaq xüsusi halda dəyişilə bilər;
 Dəyişilə bilməz;
 Ancaq cisim müvazinətdə olan halda dəyişilə bilər;

540 Nə vaxt qüvvənin ox üzərindəki proyeksiyası onun moduluna bərabər olar?

- Heç vaxt
 Qüvvə oxa perpendikulyar olduqda ;
 Qüvvə oxla iti bucaq təşkil etdikdə;
 Qüvvə oxa paralel olaraq onun əksinə yönəldikdə;
 Qüvvə oxa paralel olaraq onunla eyni tərəfə yönəldikdə;

541 Hansı qüvvələr sistemi ancaq əvəzləyici qüvvəyə gətirilə bilər?

- Cütlərdən ibarət sistem.
 İxtiyari müstəvi qüvvələr sistemi;
 İxtiyari fəza qüvvələr sistemi;
 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sistemi;
 Paralel qüvvələr sistemi;

542 Hansı qüvvələr sistemi ancaq cütə gətirilə bilər?

- Cütlərdən ibarət sistem.
 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sistemi
 Paralel qüvvələr sistemi;
 Sıfır ekvivalent qüvvələr sistemi;
 İxtiyari qüvvələr sistemi;

543 əvəzləyici qüvvə nəyə deyilir?

- Verilmiş sistemin ən böyük qüvvəsinə.

- İxtiyari qüvvəyə;
- Reaksiya qüvvəsinə;
- Sabit qüvvəyə;
- Verilmiş sistemə ekvivalent qüvvəyə;

544 Cisim bərabərsürətli düzxətli irəliləmə hərəkəti edərsə ona təsir edən qüvvələr sistemi hansı şərti ödəyər?

- Dinamaya gətirilər.
- Sıfır ekvivalent olar;
- Sıfır ekvivalent olmaz;
- Bir əvəzləyici qüvvəyə gətirilə bilər;
- Bir cütə gətirilər;

545 Qüvvənin analitik verilməsi dedikdə nə nəzərdə tutulur?

- Qüvvənin momentinin hesablanması.
- Qüvvənin modulunun qiyməti;
- Qüvvənin öz proyeksiyaları ilə ifadə olunması;
- Qüvvənin istiqamətinin tapılması;
- Qüvvənin vektor kimi təsvir olunması;

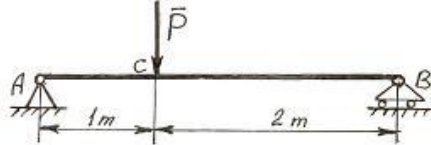
546 \vec{F} qüvvəsi x oxu ilə α bucağı emələ gətirirsə onun bu ox üzərindəki proyeksiyası neyə bərabər olar?

- $F \cos \alpha$.
- $F \sin \alpha$;
- $F \tan \alpha$;
- $F \cos \alpha$;
- $F \tan \alpha$;

547 İki dayağın üzərinə qoyulan və çəkisi nəzərə alınmayan üfüqi tirə şaquli istiqamətdə $P=3$ kN qüvvə təsir edir. A dayağının reaksiya qüvvəsini tapmalı

- $R_A=4$ kN;
- $R_A=2$ kN;
- $R_A=3$ kN;
- $R_A=6$ kN.
- $R_A=1$ kN;

548 İki dayağın üzərinə qoyulan və çəkisi nəzərə alınmayan üfüqi tirə şaquli istiqamətdə $P=3$ kN qüvvə təsir edir. B dayağının reaksiya qüvvəsini tapmalı.



- $R_B=6$ kN.
- $R_B=2$ kN;
- $R_B=1$ kN;
- $R_B=3$ kN;
- $R_B=4$ kN;

549 İki dayağın üzərinə qoyulan və çəkisi nəzərə alınmayan tirə $\alpha=30^\circ$ bucaq altında $Q=4$ kN qüvvə təsir edir. B dayağının reaksiya qüvvəsini tapmalı.

- $R_B=4$ kN;
- $R_B=3$ kN;
- $R_B=1$ kN;
- $R_B=1/2$ kN.
- $R_B=2$ kN;

550 II növ dayağda reaksiya qüvvəsinin neçə elementi məlum olur?

- 1
- 5
- 2
- 4

3

551 III növ dayaqlarda reaksiya qüvvəsinin neçə elementi məlum olur?

- 3
 4
 2
 1
 0

552 Mütləq bərk cismi xarakterizə edən iki nöqtə arasındakı məsafə necə olmalıdır?

- iki nöqtə arasındakı məsafə birdən-birə qısalmalıdır
 iki nöqtə arasındakı məsafə təqribən artmalıdır
 iki nöqtə arasındakı məsafəyə sabit qalmalıdır
 iki nöqtə arasındakı məsafə birdən-birə artmalıdır
 iki nöqtə arasındakı məsafə təqribən qısalmalıdır

553 Aşağıda göstərilən hansı hallarda cisim sərbəst cisim adlanır?

- müstəvi üzərində yastı paralel hərəkət etdikdə
 cisim fəzada istənilən istiqamətdə yerdəyişmə aldıqda
 fəzada ancaq fırlanma hərəkət etdikdə
 fəzada ancaq irəliləmə hərəkəti etdikdə
 fəzada həm fırlanma həm də irəliləmə hərəkəti etdikdə

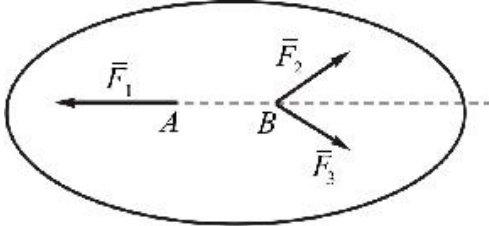
554 Qüvvənin ox üzərindəki proeksiyası üçün yazılmış aşağıdakı ifadədən hansı doğrudur?

- $\sum F_x = 0 ; \sum F_y = 0 ; \sum F_{iy} = 0$
 $\sum m_x = 0 ; \sum m_{iy} = 0 ; \sum m_{iz} = 0$
 $\sum m_x = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_x = 0 ; \sum F_{iz} = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum m_x = 0 ; \sum m_{iy} = 0 ; \sum F_{iz} = 0$

555 Müstəvi kəsişən qüvvələr sisteminin müvazinəti üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $= F \cdot AB$
 $= F \cdot AC$
 $= F \cdot AB \cos \alpha$
 $= F \cdot AD$
 $= F \cdot AB \sin \alpha$

556 İki eyni tərəfə yönəlmiş paralel qüvvələrin əvəzləyicisini təyin etmək üçün yazılmış ifadələrin hansı doğrudur?



- $R_1 = \bar{F}_3 - \bar{F}_2$
 $R_1 = -(\bar{F}_2 + \bar{F}_3)$
 $R_1 = \bar{F}_2 - \bar{F}_3$
 $R_1 = \bar{F}_2 + \bar{F}_3$
 $R_1 = \bar{F}_3 - \bar{F}_2$

557 İki əks tərəfə yönəlmiş pələl qüvvələrin əvəzləyicisini təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $\sum m_x(\bar{F}_i) = 0$
- $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0$
- $F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0$
- $\sum F_{ix} = 0 ; F_{iy} = 0$
- $\sum F_{ix} = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_i) = 0$

558 Mexanizmlərdə reaksiya qüvvələri harada yaranır?

- Giriş bəndlərində
- Dirsək bəndində
- Kinematik cütlərdə
- Bəndlərin ortasında
- Çıxış bəndlərində

559 İrəliləmə kinematik cütdə reaksiya qüvvəsinin hansı parametri məlumdur?

- İstiqaməti
- İstiqaməti və qiyməti
- Tətbiq nöqtəsi
- Qiyməti
- Həm tətbiq nöqtəsi həm də istiqaməti

560 Bərk cismə təsir edən cütlər sisteminin müvazinət şərtləri üçün yazılmış ifadələri hansı doğrudur?

- $Q_3 = 6kN$
- $Q_3 = 5kN$
- $Q_3 = 3kN$
- $Q_3 = 2kN$
- $Q_3 = 4kN$

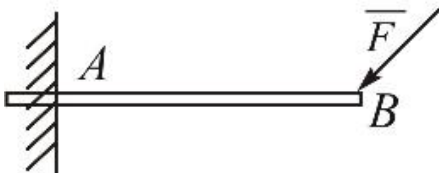
561 Qüvvənin oxla nəzərən momenti üçün yazılmış ifadəsindən hansı doğrudur?

- $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iz} = 0 ; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_c(\bar{F}_i) = 0$
- $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 ; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_i) = 0$
- $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 ; \sum F_{iz} = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0$
- $\sum F_{ix} = 0 ; F_{iz} = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0$
- $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 ; \sum F_{iz} = 0 ; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0$

562 Fəzada ixtiyari sürətdə yerləşən qüvvələr sistemini ən sadə hala gətirdikdə nə alınır?

- baş vektor və baş moment
- baş vektor və iki qüvvə
- baş moment və cüt qüvvə
- iki qüvvə və cüt qüvvə
- baş vektor və iki cüt qüvvə

563 AB tiri divara sancıldığı yerdə (A nöqtəsində) yaranan reaksiya qüvvəsinin hansı toplananları olar?



- $A \rightarrow Y_A \cdot M_B$
 $A \rightarrow Y_A \cdot M_A$
 $A \rightarrow M_B$
 $A \rightarrow M_A \cdot M_B$
 $A \rightarrow M_A \cdot M_A$

564 Nəzəri mexanika nədən bəhs edir?

- Riyazi fizikadan
 Maddi cisimlərin mexaniki hərəkətindən
 Elektromqanit sahəsindən
 Elektrik maşınlarından
 Faydalı qazıntılardan

565 Qüvvə vektoru neçə elementlə təyin olunur?

- 5
 3
 2
 1
 4

566 Aksiomu tamamlayın: Sərbəst cismə təsir edən müəyyən qüvvələr sisteminə müvazinətdə olan qüvvələr sistemi əlavə etsək və ya ondan kənar etsək, .

- Bu sistemin həmin cismə təsiri dəyişər
 Bu sistem qeyri-sərbəst olar
 Bu sistemin həmin cismə təsiri dəyişməz
 Bu sistem müvazinətini itirər
 Bu sistem sərbəstliyini itirər

567 Aşağıdakı ifadəni tamamlayın: Qüvvəni öz təsir xətti boyunca cismin bir nöqtəsindən digər nöqtəsinə köçürdükdə, .

- Cismi özü ilə bərabər sürüyər
 Onun həmin cismə olan təsiri dəyişməz
 Cisim sürətini azaldar
 Cismin sürətini artırır
 Cismə təsir edər

568 I növ dayaqlarda reaksiya qüvvəsinin neçə elementi məlum olur?

- 3
 2
 5
 4
 1

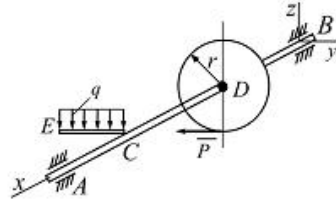
569 II növ dayaqda reaksiya qüvvəsinin neçə elementi məlum olur?

- 5
 1
 2
 4
 3

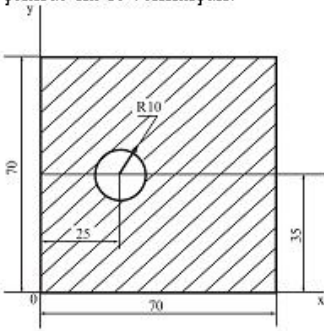
570 III növ dayaqlarda reaksiya qüvvəsinin neçə elementi məlum olur?

