

3649Yq_Az_Q18_Qiyabi_Yekun imtahan testinin sualları

Fənn : 3649yq Tətbiqi mexanika

1 III növ dayaqlarda reaksiya qüvvəsinin neçə elementi məlum olur?

- 0
 1
 4
 2
 3

2 II növ dayaqda reaksiya qüvvəsinin neçə elementi məlum olur?

- 1
 2
 5
 3
 4

3 I növ dayaqlarda reaksiya qüvvəsinin neçə elementi məlum olur?

- 4
 5
 2
 3
 1

4 Aşağıdakı ifadəni tamamlayın: Qüvvəni öz təsir xətti boyunca cismin bir nöqtəsindən digər nöqtəsinə köçürdükdə, .

- Cismi özü ilə bərabər sürüyər
 Cismin sürətini artırır
 Cisim sürətini azaldar
 Cismə təsir edər
 Onun həmin cismə olan təsiri dəyişməz

5 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 dəyişməz
 Bu sistemin həmin cismə təsiri dəyişər
 Bu sistem müvazinətini itirər
 Bu sistem qeyri-sərbəst olar
 Bu sistem sərbəstliyini itirər

6 Qüvvə vektoru neçə elementlə təyin olunur?

- 3
 2
 5
 4
 1

7 Nəzəri mexanika nədən bəhs edir?

- Faydalı qazıntılardan
- Riyazi fizikadan
- Elektromqanit sahəsindən
- Maddi cisimlərin mexaniki hərəkətindən
- Elektrik maşınlarından

8 Cütün momenti üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $m = \pm Fd^2$
- $m = \pm \frac{F^2}{d}$
- $m = \pm F^2 d$
- $m = \pm Fd$
- $m = \pm \frac{F}{d}$

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

- $m_0(\vec{F}) = \pm F^2 \cdot h$
- $m_0(\vec{F}) = \pm F \cdot h$
- $m_0(\vec{F}) = \pm \frac{F}{h}$
-]
- $m_0(\vec{F}) = \pm F \cdot h^2$
- $m_0(\vec{F}) = \pm \frac{F}{h}$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

15 Qüvvə necə kəmiyyətdir?

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

16 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş iki qüvvənin əvəzləyicisi necə yönəlir?

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

17 Aşağıdakı rabitələrdən hansının reaksiya qüvvəsinin istiqaməti əvvəlcədən məlumdur?

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

18 R üçün yazılmış aşağıdakı ifadələrdən hansı doğrudur?

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

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

- impulsu

29.12.2017

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

20 Qüvvə vektoru neçə elementlə təyin olunur?

- 1
- 3
- 4
- 5
- 2

21 Nəzəri mexanika nədən bəhs edir?

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

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

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

23 Tərpənən oynaqda reaksiya qüvvəsinin məchul elementləri hansılardır?

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

24 Ali kinematik cüt nəyə deyilir?

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

25 İbtidai kinematik cüt nəyə deyilir?

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

- Nöqtədə toxunan cütə

26 Kinematik cüt nəyə deyilir?

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

27 Hərəkətedirici qüvvə necə yönəlir?

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

28 Qüvvənin oxa nəzərən momenti nə vaxt sifıra bərabər olur?

- qüvvənin təsir xətti oxla kəsişdikdə
 qüvvə oxla bir müstəvi üzərində yerləşdikdə
 heç vaxt
 qüvvə oxla çarpaz olduqda
 qüvvə oxla paralel olduqda

29 Qüvvənin nöqtəyə nəzərən momentinin ölçü vahidi aşağıdakılardan hansı ola bilər?

- $\text{kq} \cdot \text{m}$
 $\text{N} \cdot \text{m}$
 N
 N/san.
 N/m

30 Hansı halda iki qüvvə cüt təşkil edər?

- bu qüvvələr bir birinə paralel olarsa
 bu qüvvələr bir birinə yaxın yerləşərsə və paralel olaraq əks tərəflərə yönəlsə
 bu qüvvələr qiymətcə bir birinə bərabər olub
 bu qüvvələr əks tərəflərə yönəlsə
 bu qüvvələr qiymətcə bərabər olarsa
 bu qüvvələr qiymətcə bərabər olarsa