- 3
 0
 1
 2
 4

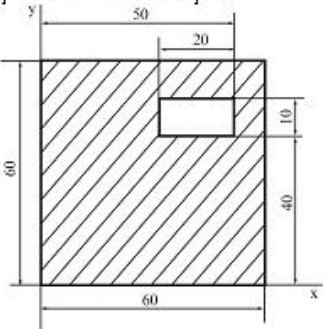
- 571 Verilmiş qüvvələrin təsirindən AB tinnin müvazinet vəziyyətində P qüvvəsini və tirin A dayağının reaksiya qüvvəsinin Y_A toplanarını tapın. Burada $q = 10 \text{ kN/m}$, $AB = 0,6 \text{ m}$, $AC = CD = BD = CE = 0,2 \text{ m}$; $r = 0,1 \text{ m}$



- $P = 8 \text{ kN}, Y_A = 6 \text{ kN}$
 $P = 2 \text{ kN}, Y_A = \frac{2}{3} \text{ kN}$
 $P = 3 \text{ kN}, Y_A = 2 \text{ kN}$
 $P = 2,5 \text{ kN}, Y_A = 3 \text{ kN}$
 $P = 1 \text{ kN}, Y_A = 7 \text{ kN}$
- 572 Sahəsi ştrixlənmiş fiqurun ağırlıq mərkəzinin koordinatlarını təyin etməli. Ölçülər şəkildə sm-le verilmişdir.

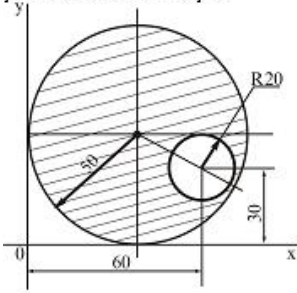


- $x_C = 29 \text{ sm}, y_C = 31,72 \text{ sm}$
 $x_C = 35,68 \text{ sm}, y_C = 35 \text{ sm}$
 $x_C = 32 \text{ sm}, y_C = 34 \text{ sm}$
 $x_C = 33,14 \text{ sm}, y_C = 35,43 \text{ sm}$
 $x_C = 28,22 \text{ sm}, y_C = 30,27 \text{ sm}$
- 573 Sahəsi ştrixlənmiş fiqurun ağırlıq mərkəzinin koordinatlarını təyin etməli. Ölçülər şəkildə sm-le verilmişdir.



- $x_C = 32,28 \text{ sm}, y_C = 31,97 \text{ sm}$
 $x_C = 29,41 \text{ sm}, y_C = 29,11 \text{ sm}$
 $x_C = 34 \text{ sm}, y_C = 41,21 \text{ sm}$
 $x_C = 33,72 \text{ sm}, y_C = 35,37 \text{ sm}$
 $x_C = 35,91 \text{ sm}, y_C = 28,27 \text{ sm}$

574 Sahəsi ştrixlənmiş fiqurun ağırlıq mərkəzinin koordinatlarını təyin etməli. Ölçülər şəkildə sm-lə verilmişdir.



$O_C = 48 \text{ sm}, y_C = 54 \text{ sm}$

$O_C = 48,09 \text{ sm}, y_C = 53,8 \text{ sm}$

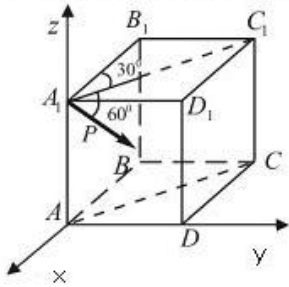
$O_C = 62 \text{ sm}, y_C = 60 \text{ sm}$

$O_C = 62 \text{ sm}, y_C = 60 \text{ sm}$

$O_C = 60 \text{ sm}, y_C = 45 \text{ sm}$

575 P qüvvəsinin x oxuna nəzərən momentini tapmalı.

(P qüvvəsi AA_1C_1C müstəvisi üzərindədir).



$P \cos 60^\circ \sin 30^\circ \cdot DD_1$

$P \sin 30^\circ \cdot AA_1$

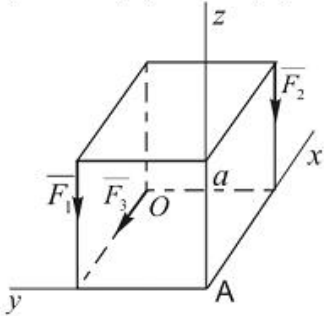
$P \cos 60^\circ \cos 60^\circ \cdot AA_1$

$P \sin 30^\circ \cos 30^\circ \cdot AA_1$

$P \cos 30^\circ \cos 30^\circ \cdot DD_1$

576 Şəkilə verilmiş qüvvələr sisteminin baş vektorunu tapmalı.

$F_1 = 10 \text{ kN}$; $F_2 = 15 \text{ kN}$; $F_3 = 25 \text{ kN}$.



$15\sqrt{2} \text{ kN}$

$5\sqrt{15} \text{ kN}$

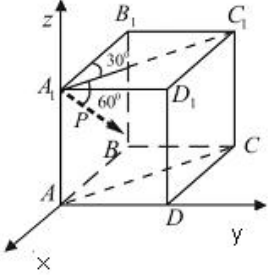
$10\sqrt{2} \text{ kN}$

$25\sqrt{2} \text{ kN}$

$40\sqrt{10} \text{ kN}$

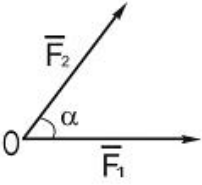
577 P qüvvəsinin y oxu üzərindəki proyeksiyası nəyə bərabərdir?

(P qüvvəsi AA_1C_1C müstəvisi üzərindədir).



- $\cos 60^\circ \sin 30^\circ$
 $P \cos 60^\circ \sin 60^\circ$
 $\sin 60^\circ \cos 30^\circ$
 $P \cos 60^\circ \cos 60^\circ$
 $\cos 60^\circ$

578 Şəkilə göstərilmiş iki qüvvənin əvəzləyicisinin qiyməti hansı düsturla hesablanır?



- $R = \sqrt{F_1^2 \sin \alpha + F_2^2 \cos \alpha}$
 $R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2 F_1 F_2 \cos \alpha}$
 $R = \sqrt{F_1^2 - F_2^2}$
 $R = \sqrt{F_1^2 + 2 F_1 F_2 \cos \alpha}$
 $R = \sqrt{2 F_1 F_2 \sin \alpha + F_2^2}$

579 Başlanğıc andasükunətdə olan cisim tək bir cütün təsiri altında necə hərəkət edər?

- fırlanma hərəkəti edər
 irəliləmə hərəkəti edər
 ixtiyari hərəkət edər
 yastı-paralel hərəkət edər
 hərəkət etməz

580 Cütün oxu nəzərən momenti nə zaman sıfır olar? (α - oxun cütün təsir müstəvisi ilə əmələ gətirdiyi bucaqdır).

- $\alpha=30^\circ$
 $\alpha=45^\circ$
 $\alpha=90^\circ$
 $\alpha=60^\circ$
 $\alpha=0$

581 Oxla qüvvə eyni müstəvi üzərində yerləşərsə, bu qüvvənin həmin oxu nəzərən momenti nəyə bərabər olar?

- Qüvvənin özünə bərabər olar
 (\vec{F}, \vec{F}') -e bərabər olar
 $\vec{g} \cdot \vec{h}$ -a bərabər olar
 $M_0(\vec{F})$ -e bərabər olar
 Sıfır bərabər olar

582 Qüvvənin oxla müstəvi üzərindəki proyeksiyalarının fərqi nədir?

- Qüvvənin ox üzərindəki proyeksiyası skalyardır, müstəvi üzərindəki isə vektorial kəmiyyətdir
 Ox üzərindəki proyeksiyası vektorial kəmiyyətdir
 Bir-birinə perpendikulyardır
 Fərqi yoxdur
 Müstəvi üzərindəki proyeksiyası skalyar kəmiyyətdir

583 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sisteminin əvəzləyicisini hansı üsulla tapırlar?

- Paraleloqram və ya çoxbucaqlı üsulu
- Ritter üsulu
- Momentlər üsulu
- Yerdəyişmə üsulu
- Vurma üsulu

584 Fəza cütlər sisteminin toplanmasından alınan əvəzləyici cütün momenti necə tapılır?

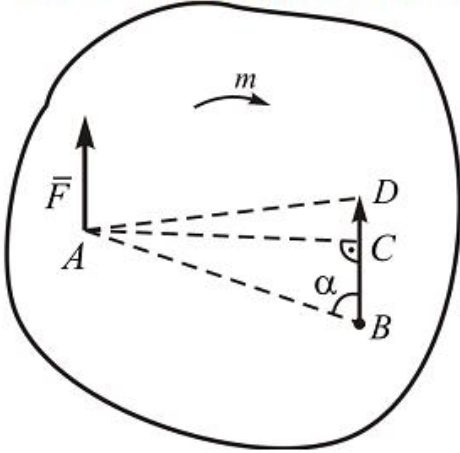
- Proyeksiya alma üsulu ilə
- Cəbri toplama üsulu ilə
- Moment alma üsulu ilə
- Bu cütlərin momentlərini həndəsi toplama üsulu ilə
- Vurma üsulu ilə

585 Cüt qüvvələr eyni və ya paralel müstəvilər üzərində yerləşərsə, onun neçə müvazinət şərti olar?

- 1
- 3
- 2
- 4
- 6

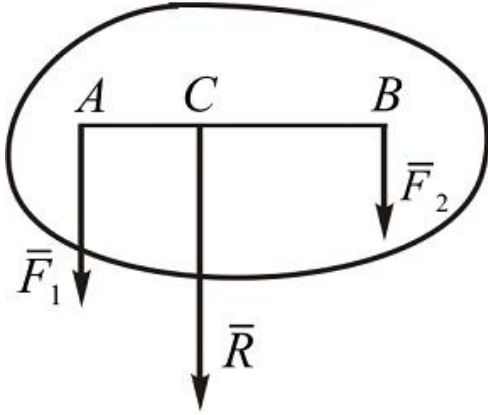
586

\vec{F} qüvvəsini cismin A nöqtəsindən B nöqtəsinə özünə paralel köçürmək üçün sisteme momenti m olan hansı cüt qüvvəni elave etmək lazımdır?



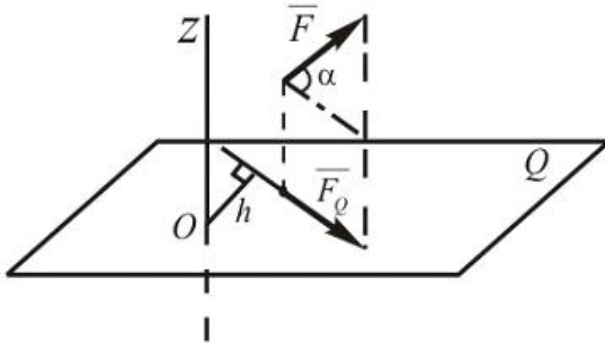
- $= F \cdot AB$
- $= F \cdot AD$
- $= F \cdot AB \cos \alpha$
- $= F \cdot AC$
- $= F \cdot AB \sin \alpha$

- 587 Eyni terefe yönəlmiş iki paralel qüvvənin evezleyicisinin qiyməti və tətbiq nöqtəsinin yerini tapmalı. $F_1 = 50 \text{ kN}$; $F_2 = 30 \text{ kN}$. $AB = 120 \text{ sm}$.



- $R = 20 \text{ kN}$; $AC = 37 \text{ sm}$
 $R = 80 \text{ kN}$; $AC = 45 \text{ sm}$
 $R = 70 \text{ kN}$; $AC = 40 \text{ sm}$
 $R = 75 \text{ kN}$; $AC = 50 \text{ sm}$
 $R = 90 \text{ kN}$; $AC = 45 \text{ sm}$

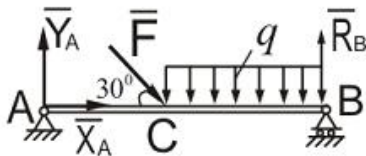
- 588 Verilmiş \vec{F} qüvvəsinin Z oxuna nezeren momentini alın. $F = 10 \text{ N}$; $h = 10 \text{ sm}$; $\alpha = 60^\circ$.



- $M_z(\vec{F}) = 30 \text{ Nm}$
 $M_z(\vec{F}) = 50 \text{ Nm}$
 $M_z(\vec{F}) = 70 \text{ Nm}$
 $M_z(\vec{F}) = 80 \text{ Nm}$
 $M_z(\vec{F}) = 40 \text{ Nm}$

- 589 İki dayağ üzərində oturan AB tirlinin $F = 12 \text{ N}$ və $q = 12 \text{ N/m}$ qüvvələrinin təsirindən

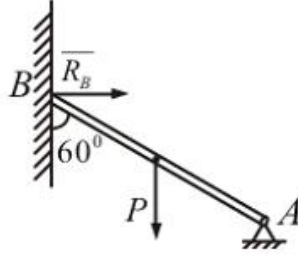
B dayağında yaranan R_B reaksiya qüvvəsinin qiymətlərini tapmalı. $AC = \frac{1}{3} AB$;
 $AB = 3 \text{ m}$



- $R_B = 70 \text{ N}$
 $R_B = 60 \text{ N}$
 $R_B = 35 \text{ N}$
 $R_B = 18 \text{ N}$

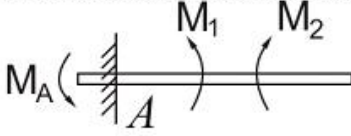
$$\sum \bar{M}_B = 40 \text{ N}$$

- 590 Ağırlığı $P = 10\sqrt{3} \text{ kN}$ olan birincins AB tirinin B dayağındaki reaksiya kuvvesini tapmalı. Şaqlı divar ideal hamardır.



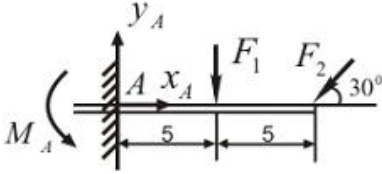
- $R_B = 10 \text{ kN}$
 $R_B = 15 \text{ kN}$
 $R_B = 7 \text{ kN}$
 $R_B = 8 \text{ kN}$
 $R_B = 9,5 \text{ kN}$

- 591 AB tiri cüt kuvveler sistemi ile yüklenmiştir. Tirin divara sancıldığı yerde reaktiv momentin qiymetini tapmalı. $M_1 = 100 \text{ kNm}$, $M_2 = 200 \text{ kNm}$.



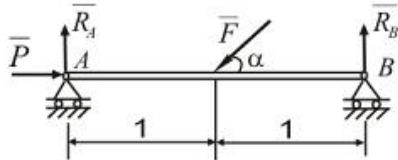
- $M_A = 120 \text{ kNm}$
 $M_A = 100 \text{ kNm}$
 $M_A = 300 \text{ kNm}$
 $M_A = 90 \text{ kNm}$
 $M_A = 80 \text{ kNm}$

- 592 A dayağındaki reaksiya kuvvesinin y_A toplanarına yapmalı. $F_1 = 20 \text{ kN}$, $F_2 = 10 \text{ kN}$.



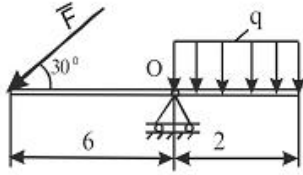
- $R_A = 30 \text{ kN}$
 $R_A = 25 \text{ kN}$
 $R_A = 40 \text{ kN}$
 $R_A = 19 \text{ kN}$
 $R_A = 22 \text{ kN}$

- 593 Şekilde gösterilen tir α bucağının hansı qiymetinde müvazinetde ola biler? $F = 20 \text{ kN}$, $P = 10 \text{ kN}$



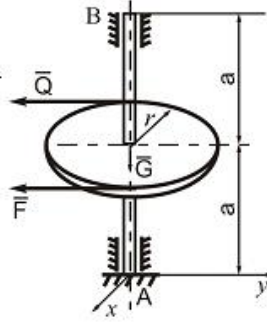
- $\alpha = 45^\circ$
 $\alpha = 60^\circ$
 $\alpha = 30^\circ$
 $\alpha = 40^\circ$
 $\alpha = 75^\circ$

- 594 Gösterilen şekilde F kuvvesinin qiymeti ne qeder olmalıdır ki, bu tir müvazinetde qalsın? $q = 60 \text{ N/m}$



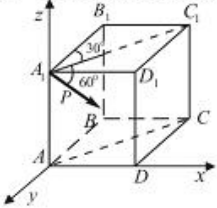
- = 50 N
 = 40 N
 = 30 N
 = 35 N
 = 45 N

- 595 İki dayağ üzerinde oturan vala çarx geydirlmiş ve ona F ve $Q=60 \text{ N}$ kuvveleri tesir edir. F kuvvesinin qiymetini ve B dayağında yaranan reaksiya kuvvesini (x_B, y_B) tapın. $a = 0,3 \text{ m}$; $r = 0,3 \text{ m}$; $G = 50 \text{ m}$.



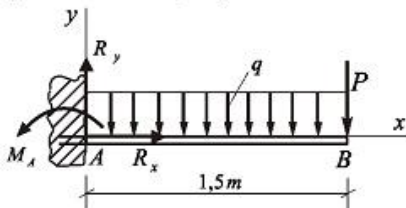
- = 40 N; $x_B = 30 \text{ N}$, $y_B = 58 \text{ N}$
 = 60 N; $x_B = 0$, $y_B = 60 \text{ N}$
 = 50 N; $x_B = 10 \text{ N}$, $y_B = 55 \text{ N}$
 = 55 N; $x_B = 20 \text{ N}$, $y_B = 60 \text{ N}$
 = 65 N; $x_B = 0$, $y_B = 65 \text{ N}$

- 596 P kuvvesinin x oxu üzerindeki proyeksiyası neye beraberdir? (P kuvvesi AA_1C_1C müstevisi üzerindedir).



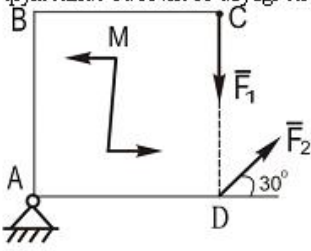
- $\sin 30$
 $\cos 60 \cos 60$
 $\sin 60 \sin 30$
 $\cos 60$
 $\cos 60 \sin 60$

- 597 Divara sancılmış AB tirine intensivliyi $q = 2 \text{ kN/m}$ yayılmış yük ve $P = 4 \text{ kN}$ topa kuvve tesir edir. R_y i teyin edin.



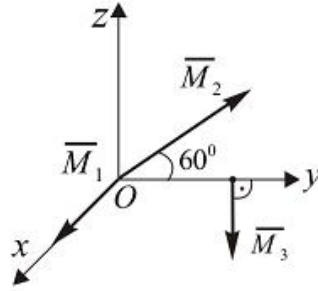
- 6 kN
 7 kN
 7,6 kN
 8,4 kN
 5,4 kN

- 598 Terefleri 2,0m olan ABCD kvadrat lövhesine modulu $F_1 = 10N$ qüvvəsi və momenti $M = 20N \cdot m$ olan cüt tesir edir. Kvadrat lövhesinde tesir eden F_2 qüvvesinin hansı qiymətinde bu lövhe A dayağı etrafında fırlanmayacaq?



- 4 N
 0
 5 N
 10 N
 15 N

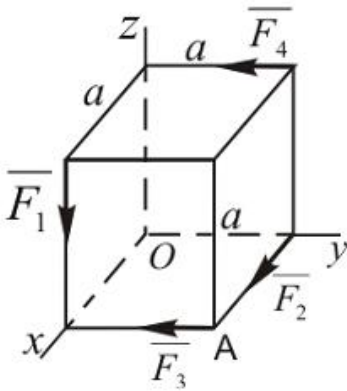
- 599 Momentleri $M_1 = 2N \cdot m$, $M_2 = M_3 = 3N \cdot m$ olan üç eded qüvvələr cütünün evezleyici momentinin modulunu tapmalı. \vec{M}_2 və \vec{M}_3 vektorları Oyz müstəvisinde yerləşirlər və $\vec{M}_1 \parallel Ox$.



- 24 N · m
 53 N · m
 5 N · m
 1 N · m
 N · m

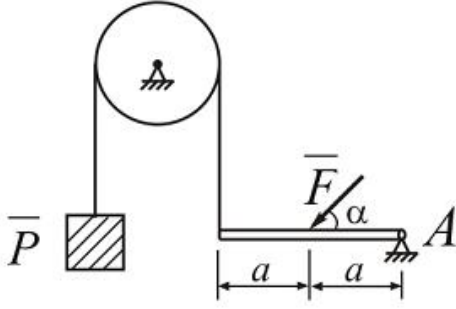
- 600 Verilmiş qüvvələr sisteminin koordinat oxlarına nezeren baş momentini hesablamalı:

$$F_1 = 10 \text{ kN} ; F_2 = 15 \text{ kN} ; F_3 = 20 \text{ kN} ; F_4 = 5 \text{ kN} ; a = 2 \text{ m}$$



- $M_x = 4 \text{ kNm} ; M_y = 50 \text{ kNm} ; M_z = 70 \text{ kNm}$
 $M_x = 10 \text{ kNm} ; M_y = 20 \text{ kNm} ; M_z = -70 \text{ kNm}$
 $M_x = 10 \text{ kNm} ; M_y = 40 \text{ kNm} ; M_z = 80 \text{ kNm}$
 $M_x = 20 \text{ kNm} ; M_y = 50 \text{ kNm} ; M_z = 25 \text{ kNm}$
 $M_x = 35 \text{ kNm} ; M_y = 45 \text{ kNm} ; M_z = 50 \text{ kNm}$

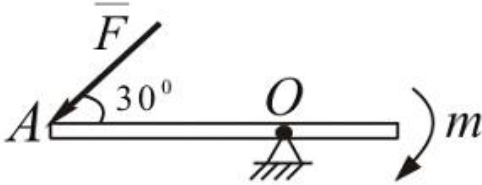
Aşağıdaki şekilde gösterilen tir α - nın hansı qiymetinde müvazinetde olar? Burada $F = 20N$; $P = 5N$.



- 15°
 20°
 30°
 45°
 60°

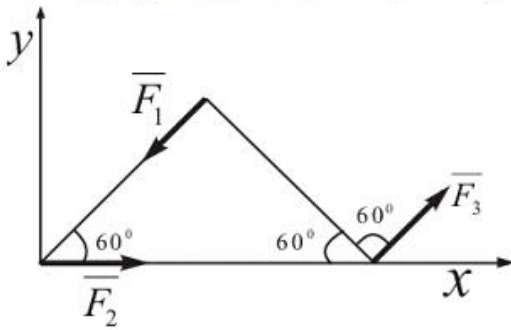
602

Gösterilen şekilde F qüvvesinin qiymeti ne qeder olmalıdır ki, bu tir müvazinetde qalsın? Burada $m = 10Nm$; $\alpha = 30^\circ$; $OA = 2m$.