31 Cütü nə ilə müvazinətləşdirmək olar?

- bir cütlə
 bir qüvvə ilə
 iki çarpaz qüvvə ilə
 eyni tərəfə yönəlmiş iki paralel qüvvə ilə
 iki kəsişən qüvvə ilə

32 Cüt qüvvə müvazinətləşmiş sistem hesab oluna bilərmi?

- hesab oluna bilməz
- momenti kiçik olarsa hesab oluna bilər
- ona bir qüvvə də əlavə edilsə, hesab oluna bilər
- xüsusi halda hesab oluna bilər
- hesab oluna bilər

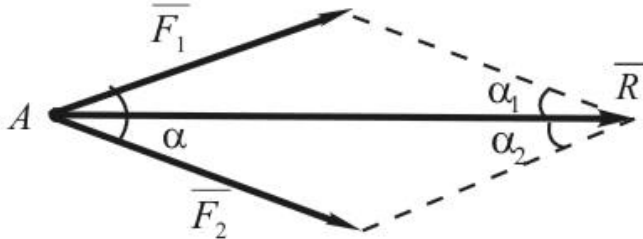
33 Mütləq bərk cismə tətbiq olunan qüvvəni öz təsir xətti boyunca cismin digər nöqtəsinə köçürdükdə nə baş verir?

- Cismə olan təsir dəyişməz
- Cisim irəliləmə hərəkəti edər
- Cisim müvazinətdədirsə müvazinətini itirər
- Cismə olan təsir dəyişər
- Cisim fırlanar

34 Teoremi tamamlayın: Təsir xətləri bir nöqtədə kəsişən qüvvələr sisteminin əvəzləyicisinin ixtiyari nöqtəyə nəzərən momenti toplanan qüvvələrin həmin nöqtəyə nəzərən .

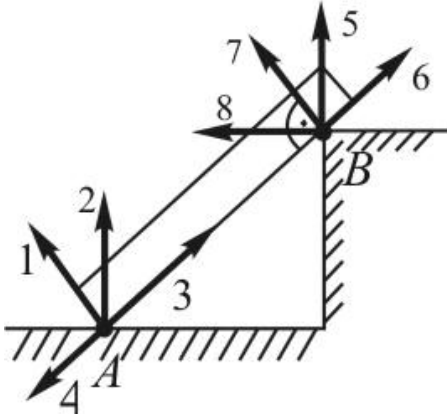
- Momentinə bərabərdir
- Momentlərin cəminə bərabərdir
- Momentlərin hasilinə bərabərdir
- Baş vektorunun momentinə bərabərdir
- Əvəzləyicisinə bərabərdir

35 Bir nöqtəyə tətbiq olunmuş 2 qüvvənin əvəzləyicisini təyin etmək üçün aşağıdakı ifadələrdən hansı doğrudur.



- $\vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2; R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2 \sin \alpha}$
- $R = F_1 + F_2; \vec{R} = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2 \cos \alpha}$
- $\vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2; R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2 \cos \alpha}$
- $\vec{R} = \vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2$
- $\vec{R} = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2 \cos \alpha}$

36 Şəkilə göstərilmiş dayaq reaksiyalarından doğru olan variantı seçin.



- 3,8

- 1,5
 2,7
 2,5
 4,6

37 Cisim hər hansı ox ətrafında fırlanıb və həmin ox istiqamətində hərəkət edirsə, onda cisim hansı qüvvələrin təsiri altındadır?

- Bir qüvvə
 Eyni müstəvi üzərində olan bir qüvvə
 Bir cüt və onun təsir müstəvisinə perpendikulyar olan bir qüvvə
 Təsir xətləri bir nöqtədə kəsişən iki qüvvə
 Bir cüt

38 Aşağıdakılardan hansı qüvvənin nöqtəyə nəzərən momentinin vektorü ifadəsidir?

- $\vec{m}_0(\vec{F}) = \vec{r} \times \vec{F}$
 $\vec{m}_0(\vec{F}) = \vec{F} \cdot \vec{r}$
 $\vec{m}_0(\vec{F}) = \vec{r} \cdot \vec{F}$
 $\vec{m}_0(\vec{F}) = -\vec{r} \times \vec{F}$
 $\vec{m}_0(\vec{F}) = \vec{F} \times \vec{r}$