- $7N$
 $10N$
 $15N$
 $18N$
 $4N$

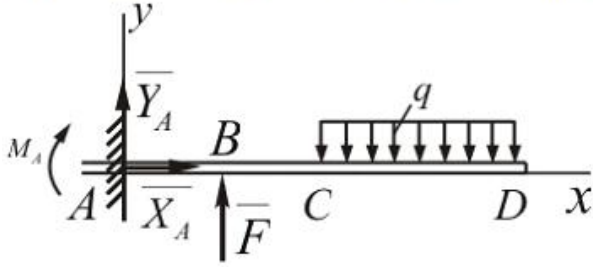
603 Verilmiş qüvveler sistemi üçün baş vektorun qiymetini tapmalı. $F_1 = F_3 = 20N$; $F_2 = 30N$.



- $20N$
 $30N$
 $50N$
 $40N$
 $15N$

604

Şekilde müvazinetde olan qüvveler sistemindeki \bar{F} qüvvesinin qiymetini tapmalı.
 $M_A = 240Nm$; $q = 40 N/m$; $CD = 3m$; $AB = BC = 1m$.

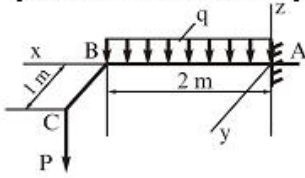


- = 270
 = 660
 = 250
 = 400
 = 523

605 XOy müstevisi üzərində ixtiyari vəziyyətdə yerləşən qüvvələr sistemi və bu müstəvi üzərində bir düz xətt üzərində olmaayan ixtiyari A, B və C nöqtələri verilmişdir. Bu hal üçün aşağıdakı müvazinet şərtlərindən hansı doğrudur?

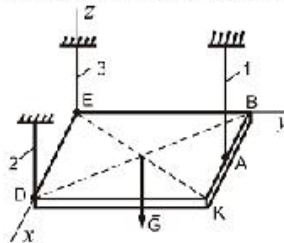
- $\sum m_0(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_x(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_y(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum m_A(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_B(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_C(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_i = 0$; $\sum m_A(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_B(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_{ix} = 0$; $\sum F_{iy} = 0$; $\sum m_B(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_{ix} = 0$; $\sum F_{iy} = 0$; $\sum m_A(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_B(\bar{F}_i) = 0$; $\sum m_C(\bar{F}_i) = 0$

606 Divara sancılmış ABC tiri $q = 10 kN/m$ sepinmiş yükünün və $P = 5 kN$ qüvvesinin təsiri altındadır. Dəyazda yaranan reaksiya qüvvələrini tapmalı.



- $A = 20 kN$, $M_x = 7 kN \cdot m$, $M_y = 20 kN \cdot m$
 $A = 25 kN$, $M_x = 5 kN \cdot m$, $M_y = 30 kN \cdot m$
 $A = 20 kN$, $M_x = 10 kN \cdot m$, $M_y = 27 kN \cdot m$
 $A = 23 kN$, $M_x = 15 kN \cdot m$, $M_y = 15 kN \cdot m$
 $A = 25 kN$, $M_x = 5 kN \cdot m$, $M_y = 26 kN \cdot m$

607 Ağırlığı $G = 500 N$ olan tircinsli kvadrat lövhə A, D, E nöqtələrindən 1, 2, 3 çubuqlarla asılmışdır. İve 2 çubuğunda yaranan reaksiya qüvvəsini tapın. ($BA = AK$)

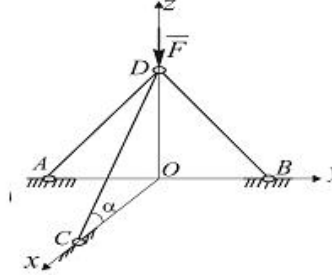


- $Q = 500 N$, $S_2 = 250 N$
 $Q = 250 N$, $S_2 = 125 N$
 $Q = 450 N$, $S_2 = 500 N$

$$S_1 = 400 \text{ N}, S_2 = 400 \text{ N}$$

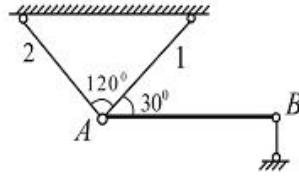
$$Q_1 = 350 \text{ N}, S_2 = 400 \text{ N}$$

- 608 Üç AD, BD ve CD çubuqları D nöqtəsində oynaq ilə birləşdirilmişdir. CD çubuğuna təsir edən qüvvənin qiymətini tapmalı. $F = 8 \text{ N}$ və bu qüvvə Oyz müstəvisində yerləşir, $\alpha = 20^\circ$.



- 4 N
 0
 16 N
 8 N
 2 N

- 609 Ağırlığı $G=20 \text{ kN}$ olan bircins AB çubuğu 1 və 2 çubuqları B dayağı vasitəsilə müvazinətdədir. Bu çubuqlardakı qüvvələri və B dayağın reaksiya qüvvəsini tapmalı.



$$Q_1 = 10 \text{ kN}, S_2 = 0, R_B = 5 \text{ kN}$$

$$\text{●} Q_1 = 10 \text{ kN}, S_2 = 10 \text{ kN}, R_B = 10 \text{ kN}$$

$$\text{○} S_1 = \frac{10}{\sqrt{3}} \text{ kN}, S_2 = 0, R_B = 10 \text{ kN}$$

$$Q_1 = 3,0 \text{ kN}, S_2 = 8,5 \text{ kN}, R_B = 5 \text{ kN}$$

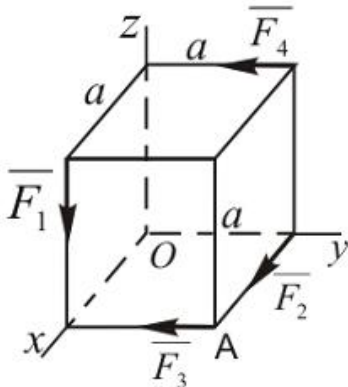
$$Q_1 = 0, S_2 = 10 \text{ kN}, R_B = 15 \text{ kN}$$

- 610 Sistemnin baş vektoru $\bar{R} \neq 0$ və baş momenti $\bar{M}_0 \neq 0$ və $\bar{M}_0 \parallel \bar{R}$ ($\alpha = 0; 180^\circ$) şərtlərində sistemdə hansı xüsusi hal baş verir?

- Sistem iki qüvvəyə gətirilir
 Sistem dinamaya gətirilir
 Sistem müvazinətdədir
 Sistem bir cütə gətirilir
 Sistem tək bir qüvvəyə (əvəzləyiciyə) gətirilir

- 611 Verilmiş qüvvələr sisteminin koordinat oxlarına nəzərən baş momentini hesablamalı:

$$F_1 = 10 \text{ kN}; F_2 = 15 \text{ kN}; F_3 = 20 \text{ kN}; F_4 = 5 \text{ kN}; a = 2 \text{ m}$$



-

$$\odot M_x = 4 \text{ kNm} ; M_y = 50 \text{ kNm} ; M_z = 70 \text{ kNm}$$

$$\bullet M_x = 10 \text{ kNm} ; M_y = 20 \text{ kNm} ; M_z = -70 \text{ kNm}$$

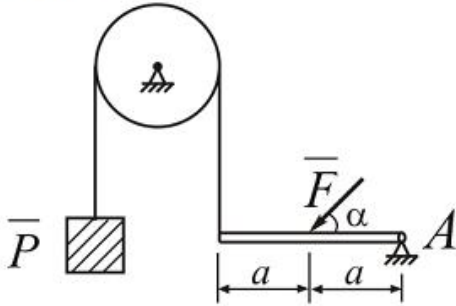
$$\circ M_x = 10 \text{ kNm} ; M_y = 40 \text{ kNm} ; M_z = 80 \text{ kNm}$$

$$\circ M_x = 20 \text{ kNm} ; M_y = 50 \text{ kNm} ; M_z = 25 \text{ kNm}$$

$$\circ M_x = 35 \text{ kNm} ; M_y = 45 \text{ kNm} ; M_z = 50 \text{ kNm}$$

612

Aşağıdaki şekilde gösterilen tir α - nın hansı qiymetinde müvazinetde olar? Burada $F = 20 \text{ N}$; $P = 5 \text{ N}$.



$$\circ = 20^\circ$$

$$\bullet = 30^\circ$$

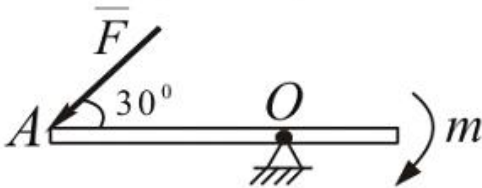
$$\circ = 45^\circ$$

$$\circ = 60^\circ$$

$$\circ = 15^\circ$$

613

Gösterilen şekilde F qüvvesinin qiymeti ne qeder olmalıdır ki, bu tir müvazinetde qalsın? Burada $m = 10 \text{ Nm}$; $\alpha = 30^\circ$; $OA = 2 \text{ m}$.



$$\circ = 7 \text{ N}$$

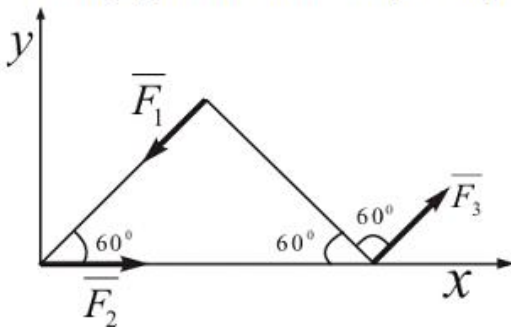
$$\bullet = 10 \text{ N}$$

$$\circ = 15 \text{ N}$$

$$\circ = 18 \text{ N}$$

$$\circ = 4 \text{ N}$$

614 Verilmiş qüvveler sistemi için baş vektorun qiymetini tapmalı. $F_1 = F_3 = 20 \text{ N}$; $F_2 = 30 \text{ N}$.



$$\circ = 20 \text{ N}$$

$$\bullet$$

$R = 30 \text{ N}$

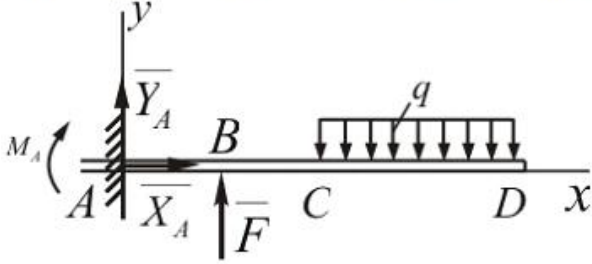
$\bigcirc = 50 \text{ N}$

$\bigcirc = 40 \text{ N}$

$\bigcirc = 15 \text{ N}$

615

Şekilde müvazinetde olan qüvveler sistemindeki \bar{F} qüvvesinin qiymetini tapmalı.
 $M_A = 240 \text{ Nm}$; $q = 40 \text{ N/m}$; $CD = 3 \text{ m}$; $AB = BC = 1 \text{ m}$.



$\bigcirc = 270$

$\bullet = 660$

$\bigcirc = 250$

$\bigcirc = 400$

$\bigcirc = 523$

616 X_{Oxy} müstevisi üzərində ixtiyari vəziyyətdə yerləşən qüvvələr sistemi və bu müstevi üzərində bir düz xətt üzərində olmaayan ixtiyari A, B və C nöqtələri verilmişdir. Bu hal üçün aşağıdakı müvazinet şərtlərindən hansı doğrudur?

$\bigcirc \sum m_0(\bar{F}_i) = 0; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0$

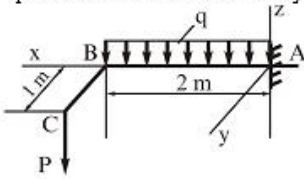
$\bullet \sum m_A(\bar{F}_i) = 0; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0; \sum m_C(\bar{F}_i) = 0$

$\bigcirc \sum F_x = 0; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0$

$\bigcirc \sum F_{ix} = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0$

$\bigcirc \sum F_{ix} = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0; \sum m_C(\bar{F}_i) = 0$

617 Divara sancılmış ABC tiri $q = 10 \text{ kN/m}$ sepinmiş yükünün və $P = 5 \text{ kN}$ qüvvesinin təsiri altındadır. Dəyirdə yaranan reaksiya qüvvələrini tapmalı.



$\bigcirc A = 20 \text{ kN}; M_x = 7 \text{ kN} \cdot \text{m}; M_y = 20 \text{ kN} \cdot \text{m}$

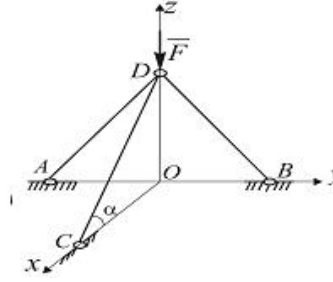
$\bullet A = 25 \text{ kN}; M_x = 5 \text{ kN} \cdot \text{m}; M_y = 30 \text{ kN} \cdot \text{m}$

$\bigcirc A = 20 \text{ kN}; M_x = 10 \text{ kN} \cdot \text{m}; M_y = 27 \text{ kN} \cdot \text{m}$

$\bigcirc A = 23 \text{ kN}; M_x = 15 \text{ kN} \cdot \text{m}; M_y = 15 \text{ kN} \cdot \text{m}$

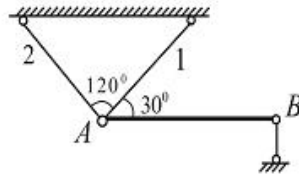
$\bigcirc A = 25 \text{ kN}; M_x = 5 \text{ kN} \cdot \text{m}; M_y = 26 \text{ kN} \cdot \text{m}$

- 618 Üç AD, BD ve CD çubuqları D nöqtəsində oynaq birleşdirilmişdir. CD çubuğuna təsir edən qüvvənin qiymətini tapmalı. $F = 8 \text{ N}$ və bu qüvvə Oyz müstəvisində yerləşir, $\alpha = 20^\circ$.



- 4N
 0
 16 N
 8 N
 2N

- 619 Ağırlığı $G=20\text{kN}$ olan bircins AB çubuğu 1 və 2 çubuqları B dayağı vasitəsilə müvazinətdədir. Bu çubuqlardakı qüvvələri və B dayağ qüvvəsini tapmalı.

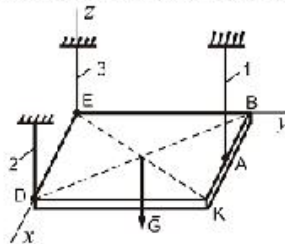


- $Q_1 = 10 \text{ kN}$, $S_2 = 0$, $R_B = 5 \text{ kN}$
 $Q_1 = 10 \text{ kN}$, $S_2 = 10 \text{ kN}$, $R_B = 10 \text{ kN}$
 $S_1 = \frac{10}{\sqrt{3}} \text{ kN}$, $S_2 = 0$, $R_B = 10 \text{ kN}$
 $Q_1 = 3,0 \text{ kN}$, $S_2 = 8,5 \text{ kN}$, $R_B = 5 \text{ kN}$
 $Q_1 = 0$, $S_2 = 10 \text{ kN}$, $R_B = 15 \text{ kN}$

- 620 Sistemin baş vektoru $\bar{R} \neq 0$ və baş momenti $\bar{M}_0 \neq 0$ və $\bar{M}_0 \parallel \bar{R}$ ($\alpha = 0, 180^\circ$) şərtlərində sistemdə hansı xüsusi hal baş verir?

- Sistem iki qüvvəyə gətirilir
 Sistem dinamaya gətirilir
 Sistem müvazinətdədir
 Sistem bir cütə gətirilir
 Sistem tək bir qüvvəyə (əvəzləyiciyə) gətirilir

- 621 Ağırlığı $G = 500 \text{ N}$ olan bircinsli kvadrat lövhə A, D, E nöqtələrindən 1, 2, 3 çubuqlarla asılmışdır. 1 və 2 çubuğunda yaranan reaksiya qüvvəsini tapın. ($BA=AK$)

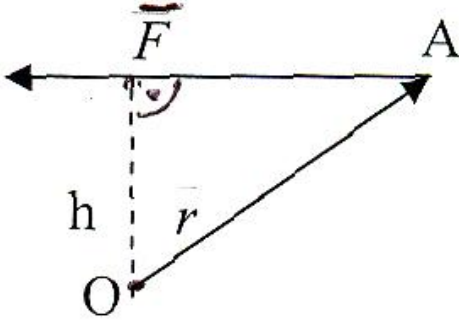


- $Q_1 = 500 \text{ N}$, $S_2 = 250 \text{ N}$
 $Q_1 = 250 \text{ N}$, $S_2 = 125 \text{ N}$
 $Q_1 = 450 \text{ N}$, $S_2 = 500 \text{ N}$
 $Q_1 = 400 \text{ N}$, $S_2 = 400 \text{ N}$
 $Q_1 = 350 \text{ N}$, $S_2 = 400 \text{ N}$

- 622 Mütləq bərk cismə tətbiq olunmuş qüvvəni öz təsir xətti üzrə başqa nöqtəyə köçürsək qüvvənin cismə olan təsiri necə olar?

- Cismə olan təsir dəyişməz;
- Cisim müvazinətdə olar ;
- Cismin müvazinəti pozular.
- Cismə olan təsir dəyişər;
- Cisim sükunətdə olar;

623 Qüvvənin nöqtəyə nəzərən momentinin vektorial və cəbri ifadələrinin hər ikisi hansı halda düzgün göstərilib?



$M_0(\vec{F}) = \vec{F} \cdot \vec{r}$, $\vec{m}_0(\vec{F}) = \vec{F} \times \vec{r}$;



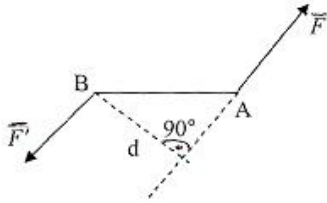
[yeni cavab]

$M_0(\vec{F}) = \vec{F} \cdot \vec{r}$, $M_0(\vec{F}) = \vec{F} \cdot h$;

$M_0(\vec{F}) = r \cdot F$, $\vec{m}_0(\vec{F}) = \vec{r} \cdot \vec{F}$;

$M_0(\vec{F}) = F \cdot h$, $\vec{m}_0(\vec{F}) = \vec{r} \times \vec{F}$;

624 Baxılan cüt qüvvənin cəbri momentinin ifadəsini göstərməli



$M(\vec{F}, \vec{F}') = F \cdot d$;

$M(\vec{F}, \vec{F}') = -F \cdot d$;

$M(\vec{F}, \vec{F}') = F \cdot AB$;

$M(\vec{F}, \vec{F}') = -F' \cdot d$;

$M(\vec{F}, \vec{F}') = F \cdot \overline{AB}$.

625 Cismə tətbiq olunmuş (\vec{F}_1, \vec{F}'_1) və (\vec{F}_2, \vec{F}'_2) cütleri hansı halda ekvivalent olar?

$M(\vec{F}_1, \vec{F}'_1) = M(\vec{F}_2, \vec{F}'_2)$;

$M(\vec{F}_1, \vec{F}'_1) + M(\vec{F}_2, \vec{F}'_2) = 0$;

$M(\vec{F}_1, \vec{F}'_1) = -M(\vec{F}_2, \vec{F}'_2)$;

$M(\vec{F}_1, \vec{F}'_1) = -M(\vec{F}_2, \vec{F}'_2)$;

$M(\vec{F}_1, \vec{F}'_1) = M(\vec{F}_2, \vec{F}'_2)$;

626 Fəzadə ixtiyari surətdə yerləşən qüvvələr sistemini ən sadə hala gətirdikdə nə alınır?

- İki qüvvə və cüt qüvvə.
- Baş vektor və iki qüvvə;
- Baş moment və cüt qüvvə;
- Baş vektor və iki cüt qüvvə;
- Baş vektor və baş moment;

627 Qüvvənin oxə nəzərən momentinin sıfır bərabər olmasının ümumi halı aşağıdakılardan hansıdır?

- Qüvvə ilə ox perpendikulyar müstəvilər üzərində yerləşərsə;
 Qüvvə ilə ox bir müstəvi üzərində yerləşərsə;
 Qüvvənin qiyməti sıfırdan fərqli olduqda;
 Qüvvə və ox çarpaz olduqda;
 Qüvvə ilə ox kəsişən müstəvilər üzərində yerləşərsə;

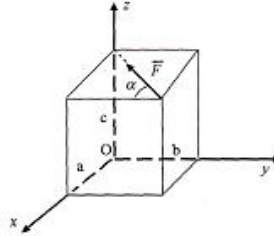
628 Bir nöqtədə görüşən fəza güvvələr sisteminin həndəsi müvazinət şərti necə yazılır?

- $\sum_{i=1}^n \vec{F}_i = \vec{R}^T$;
 $\sum_{i=1}^n \vec{m}_0(\vec{F}_i) = 0$;
 $\sum_{i=1}^n \vec{F}_i = 0$;
 $\sum_{i=1}^n \vec{F}_i + \sum_{i=1}^n \vec{m}_0(\vec{F}_i) = 0$;
 $\sum_{i=1}^n \vec{m}_0(\vec{F}_i) = \vec{M}_0$.

629 Qüvvənin O nöqtəsinə nəzərən momenti ilə həmin nöqtədən keçən oxuna nəzərən momentləri arasındakı asılılığı qöstərməli.

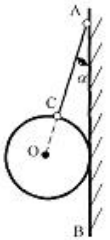
- $m_x(\vec{F}) = [m_0(\vec{F})]^2$;
 $m_x(\vec{F}) = |m_0(\vec{F})|$;
 $m_x(\vec{F}) = m_0(\vec{F})$;
 $m_x(\vec{F}) = m_0(\vec{F})$;
 $m_x(\vec{F}) = m_{0x}(\vec{F})$;

630 \vec{F} qüvvəsinin y koordinat oxuna nəzərən momentini tapmalı. Paralelepipedin tərəfləri a, b, c və α bucağı məlumdur



- $m_y(\vec{F}) = (F \cos \alpha) \cdot b$;
 $m_y(\vec{F}) = (F \sin \alpha) \cdot c$;
 $m_y(\vec{F}) = -(F \sin \alpha) \cdot c$;
 $m_y(\vec{F}) = (F \cos \alpha) \cdot c$;
 $m_y(\vec{F}) = (F \sin \alpha) \cdot a$.

631 Həmişə şaquli AB divarından AC ipi vasitəsilə O kürəsi asılmışdır. İp divarla bucağı α əmələ gətirir, kürənin ağırlığı P-dir. İpin T gərilməsini tapmalı.



- $T = \frac{P}{\sin \alpha}$;
 $T = P \sin \alpha$;

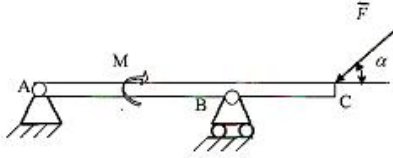
$$T = P \operatorname{tg} \alpha;$$

$$Q = P \cos \alpha;$$

$$I = \frac{P}{\cos \alpha};$$

632 B dayağının \bar{R}_B dayağ reaksiya qüvvəsini tapmalı.

Verilir: $BC=1m$; $AB=2m$; $M=3 kN \cdot m$; $F=2kN$; $\alpha = 30^\circ$.



$$Q_B = 1 kN.$$

$$Q_B = 4 kN.$$

$$Q_B = 3 kN.$$

$$Q_B = 5 kN.$$

$$Q_B = 2 kN.$$

633 Qüvvə necə kəmiyyətdir?

- Vektorial kəmiyyətdir;
- Həndəsi kəmiyyətdir
- Həmişə sabit olan kəmiyyətdir;
- Kinematik kəmiyyətdir.
- Skalyar kəmiyyətdir;

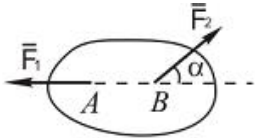
634 Aşağıdakı rabitələrdən hansının reaksiya qüvvəsinin istiqaməti əvvəlcədən məlumdur?