39 Bərk cismin iki tərpnəmz nöqtəsi varsa, bu cismin neçə müvazinət şərti olar?

- 1
 2
 6
 3
 4

40 Hansı halda qüvvənin oxa nəzərən momenti sıfıra bərabər olur?

- Qüvvə oxa çarpaz olduqda
 Qüvvə oxa perpendikulyar olub, oxu kəsmədikdə
 Qüvvə ilə ox eyni mütəvinin üzərində olduqda
 Qüvvə oxa paralel olmayıb, oxu kəsmədikdə
 Qüvvə oxu kəsmədikdə və ox üzərindəki proyeksiyası sıfır olduqda

41 Təsir xətləri bir nöqtədə görüşən müstəvi qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərini göstər.

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

42 Qüvvənin oxa nəzərən momenti necə kəmiyyətdir?

- sıfıra bərabərdir

- periodik dəyişən
- vektorial
- həmişə müsbətdir
- skalyar

43 Mütləq bərk cisimə tətbiq olunmuş cütü öz təsir müstəvisi üzərində başqa yerə köçürmək olarmı?

- olar
- ancaq cisim tərpənməzdirsə olar
- yaxın məsafəyə köçürülsə olar
- ancaq xüsusi hallarda olar
- olmaz

44 Qüvvənin təsir xətti nəyə deyilir?

- qüvvəyə paralel düz xəttə
- ixtiyari düz xəttə
- qüvvənin tətbiq nöqtəsindən keçən düz xəttə
- qüvvənin qoluna
- qüvvə boyunca yönəlmiş düz xəttə

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

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

46 Nazim çarx nəyə xidmət edir?

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

47 Müstəvi üzərində ixtiyari qüvvələr sisteminin müvazinət şərtləri üçün yazılmış ifadələrdən hansı doğrudur?

- $\sum F_x^2 = 0; \sum F_{xy}^2 = 0; \sum m_0(\bar{F}_k) = 0$
- $\sum F_x = 0; \sum F_{xy} = 0; \sum m_0(\bar{F}_k) = 0$
- $\sum F_x = 0; \sum F_{xy} = 0; \sum m_0(\bar{F}_k) = 0$
- $\sum F_x = 0; \sum F_{xy} = 0; \sum [m_0(\bar{F}_k)]^2 = 0$
- $\sum F_x^2 = 0; \sum F_{xy} = 0; \sum m_0(\bar{F}_k) = 0$

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

- $Q = a^2 \cdot q$
- $Q = a \cdot q^2$
- $Q = a / q$
-

$$Q = a^* \cdot q^*$$

$$Q = a \cdot q$$

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

$$Q = \frac{1}{2} a q_m^2$$

$$Q = \frac{1}{2} a q_m$$

$$Q = \frac{1}{2} a^2 q_m^2$$

$$Q = a^2 q_m^2$$

$$Q = \frac{1}{2} a^2 q_m$$

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

$$\sum F_{kx} = 0 ; \sum [m_0(\bar{F}_k)]^2 = 0$$

$$\sum F_{ky}^2 = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_k) = 0$$

$$\sum F_{ky} = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_k) = 0$$

$$\sum F_{ky}^2 = 0 ; \sum [m_0(\bar{F}_k)]^2 = 0$$

$$\sum F_{ky} = 0 ; \sum F_{kx} = 0$$

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

$$\sum F_{kx} = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_k) = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_k) = 0$$

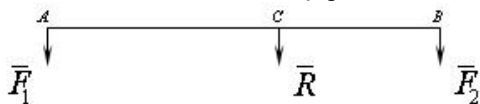
$$\sum F_{kx} = 0 ; \sum F_{ky} = 0 ; \sum F_{kz} = 0$$

$$\sum F_{kx} = 0 ; \sum F_{kz} = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_k) = 0$$

$$\sum F_{kz} = 0 ; \sum F_{ky} = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_k) = 0$$

$$\sum F_{kx} = 0 ; \sum F_{ky} = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_k) = 0$$