- Sferik oynaq;
- Silindrik oynaq;
- Hamar səth.
- Daban;
- Pərcim dayaq;

635 Hansı halda ucları oynaqlarla birləşdirilmiş düz çubuq şəklində olan rabitənin reaksiya qüvvəsi bu çubuq boyunca yönəlir?

- Ancaq çubuq metaldan olduqda
- Çubuq çəkisiz olduqda;
- Çubuğun çəkisi nəzərə alındıqda;
- Oynaqlarda sürtünmə olduqda;
- Heç bir halda;

636 Hansı halda baxılan cisim müvazinətdə olar.



$$Q = 0; \quad F_1 = F_2$$

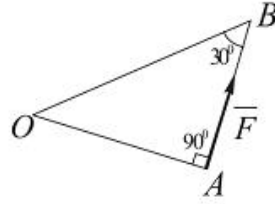
$$Q = 30^\circ; \quad F_1 = F_2$$

$$Q = 180^\circ; \quad F_1 = F_2$$

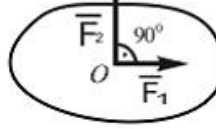
$$Q = 90^\circ; \quad F_1 = F_2$$

$$Q = 60^\circ; \quad F_1 = F_2$$

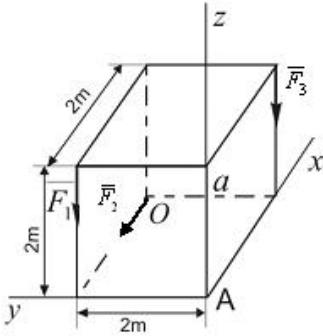
- 637 Verilmiş \vec{F} qüvvəsinin seçilmiş O nöqtəsinə nəzərən momentinin qiymətini tapmalı:
 $OB = 8 \text{ sm}$; $F = 4 \text{ N}$.



- $M_O(\vec{F}) = 16 \text{ N} \cdot \text{sm}$
 $M_O(\vec{F}) = -16 \text{ N} \cdot \text{sm}$
 $M_O(\vec{F}) = -32 \text{ N} \cdot \text{sm}$
 $M_O(\vec{F}) = 24 \text{ N} \cdot \text{sm}$
 $M_O(\vec{F}) = 32 \text{ N} \cdot \text{sm}$
- 638 Verilmiş qüvvələr sisteminin müvazinetləşdirici \vec{F}_3 qüvvəsinin qiymətini tapın :
 $F_1 = 3 \text{ kN}$; $F_2 = 4 \text{ kN}$



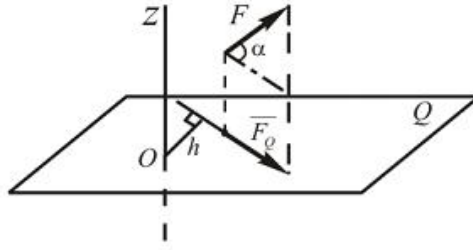
- $F_3 = 1 \text{ kN}$
 $F_3 = 7 \text{ kN}$
 $F_3 = 3 \text{ kN}$
 $F_3 = 4 \text{ kN}$
 $F_3 = 5 \text{ kN}$
- 639 Aşağıdakı qüvvələr sisteminin nöqtəsinə nəzərən baş momentini tapmalı.
 $F_1 = 20 \text{ kN}$; $F_2 = 15 \text{ kN}$; $F_3 = 10 \text{ kN}$.



- $M_A = 5\sqrt{29} \text{ kN} \cdot \text{m}$
 $M_A = 50 \text{ kN} \cdot \text{m}$
 $M_A = 10\sqrt{29} \text{ kN} \cdot \text{m}$
 $M_A = 5\sqrt{23} \text{ kN} \cdot \text{m}$
 $M_A = 25 \text{ kN} \cdot \text{m}$
- 640 Bir cismə tətbiq olunmuş iki (\vec{F}_1, \vec{F}_2) qüvvə hansı halda cüt qüvvə təşkil eder.

- $r_1 = \vec{F}_2$ - təsir xətləri müxtəlifdir
 $r_1 = -\vec{F}_2$ - təsir xətləri müxtəlifdir.
 $r_1 > \vec{F}_2$ - təsir xətləri eynidir.
 $r_1 < \vec{F}_2$. təsir xətləri müxtəlifdir.
 $r_1 = \vec{F}_2$ - təsir xətləri eynidir

641 Verilmiş \vec{F} qüvvəsinin Z oxuna nezeren momentini alın. $F = 20N$; $h = 10sm$;
 $\alpha = 45^\circ$.



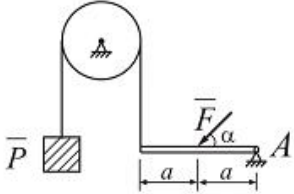
- $M_Z(\vec{F}) = -\sqrt{2}Nm$
 $M_Z(\vec{F}) = 2Nm$
 $M_Z(\vec{F}) = 2\sqrt{2}Nm$
 $M_Z(\vec{F}) = \sqrt{2}Nm$
 $M_Z(\vec{F}) = 2\sqrt{2}Nm$

642 AB tiri divara sancıldığı yerdə A nöqtəsində) yaranan reaksiyanı göstər.



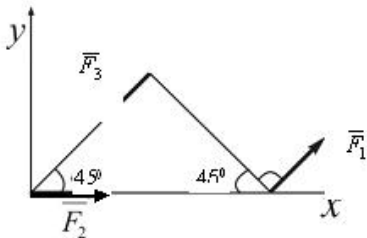
- Q_A, M_B
 Q_A, M_A, M_B
 Q_A, Y_A, M_B
 Q_A, M_A, M_B
 Q_A, Y_A, M_A

643 Aşağıdakı şəkildə göstərilən tir hansı halda müvazinətdə olar ?
 $F = 18N$; $P = 4,5N$



- $= 30^\circ$
 $= 45^\circ$
 $= 75^\circ$
 $= 60^\circ$
 $= 15^\circ$

644 Verilmiş qüvvələr sistemi üçün baş vektorun qiymətini tapmalı
 $F_1 = F_3 = 10N$; $F_2 = 20N$.

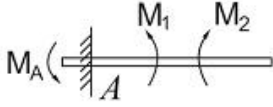


- $= 10\sqrt{2}N$
 $= 10N$
 $= 20N$
 $= 30N$

$$R = 15N$$

645 AB tiri cüt qüvvələr sistemi ilə yüklənmişdir. Tirin divara sancıldığı yerdə reaktiv momentin qiymətini tapmalı.

$$M_1 = 200kNm ; M_2 = 400kNm .$$



$M_A = -300kNm$

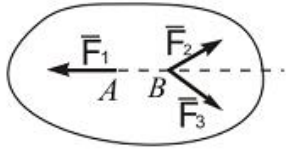
$M_A = 600kNm$

$M_A = -200kNm$

$M_A = 200kNm$

$M_A = 300kNm$

646 Hansı halda cisim verilmiş qüvvələr sisteminin təsiri altında müvazinətdə olar ?



$F_1 = \overline{F_3} - \overline{F_2}$

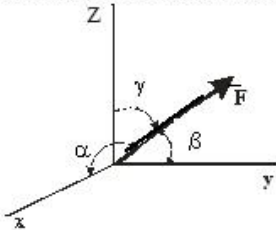
$F_1 = \overline{F_2} + \overline{F_3}$

$F_1 = \overline{F_2} - \overline{F_3}$

$F_1 = -(\overline{F_2} + \overline{F_3})$

$F_1 = \overline{F_3} - \overline{F_2}$

647 Verilmiş F qüvvəsinin x, y, z oxları ilə emele getirdiyi bucaqlar uyğun olaraq α, β, γ olarsa, onun oxlar üzərindəki proyeksiyaları necə olar ?



$F_x = F \cos \gamma ; F_y = F \cos \beta ; F_z = F \cos \alpha$

$F_x = F \cos \alpha ; F_y = F \cos \gamma ; F_z = F \cos \beta$

$F_x = F \cos \alpha ; F_z = F \cos \gamma ; F_y = F \cos \beta$

$F_x = F \cos \beta ; F_y = F \cos \gamma ; F_z = F \cos \alpha$

$F_x = F \cos \alpha ; F_y = F \cos \alpha ; F_z = F \cos \gamma$

648 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş iki qüvvənin əvəzləyicisi necə yönəlir?

Şaquli istiqamətdə.

İxtiyari istiqamətdə;

Böyük qüvvə istiqamətində;

Bu qüvvələr üzərində qurulmuş paraleloqramın diaqonalı boyunca;

Üfüqi istiqamətdə;

649 Paralel olmayan üç qüvvənin müvazinətdə olması üçün onların təsir xətlərinin bir nöqtədə kəsişməsi kifayətdirmi?

Kifayət deyil;

Qüvvələr bir müstəvi üzərində yerləşməzsə kifayətdir;

Qüvvələr fəza sistemi təşkil edərsə kifayətdir;

Qüvvələrdən biri sıfıra bərabər olarsa kifayətdir.

Kifayətdir;

650 Hansı halda iki qüvvə cüt təşkil edər?

- Bu qüvvələr bir-birinə yaxın yerləşərsə;
- Bu qüvvələr bir-birinə paralel olarsa;
- Bu qüvvələr qiymətə bərabər olarsa;
- Bu qüvvələr əks tərəflərə yönəlsə;
- Bu qüvvələr qiymətə bərabər olub bir-birinə paralel olaraq əks tərəflərə yönəlsə;

651 Cüt qüvvə müvazinətləşmiş sistem hesab oluna bilərmə?

- Momenti kiçik olarsa hesab oluna bilər.
- Hesab oluna bilməz;
- Hesab oluna bilər;
- Xüsusi halda hesab oluna bilər;
- Ona bir qüvvə də əlavə edilərsə hesab oluna bilər;

652 Cütü nə ilə müvazinətləşdirmək olar?

- Eyni tərəfə yönəlmiş iki paralel qüvvə ilə.
- Bir qüvvə ilə
- Bir cütlə
- İki kəsişən qüvvə ilə
- İki çarpaz qüvvə ilə

653 Qüvvənin nöqtəyə nəzərən momentinin ölçü vahidi aşağıdakılardan hansı ola bilər?

- kq·m.
- N
- N/san;
- N/m;
- N·m;

654 Qüvvənin oxla nəzərən momenti nə vaxt sıfıra bərabər olmaz?

- Heç vaxt.
- Qüvvə oxla çarpaz olduqda;
- Qüvvə oxla paralel olduqda;
- Qüvvənin təsir xətti oxla kəsişdikdə;
- Qüvvə oxla bir müstəvi üzərində yerləşdikdə

655 Qüvvənin oxla nəzərən momenti necə kəmiyyətdir?

- Periodik dəyişən.
- Vektorial;
- Həmişə müsbətdir;
- Sıfıra bərabərdir;
- Skalyar;

656 Mütləq bərk cismə tətbiq olunmuş cütü öz təsir müstəvisi üzərində başqa yerə köçürmək olarmı?

- Yaxın məsafəyə köçürülərsə olar.
- Olmaz
- Olar;
- Ancaq xüsusi hallarda olar;
- Ancaq cisim tərpənməzdirsə olar;

657 Qüvvənin təsir xətti nəyə deyilir?

- İxtiyari düz xəttə.
- Qüvvənin qoluna;
- Qüvvənin tətbiq nöqtəsindən keçən düz xəttə;
- Qüvvə boyunca yönəlmiş düz xəttə;
- Qüvvəyə paralel düz xəttə

658 Mütləq bərk cismə tətbiq olunmuş qüvvəni özünə paralel olaraq bu cismin digər nöqtəsinə köçürsək nə alırıq?

- İki paralel qüvvə
- Bir cüt;
- Bir qüvvə;
- İki kəsişən qüvvə;

- Bir qüvvə və bir cüt;

659 Qüvvənin nöqtəyə nəzərən vektor momentinin bu nöqtədən keçən ox üzərindəki proyeksiyası ümumiyyətlə nəyə bərabərdir?

- Qüvvənin həmin oxa nəzərən momentinə.
 Sıfır;
 Vektorial kəmiyyətə;
 Cüt qüvvəyə;
 Qüvvənin həmin nöqtəyə nəzərən cəbri momentinə;

660 əgər qüvvə oxa paralel olarsa bu qüvvənin həmin oxa nəzərən momenti nəyə bərabər olar?