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



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

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

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

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

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

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

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

$$\sum m_0(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0$$

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

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

$$\sum m_0(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_i) = 0$$

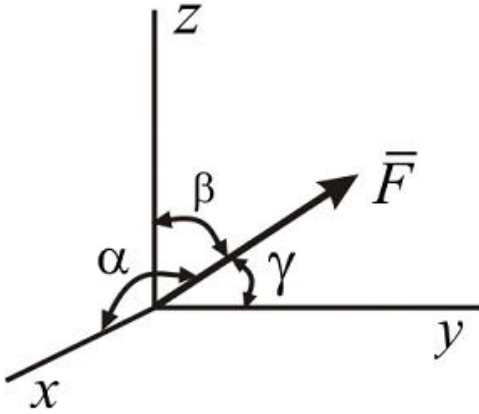
$$\sum m_x \{F_i\} = 0 ; \sum m_y \{F_i\} = 0 ; \sum m_z \{F_i\} = 0$$

54 Müstəvi ixtiyari qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərini göstər.

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

55

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



- $\sum F^2_x = 0 ; \sum F^2_{xy} = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_k) = 0$
- $\sum F_x = 0 ; \sum F^2_{xy} = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_k) = 0$
- $\sum F_x = 0 ; \sum F_{xy} = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_k) = 0$
- $\sum F_x = 0 ; \sum F_{xy} = 0 ; \sum [m_0(\bar{F}_k)]^2 = 0$
- $\sum F^2_x = 0 ; \sum F_{xy} = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_k) = 0$

56 Qüvvənin ox üzərindəki proyeksiyası nə vaxt sıfıra bərabər olar?

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

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

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

58 İki qüvvə nə vaxt müvazinətləşmiş sistem təşkil edir?

- istiqamətləri eyni olduqda

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

59 İxtiyari qüvvələr sisteminin baş vektoru nəyə bərabərdir?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

64 əgər qüvvə oxla paralel olarsa bu qüvvənin həmin oxla nəzərən momenti nəyə bərabər olar?

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

- qüvvənin özünə

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

(\mathbf{R}_A və \mathbf{R}_B)

- $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 ; \sum F_{iz} = 0 ; \sum m_x(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0$
- $\sum m_x(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_y(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_z(\bar{F}_i) = 0$
- $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 ; \sum F_{iz} = 0 ; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0$
- $X_c = \frac{\sum S_k X_k}{S} ; Y_c = \frac{\sum S_k Y_k}{S}$
- $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0 ; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0 ; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0$

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

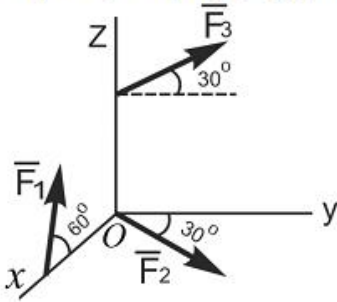
(1)=(l_k)

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

67

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

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



- $\sum F_{kx} = 0 ; \sum F_{ky} = 0$
- $\sum F_{kx} = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_k) = 0$
- $\sum F_{kx}^2 = 0 ; \sum [m_0(\bar{F}_k)]^2 = 0$
- $\sum F_{ky}^2 = 0 ; \sum m_0(\bar{F}_k) = 0$
- $\sum F_{kx} = 0 ; \sum [m_0(\bar{F}_k)]^2 = 0$

68 Cismın ixtiyarı hissəsinin (1) çəkisi bu hissənin (2) həcmində mütənəşib olduğunu qəbul etsək, bərk cismın ağırlıq mərkəzinin koordinatlarını təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

(1)=(P_k) (2)=(V_k)

- $m_z(\bar{F}) = 50Nm$
- $m_z(\bar{F}) = 30Nm$
-

$$X_c = \frac{\sum V_k X_k}{V}; Y_c = \frac{\sum V_k Y_k}{V}; Z_c = \frac{\sum V_k Z_k}{V}$$

$m_z(\bar{F}) = 80 Nm$

$m_z(\bar{F}) = 70 Nm$

69 İxtiyari fəza qüvvələr sisteminin müvazinət şərti üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

$M_A = 55 kN \cdot m$

$M_A = 54,2 kN \cdot m$

$M_A = 63,2 kN \cdot m$

$M_A = 60,2 kN \cdot m$

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

70 Nöqtənin əyri xətləli hərəkətinin verilməsinin neçə üsulu var?

 5

 1

 2

 3

 4

71 Cüt qüvvə təsiri altında cisim neçə hərəkət edir?

 İxtiyari hərəkət

 Yalnız fırlanma hərəkəti

 İrəliləmə və fırlanma hərəkəti

 İrəliləmə hərəkəti

 yastı paralel hərəkəti

72 Cütün oxa nəzərən momenti haqqında ifadələrdən hansı doğrudur?

 Cütün oxa nəzərən momenti cütün qüvvələrinin bu ox üzərindəki proyeksiyalarının həndəsi cəminə bərabərdir