- Qüvvənin ox üzərindəki proyeksiyasına.
 Qüvvənin özünə;
 Müsbət kəmiyyətə;
 Sıfır;
 Qüvvənin ox üzərindəki hər hansı nöqtəyə nəzərən momentinə;

661 İki qüvvə nə vaxt müvazinətləşmiş sistem təşkil edir?

- Modulları bərabər olmaqla bir düz xətt boyunca əks tərəflərə yönəldikdə.
 İstiqamətləri eyni olduqda;
 Bir-birinə paralel olduqda;
 Təsir xətləri kəsişdikdə;
 Modulları bərabər olduqda;

662 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş iki qüvvə üçün aşağıdakı müddəalardan hansı doğrudur?

- Bu qüvvələr müvazinətdə olar;
 Bu qüvvələrin əvəzləyicisinin modulu onların modullarının cəminə bərabər olar;
 Bu qüvvələr iki çarpaz qüvvəyə gətirilə bilər.
 Bu qüvvələr bir cütə gətirilə bilər;
 Bu qüvvələr bir əvəzləyici qüvvəyə gətirilə bilər;

663 Üç qüvvənin müvazinətdə olması üçün aşağıdakı şərtlərdən hansı hökmən yerinə yetirilməlidir?

- Bu qüvvələrin modulları bərabər olmalıdır.
 Bu qüvvələr bir nöqtədə tətbiq olunmalıdır;
 Bu qüvvələr bir-birinə paralel olmalıdır;
 Bu qüvvələrdən heç olmazsa biri sıfır bərabər olmalıdır;
 Bu qüvvələr bir müstəvi üzərində yerləşməlidir;

664 Qüvvənin ox üzərindəki proyeksiyası nə vaxt sıfır bərabər olar?

- Qüvvənin tətbiq nöqtəsi oxun üzərində olduqda.
 Qüvvə oxa paralel olaraq eyni tərəfə yönəldikdə
 Qüvvə oxa paralel olaraq əks tərəfə yönəldikdə;
 Qüvvə oxa perpendikulyar olduqda;
 Qüvvə oxla kəsişdikdə

665 əgər cisim sükunətdədirsə ona təsir edən qüvvələr sistemi haqqında aşağıdakı müddəalardan hansı doğrudur?

- Bu qüvvələr sistemi ixtiyaridir.
 Bu qüvvələr sisteminin ancaq baş vektoru sıfır bərabərdir;
 Bu qüvvələr sisteminin ancaq baş momenti sıfır bərabərdir;
 Bu qüvvələr sisteminin baş vektoru onun baş momentinə bərabərdir;
 Bu qüvvələr sisteminin həm baş vektoru, həm də baş momenti sıfır bərabərdir;

666 İxtiyari qüvvələr sisteminin baş vektoru nəyə bərabərdir.

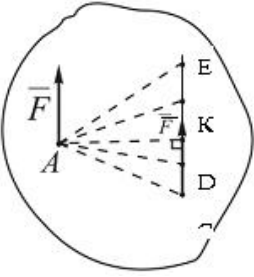
- Bu qüvvələrin sayına.
 Bu qüvvələrin həndəsi cəminə;
 Bu qüvvələrin cəbri cəminə;
 Bu qüvvələrin modullarının cəminə
 Bu qüvvələrin qiymətcə ən böyüyünə;

667 Aşağıdakı halların hansında müstəvi qüvvələr sisteminin iki analitik müvazinət şərti olur?

- Qüvvələr bir cütə gətirildikdə.
 Qüvvələr ixtiyari surətdə yerləşdikdə;
 Qüvvələr müstəvi üzərində yerləşdikdə;

- Qüvvələr bir-birinə paralel olduqda
 Qüvvələr bir əvəzləyiciyə gətirildikdə;

668. \vec{F} qüvvəsini cismin A nöqtəsindən B nöqtəsinə özünə paralel köçürmək üçün sisteme momenti m olan hansı cüt qüvvəni elavə etmək lazımdır.



$M = F \cdot AB$

$M = F \cdot AE$

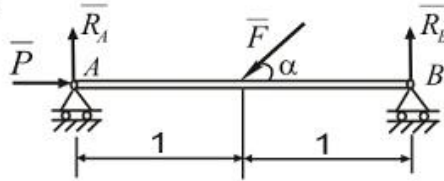
$M = F \cdot AC$

$M = F \cdot AD$

$M = F \cdot AK$

669 Şəkilə göstərilən tir bucağının hansı qiymətində müvazinətdə ola bilər ?

$F = 40 \text{ kN}$; $P = 20 \text{ kN}$



$\alpha = 45^\circ$

$\alpha = 40^\circ$

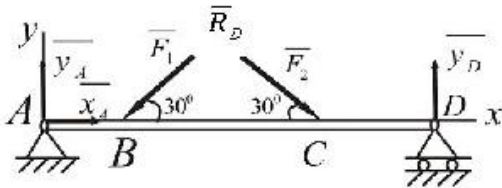
$\alpha = 30^\circ$

$\alpha = 75^\circ$

$\alpha = 60^\circ$

670 Aşağıdakı verilənlərə görə şəkilə göstərilən D dayağında yaranan reaksiya qüvvəsini tapmalı.

$F_1 = 100 \text{ N}$; $F_2 = 300 \text{ N}$; $AB = 1 \text{ m}$; $BC = 2 \text{ m}$; $CD = 2 \text{ m}$.



$R_D = 50 \text{ N}$

$R_D = 40 \text{ N}$

$R_D = 55 \text{ N}$

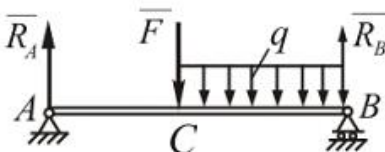
$R_D = 45 \text{ N}$

$R_D = 60 \text{ N}$

671 İki dayaq üzərində oturan AB tirinin $F = 18 \text{ kN}$ ve $q = 3 \text{ kN/m}$ qüvvələrinin

tesirindən dayaqlarda yaranan reaksiya qüvvələrini təyin etməli. $AC = \frac{1}{3} AB$;

$AB = 3 \text{ m}$.



$$R_A = 15 \text{ kN}; R_B = 9 \text{ kN}$$

$$Q_A = 10 \text{ kN}; R_B = 12 \text{ kN}$$

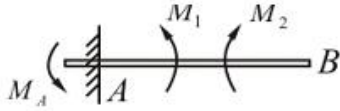
$$Q_A = 14 \text{ kN}; R_B = 10 \text{ kN}$$

$$Q_A = 10 \text{ kN}; R_B = 14 \text{ kN}$$

$$Q_A = 9 \text{ kN}; R_B = 15 \text{ kN}$$

672 AB tiri cüt qüvvələrin təsiri altındadır. A dayağında yaranan reaksiya momentini tapmalı.

$$M_1 = 300 \text{ Nm}; M_2 = 100 \text{ Nm}.$$



$$M_A = -200 \text{ Nm}$$

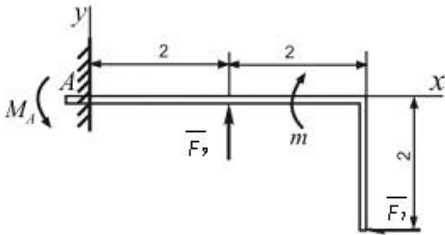
$$M_A = 200 \text{ Nm}$$

$$M_A = 400 \text{ Nm}$$

$$M_A = 150 \text{ Nm}$$

$$M_A = -400 \text{ Nm}$$

673 A dayağındakı reaktiv momenti tapmalı. $F_1 = 20 \text{ N}$; $F_2 = 20 \text{ N}$; $m = 20 \text{ Nm}$.



$$M_A = 60 \text{ Nm}$$

$$M_A = 30 \text{ Nm}$$

$$M_A = 10 \text{ Nm}$$

$$M_A = -10 \text{ Nm}$$

$$M_A = 20 \text{ Nm}$$

674 Qüvvə vektoru neçə elementlə təyin olunur?

$$\text{○ } 5$$

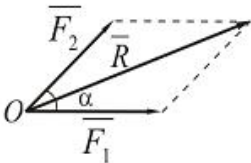
$$\text{○ } 2$$

$$\text{● } 3$$

$$\text{○ } 1$$

$$\text{○ } 4$$

675 \vec{R} üçün yazılmış aşağıdakı ifadələrdən hansı doğrudur?



$$\text{○ } \vec{R} = \vec{F}_1 - \vec{F}_2$$

$$\text{○ } \vec{R} = \vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2$$

$$\text{○ } \vec{R} = \vec{F}_2 - \vec{F}_1$$

$$\text{● } \vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$$

$$\text{○ } \vec{R} = \frac{\vec{F}_1}{\vec{F}_2}$$

676 Aşağıdakılardan hansı fəzada bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sisteminin əvəzləyicisinin analitik ifadəsidir.

$$\textcircled{\circ} R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2}; \quad \cos(\overline{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R}; \quad \cos(\overline{R} \wedge y) = \frac{R_y}{R}$$

$$\textcircled{\bullet} R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \cos(\overline{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R}; \quad \cos(\overline{R} \wedge y) = \frac{R_y}{R}; \quad \cos(\overline{R} \wedge z) = \frac{R_z}{R} \end{array} \right.$$

$$\textcircled{\circ} R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \cos(\overline{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R_y}; \quad \cos(\overline{R} \wedge y) = \frac{R_y}{R_z}; \quad \cos(\overline{R} \wedge z) = \frac{R_z}{R} \end{array} \right.$$

$$\textcircled{\circ} R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \cos(\overline{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R}; \quad \cos(\overline{R} \wedge y) = \frac{R}{R_y}; \quad \cos(\overline{R} \wedge z) = \frac{R_z}{R} \end{array} \right.$$

$$\textcircled{\circ} R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2}; \quad \cos(\overline{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R}; \quad \cos(\overline{R} \wedge y) = \frac{R_y}{R}$$

677 Aşağıdakılardan hansı qüvvənin nöqtəyə nəzərən momentinin vektorial ifadəsidir.

$$\textcircled{\circ} \overline{M}_0(\overline{F}) = \overline{F} \cdot \overline{r}$$

$$\textcircled{\circ} \overline{M}_0(\overline{F}) = -\overline{r} \times \overline{F}$$

$$\textcircled{\circ} \overline{M}_0(\overline{F}) = \overline{F} \times \overline{r}$$

$$\textcircled{\bullet} \overline{M}_0(\overline{F}) = \overline{r} \times \overline{F}$$

$$\textcircled{\circ} \overline{M}_0(\overline{F}) = \overline{r} \cdot \overline{F}$$