 Cütün oxa nəzərən momenti onun moment vektorunun həmin ox üzərindəki proyeksiyasına bərabərdir

 Cütün oxa nəzərən momenti cütün qüvvələrinin bu ox üzərindəki proyeksiyasına bərabərdir

 Cütün oxa nəzərən momenti cütün qüvvələrinin bu ox üzərindəki proyeksiyalarının cəbri cəminə bərabərdir

 Cütün oxa nəzərən momenti onun moment vektorunun bu oxa perpendikulyar müstəvi üzərindəki proyeksiyasına bərabərdir

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

 Bu qüvvələr bir-birini tamamlayır

 Bu qüvvələrin təsir xətləri bir nöqtədə kəsişirlər

 Bu qüvvələr qarşılıqlı perpendikulyardır

 Bu qüvvələr bir-birinə paraleldir

 Bu qüvvələr heç bir hallarda kəsişməzlər

74 Sistem baş vektoru $\bar{R} = 0$ və baş momenti $\bar{M}_0 \neq 0$ şərtində sistemdə hansı xüsusi hal baş verir?

 Sistem əvəzləyici qüvvəyə gətirilir

 Sistem momenti M_0 - a bərabər olan tek bir cütə gətirilir

 Sistem müvazinətdə olar

 Sistem dinamya gətirilir

 Sistem tek bir qüvvəyə gətirilir

75 Yastı mexanizmin sərbəstlik dərəcəsi düsturu hansıdır?

- $W=2n-6P_1-P_2$
 $W=3n-2P_1-P_2$
 $W=5n-2P_1$
 $W=5n-2P_1-P_2$
 $W=4n+5P_5$

76 Tərkibində izafi rabitələr olan mexanizmin sərbəstlik dərəcəsinin düsturu hansıdır?

- $W=6n-5P_1-4P_6+P_2-2q$
 $W=6n-5P_1-4P_2-3P_3-2P_4-P_5+q$
 $W=6n-3P_1-4P_4-2P_2-P_1-2q$
 $W=6n-5P_1-2P_2+3P_3-4P_4-5P_5-q$
 $W=6n-4P_5+4P_2-P_1+3q$

77 Fəzada bəndin neçə sərbəstlik dərəcəsi var?

- On iki sərbəstlik dərəcəsi
 Beş sərbəstlik dərəcəsi
 Səkkiz sərbəstlik dərəcəsi
 İki sərbəstlik dərəcəsi
 Altı sərbəstlik dərəcəsi

78 Müstəvidə bəndin neçə sərbəstlik dərəcəsi var?

- İki sərbəstlik dərəcəsi
 Altı sərbəstlik dərəcəsi
 On iki sərbəstlik dərəcəsi
 Üç sərbəstlik dərəcəsi
 Bir sərbəstlik dərəcəsi

79 Nöqtənin sürət vektoru üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $\bar{R} = 0 ; \sum F_{ix} = 0$
 $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0$
 $\bar{R} = 0 ; \bar{M}_0 = 0$
 $\bar{M}_0 = 0 ; \bar{F}_x = 0$
 $\sum F_{iy} = 0 ; \bar{M}_0 = 0$

80 Müstəvi üzərində nöqtənin hərəkətinin koordinat üsulu ilə verməsi üçün yazılmış tənliklərin hansı doğrudur?

- $x = f_1(t); y = f_2(t)$
 $x = f_2(t); y = f_2(t)$
 $x = f_1(t); y = f_1(t)$
 $x = f_1(t); y = f_2^2(t)$
 $x = f_1^2(t); y = f_2(t)$

81 Fəzada nöqtənin hərəkətinin koordinat üsulu ilə verilməsi üçün yazılmış tənliklərin hansı doğrudur?

- $\sum F_x = 0$
 $\sum F_y = 0$
 $\sum F_z = 0$

$$\sum m_x(F_i) = 0$$

$\sum F_x = 0$

$\sum m_y(\bar{F}_i) = 0$

$\sum m_x(\bar{F}_i) = 0$

82 58. Cüt qüvvənin hər hansı ox üzərindəki proyeksiyası nəyə bərabərdir?

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

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

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

84 53. əgər fəza qüvvələr sistemində bütün qüvvələr hər hansı oxa paraleldirsə, bu qüvvələr sisteminin neçə analitik müvazinət şərti olar?

- 6
- 2
- 5
- 3
- 4

85 21. Müstəvidə ixtiyari qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərini göstərin.

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

86 20. Fəzada ixtiyari qüvvələr sisteminin analitik müvazinət tənliklərini göstərin.

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

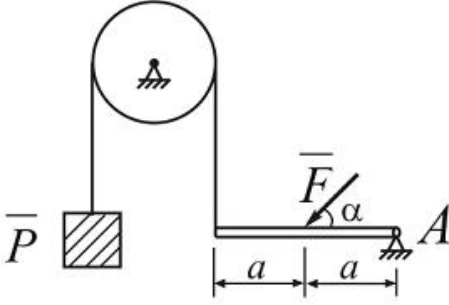


← → ↶ ↷ (←) (→) (↶) (↷)

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

87

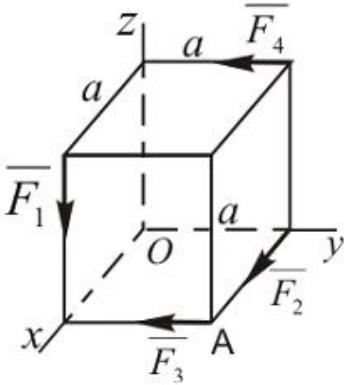
Aşağıdaki şekilde gösterilen tir α - nın hansı qiymetinde müvazinetde olar? Burada $F = 20N$; $P = 5N$.



- $\alpha = 45^\circ$
- $\alpha = 30^\circ$
- $\alpha = 15^\circ$
- $\alpha = 60^\circ$
- $\alpha = 20^\circ$

88 Verilmiş qüvveler sisteminin koordinat oxlarına nezeren baş momentini hesablamalı:

$$F_1 = 10 \text{ kN} ; F_2 = 15 \text{ kN} ; F_3 = 20 \text{ kN} ; F_4 = 5 \text{ kN} ; a = 2 \text{ m}$$

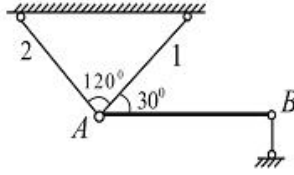


- $Q = a \cdot q$
- $Q = a^2 \cdot q$
- $Q = a^2 \cdot q^2$
- $Q = a / q$
- $Q = a \cdot q^2$

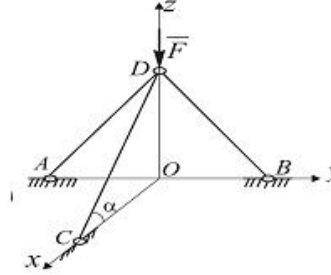
89 Sistem in baş vektoru $\vec{R} \neq 0$ ve baş momenti $\vec{M}_O \neq 0$ ve $\vec{M}_O \parallel \vec{R} (\alpha = 0 ; 180^\circ)$ şərtlərində sistem də hansı xüsusi hal baş verir?

- Sistem iki qüvvəyə gətirilir
- Sistem dinamaya gətirilir
- Sistem müvazinetdədir
- Sistem bir cütə gətirilir
- Sistem tək bir qüvvəyə (əvəzləyiciyə) gətirilir

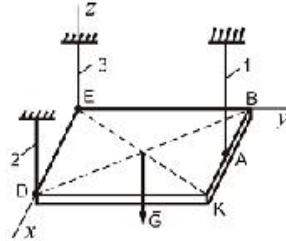
- 90 Ağırlığı $G=20\text{kN}$ olan biricins AB çubuğu 1 ve 2 çubukları B dayağı vasıtasıyla müvazinetdedir. Bu çubuklardaki kuvveleri ve B dayaq reaksiya kuvvesini tapmalı.



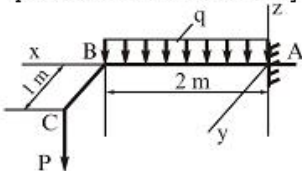
- 91 Üç AD, BD ve CD çubukları D nüktesinde oynaqla birleşdirilmişdir. CD çubuğuna tesir eden kuvvenin qiymetini tapmalı. $F = 8\text{ N}$ ve bu kuvve Oyz müstevisinde yerleşir, $\alpha = 20^\circ$.