678 \overline{M}_0 , \overline{F} qüvvəsinin O nöqtəsinə nəzərən moment vektorudur, Z isə O nöqtəsindən keçən ixtiyari oxdur. Aşağıdakı ifadələrdən hansı doğrudur.

$$\textcircled{\circ} m_{oz} = \frac{1}{3} m_x(\overline{F})$$

$$\textcircled{\circ} m_{oz} = \frac{1}{2} m_x(\overline{F})$$

$$\textcircled{\circ} m_{oz} = 2m_x(\overline{F})$$

$$\textcircled{\circ} m_{oz} = 3m_x(\overline{F})$$

$$\textcircled{\bullet} m_{oz} = m_x(\overline{F})$$

679 Qüvvənin özünə paralel olaraq cismin bir nöqtəsindən digər nöqtəsinə köçürdükdə onun cismə olan təsiri dəyişməz, bu şərtlə ki, ona momenti bu qüvvənin nəzərən momentinə bərabər olan bir cüt də əlavə olunsun. Buradakı nöqtələrin yerinə aşağıdakı ifadələrdən hansını yazmaq doğrudur.

köçürmə mərkəzinə

x oxuna

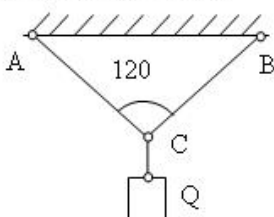
ixtiyari nöqtəyə

z oxuna

y oxuna

680 AC və BC ip dayaqlardır.

$Q = 10 \text{ kN}$, $AC = BC$. AC ipinin T_A və BC ipinin T_B reaksiya qüvvələrini tapın.



$$\textcircled{\circ} T_A = T_B = 12 \text{ kN}$$

$T_A = T_B = 5 \text{ kN}$

$T_A = T_B = 20 \text{ kN}$

$T_A = T_B = 15 \text{ kN}$

$T_A = T_B = 10 \text{ kN}$

681 Baxılan nöqtə qiymətcə sabit sürətlə hərəkət edir. Buradan belə nəticə çıxır ki,

- tam təcil normal təcilə bərabərdir
 təcil sıfır bərabərdir
 normal təcil sabitdir
 toxunan təcil sıfır bərabər deyil
 normal təcil sıfır bərabərdir

682 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=3t^2 \text{ sm}$, $y=3\cos t \text{ sm}$, $t=\pi/2 \text{ san}$. anında bu nöqtənin təcilini tapmalı.

- $w=12 \text{ sm/san}^2$
 $w=6+6\pi \text{ sm/san}^2$
 $w=9 \text{ sm/san}^2$
 $w=6 \text{ sm/san}^2$
 $w=3 \text{ sm/san}^2$

683 Nöqtənin hansı halda düzxətli trayektoriya üzrə hərəkət etdiyini təyin etməli?

$x = 4t^2 - 3$

$$y = 5t^2 + 4$$

$x = t^3 + 5$

$$y = 3t^2 - 2$$

$x = 2 \sin t$

$$y = 2 \cos t$$

$x = 2 \sin^2 t$

$$y = 2 \cos t$$

$x = 3t$

$$y = 6t^2 + 5$$

684 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=5t^2$, $y=10t$. Bu nöqtənin təcilini tapmalı.

$w = \sqrt{1+t^2} \cdot 10 \frac{\text{sm}}{\text{san}^2}$

$w = \sqrt{100+25t^2} \frac{\text{sm}}{\text{san}^2}$

$w = 10 + 10t \frac{\text{sm}}{\text{san}^2}$

$w = 10 \frac{\text{sm}}{\text{san}^2}$

$w = 5 \frac{\text{sm}}{\text{san}^2}$

685 Nöqtənin hərəkəti koordinat üsulu ilə verilmişdir. Hansı halda trayektoriyanın ellips olduğunu təyin etməli.

$x = a \sin \frac{\pi}{2} t$

$$y = a \cos \frac{\pi}{2} t$$

$x = at^2 + c$

$$y = bt^2 - d$$



$$x = a \sin \frac{\pi}{2} t$$

$$y = b \cos \frac{\pi}{2} t$$

$x = a \sin \pi t$
 $y = b \sin \pi t$

$x = a \sin \pi t$
 $y = b \sin \pi t$

$x = a \sin t$
 $y = a \sin 2t$

686 Bərk cisim tərpənməz ox ətrafında $\omega = 2 \text{ san}^{-1}$ bucaq sürəti ilə fırlanır. Cismin fırlanma oxundan 2,5 m məsafədə olan nöqtəsinin normal təcilini tapmalı.

$w_n = 10 \frac{m}{\text{san}^2}$

$w_n = 16 \frac{m}{\text{san}^2}$

$w_n = 5 \frac{m}{\text{san}^2}$

$w_n = 8 \frac{m}{\text{san}^2}$

$w_n = 23 \frac{m}{\text{san}^2}$

687 Bərk cisim tərpənməz ox ətrafında $\varphi = \frac{1}{2} t^2$ qanunu ilə fırlanır. Bu cismin ixtiyari nöqtəsinin normal və toxunan təcilinin (qiymətce) bərabər olduğu anı tapmalı

$t = 8 \text{ san}$

$t = 6 \text{ san}$

$t = \frac{1}{2} \text{ san}$

$t = 1 \text{ san}$

$t = 4 \text{ san}$

688 Nöqtənin müntəzəm düzxətli hərəkətində onun təcili nəyə bərabərdir?

$W = \sqrt{W_n^2 + W_x^2}$

$W = W_n^2 + W_x^2$

$W = \frac{V^4}{\rho}$

$W = \frac{d^2 S}{dt^2}$

$W = 0$

689 Nöqtə düzxətli hərəkət etdikdə onun təcilinin modulu nəyə bərabərdir?

$W = \frac{W_n}{W_x}$

$W = \sqrt{W_n^2 + W_x^2}$

$W = \frac{V^2}{\rho}$

$W = 0$

$$W = \left| \frac{dV}{dt} \right|;$$

690 Müntəzəm dəyişən fırlanmada cismin:

- bucaq sürəti vektoru əks işarə ilə bucaq təcili vektoruna bərabərdir.
- bucaq sürəti sabitdir;
- bucaq təcili sabitdir;
- bucaq sürəti qiymətə bucaq təcilinə bərabərdir;
- bucaq sürəti vektoru bucaq təcili vektoruna bərabərdir;

691 Bərk cismin irəliləmə hərəkətində onun nöqtələrinin sürətləri:

- qiymət və istiqamətə eynidir.
- sıfıra bərabərdir;
- qiymətə bərabər, istiqamətə fərqlidir;
- qiymətə fərqli, istiqamətə eynidir
- bir nöqtədə kəsişirlər;

692 Bərk cismin irəliləmə hərəkətində onun nöqtələrinin təcilləri:

- bir nöqtədə kəsişirlər.
- qiymət və istiqamətə eynidir
- qiymətə bərabər, istiqamətə fərqlidir;
- qiymətə fərqli, istiqamətə eynidir;
- sıfıra bərabərdir;

693 Aşağıdakılardan hansı nöqtənin trayektoriyasının tənliyidir?

- $s=f(x)$;
- $y=f(t)$;
- $y=f(x)$;
- $s=f(t)$;
- $x=f(t)$;

694 Nöqtənin hərəkət tənlikləri aşağıdakılardan hansıdır?

- $z=f(x, y)$
- $\left. \begin{aligned} &= f_1(t) \\ y &= f_2(t) \\ z &= f_3(t) \end{aligned} \right\}$
- $s=f(y)$;
- $y=f(x)$;
- $s=f(x)$;

695 Nöqtənin sürət vektoru ilə radius-vektoru arasında asılılıq hansıdır?

- $v = \frac{d\vec{r}}{ds}$
- $v = \frac{d^2\vec{r}}{ds^2}$;
- $v = \frac{d\vec{r}}{d\varphi}$;
- $v = \frac{d^2\vec{r}}{dt^2}$;
- $v = \frac{d\vec{r}}{dt}$;

696 Nöqtənin təcil vektoru ilə radius-vektoru arasında asılılıq hansıdır?

- $w = \frac{d^2\vec{r}}{ds^2}$
- $w = \frac{d\vec{r}}{dt}$;
-

$$\frac{w}{w} = \frac{d^2 \bar{r}}{dt^2}$$

$$\frac{w}{w} = \frac{d^2 \bar{r}}{d\varphi^2}$$

$$\frac{w}{w} = \frac{d\bar{r}}{ds}$$

697 Nöqtənin hərəkəti koordinat üsulu ilə verildikdə onun sürətinin qiyməti necə tapılır?

$$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2}$$

$$v_x = \frac{dx}{dt};$$

$$v = \frac{d\bar{r}}{dt}$$

$$v = v_x + v_y + v_z$$

$$v = \frac{dx}{dt} + \frac{dy}{dt}$$

698 Nöqtənin hərəkəti koordinat üsulu ilə verildikdə onun təcilinin qiyməti necə tapılır?

$$w = w_x + w_y + w_z$$

$$w = \frac{d\bar{v}}{dt}$$

$$w_x = \frac{d^2 x}{dt^2}$$

$$w = \left(\frac{dx}{dt} + \frac{dy}{dt} + \frac{dz}{dt} \right)^2$$

$$w = \sqrt{w_x^2 + w_y^2 + w_z^2}$$

699 Bərabərsürətli əyri xətlə hərəkətdə nöqtənin toxunan təcili nəyə bərabərdir?

$$\omega_x = \omega R$$

$$w_x = \frac{d^2 v}{dt^2}$$

$$w_x = \frac{ds}{dt}$$

$$\omega_x = 0$$

$$\omega_x = R^2$$

700 Düz xətlə hərəkətdə nöqtənin normal təcili nəyə bərabərdir?

$$w_n = \frac{d^2 s}{dt^2}$$

$$\omega_n = \omega^2 R$$

$$\omega_n = 0$$

$$\omega_n = R;$$

$$w_n = \frac{dv}{dt}$$

701 Val $\varphi = 2t^2 + t$ qanunu ilə fırlanır. Bu valın $t=3$ san. anındakı bucaq sürətini təyin etməli.

$$\omega = 13 \text{ rad/san}$$

$$\omega = 4 \text{ rad/san}$$

$$\omega = 8 \text{ rad/san}$$

$$\omega = 9 \text{ rad/san}$$

$$\omega = 11 \text{ rad/san}$$

702 Nöqtənin hərəkəti $x=2t^2$, $y=5t^2$ tənlikləri ilə verilmişdir. Bu nöqtənin trayektoriyası nə şəkildə olar?

hiperbola

11.05.2016

- ellips
- düz xətt
- çevrə
- parabola

703 Nöqtənin hərəkəti $x=asin^2t$, $y=bcos^2t$ tənlikləri ilə verilmişdir. a və b sabitdirlər. Bu nöqtənin trayektoriyası nə şəkildə olar?

- parabola
- çevrə
- ellips
- hiperbola
- düz xətt

704 Nöqtənin hərəkəti $x=8sin^2t$, $y=8cos^2t$ tənlikləri ilə verilmişdir. Bu nöqtənin trayektoriyasının tənliyini tapmalı.

- $xy - 64=0$
- $x^2+y^2 - 8=0$
- $x + y - 8 =0$
- $x - y =0$
- $x^2+y^2 - 64=0$