- 92 Ağırlığı $G = 500\text{ N}$ olan biricinsli kvadrat lövhe A, D, E nüktelelerinden 1, 2, 3 çubukları ile asılmışdır. İve 2 çubuğunda yaranan reaksiya kuvvesini tapın. ($BA=AK$)



- 93 Divara sancılmış ABC tiri $q = 10\text{ kN/m}$ sepelinmiş yükünün ve $P = 5\text{ kN}$ kuvvesinin tesiri altındadır. Dayaqda yaranan reaksiya kuvvelerini tapmalı.



$$Z_A = \angle JKLV, M_x = JKLV \cdot m, M_y = \angle OKLV \cdot m$$

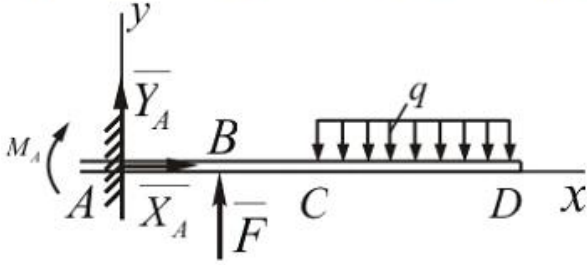
- $Z_A = 25 \text{ kN}, M_x = 5 \text{ kN} \cdot \text{m}, M_y = 30 \text{ kN} \cdot \text{m}$
- $Z_A = 20 \text{ kN}, M_x = 10 \text{ kN} \cdot \text{m}, M_y = 27 \text{ kN} \cdot \text{m}$
- $Z_A = 23 \text{ kN}, M_x = 15 \text{ kN} \cdot \text{m}, M_y = 15 \text{ kN} \cdot \text{m}$
- $Z_A = 20 \text{ kN}, M_x = 7 \text{ kN} \cdot \text{m}, M_y = 20 \text{ kN} \cdot \text{m}$

94 XOy müstevisi üzərində ixtiyari vəziyyətdə yerləşən qüvvələr sistemi və bu müstəvi üzərində bir düz xətt üzərində olan ixtiyari A, B və C nöqtələri verilmişdir. Bu hal üçün aşağıdakı müvazinət şərtlərindən hansı doğrudur?

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

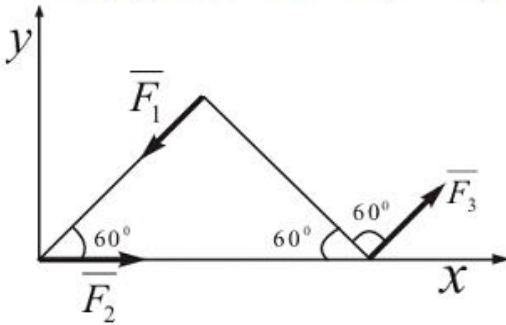
95

Şəkilə müvazinətdə olan qüvvələr sistemindeki \bar{F} qüvvəsinin qiymətini tapmalı. $M_A = 240 \text{ Nm}; q = 40 \text{ N/m}; CD = 3 \text{ m}; AB = BC = 1 \text{ m}$.



- $F = 523$
- $F = 250$
- $F = 660$
- $F = 400$
- $F = 270$

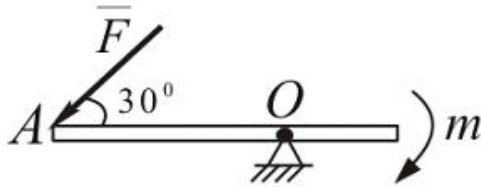
96 Verilmiş qüvvələr sistemi üçün baş vektorun qiymətini tapmalı. $F_1 = F_3 = 20 \text{ N}; F_2 = 30 \text{ N}$.



- $R = 20 \text{ N}$
- $R = 30 \text{ N}$
- $R = 50 \text{ N}$
- $R = 40 \text{ N}$
- $R = 15 \text{ N}$

97

Gösterilen şəkildə F qüvvəsinin qiyməti ne qədər olmalıdır ki, bu tir müvazinetdə qalsın? Burada $m = 10Nm$; $\alpha = 30^\circ$; $OA = 2m$.



- $F = 7N$
- $F = 10N$
- $F = 18N$
- $F = 15N$
- $F = 4N$

98 Fəza qüvvələr sisteminin bir-birindən asılı olmayan müvazinet şərtlərinin sayı altıdan çox ola bilərmi?

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

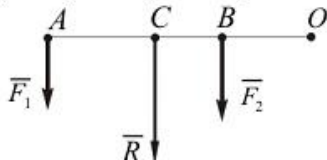
99 Müstəvi qüvvələr sisteminin bir-birindən asılı olmayan analitik müvazinet şərtlərinin sayı üçdən çox ola bilərmi?

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

100 Cütlər haqqında aşağıdakı ifadələrdən hansı doğru deyil?

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

101 Şəkildə paralel qüvvələr üçün hansı hal doğru deyil?



- $\frac{F_1}{AC} = \frac{F_2}{BC} = \frac{R}{AB}$
- $R \cdot CO = (F_1 + F_2) \cdot CO$
- $R \cdot CO = F_1 \cdot AO + F_2 \cdot BO$
- $\frac{F_1}{CB} = \frac{F_2}{AC} = \frac{R}{AB}$
- $R = F_1 + F_2$

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

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

103 Sistemın baş vektoru $\bar{R} \neq 0$ və baş momentı $\bar{M}_0 = 0$ şərtində sistem də hansı xüsusi hal baş verir?

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

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

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

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

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

106 Kütləsi M olan sistemin hərəkət miqdarını təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $\bar{Q} = MV_c$
- $\bar{Q} = M^3V_c^2$
- $\bar{Q} = MV_c^2$
- $\bar{Q} = M^2V_c^2$
- $\bar{Q} = M^2V_c$

107 İrəliləmə hərəkətində cismin kinetik enerjisi üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $\bar{R} = \bar{F}_1 + \bar{F}_2$; $R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2 \cos \alpha}$
- $\bar{R} = \bar{F}_1 \cdot \bar{F}_2$
- $R = F_1 + F_2$; $\bar{R} = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2 \cos \alpha}$
- $\bar{R} = \bar{F}_1 + \bar{F}_2$; $R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2 \sin \alpha}$
- $\bar{R} = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2 \cos \alpha}$

108 Fırılma hərəkətində cismin kinetik enerjisi üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $T_z = \frac{1}{2} J_z \omega^2$
- $T_z = \frac{1}{3} J_z \omega^2$
- $T_z = \frac{1}{2} J_z^2 \omega^2$
- $T_z = \frac{1}{2} J_z \omega$
- $T_z = \frac{1}{2} J_z^2 \omega$

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

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

110 Eyni tərəfə yönəlmiş iki paralel qüvvəni topladıqda nə alınır?

- Bir qüvvə
- Cüt qüvvə;
- Reaksiya qüvvəsi
- Müvazinətləşdirici qüvvə
- Dinama

111 Cismin bərabərsürətli düzxətli irəliləmə hərəkəti edərsə ona təsir edən qüvvələr sistemi hansı şərti ödəyər?

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

112 əvəzləyici qüvvə nəyə deyilir?

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

113 Hansı qüvvələr sistemi ancaq cütə gətirilə bilər?

- Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sistemi
- Sıfır ekvivalent qüvvələr sistemi
- İxtiyari qüvvələr sistemi
- Cütlərdən ibarət sistem
- Paralel qüvvələr sistemi

114 Hansı qüvvələr sistemi ancaq əvəzləyici qüvvəyə gətirilə bilər?

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

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

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

116 Mütləq bərk cismin nöqtələri arasındakı məsafələr dəyişilə bilərmi?

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

117 Hansı qüvvə reaksiya qüvvəsi adlanır?

- ağırlıq qüvvəsi
- Əvəzləyici qüvvə
- Cismin Rabitəyə göstərdiyi mexaniki təsir
- Rabitənin cismə göstərdiyi mexaniki təsir
- İxtiyari qüvvə

118 Dinamikanın üçüncü qanunu (təsirin əks təsirin bərabərlik qanunu) kim tərəfindən kəşf edilmişdir?

- Faradey
- Qaliley
- Kullon
- Paskal
- Nyuton

119 Dinamikanın ikinci qanununu ifadə edən tənliyin hansı doğrudur?

- $$\begin{cases} R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2} \\ \cos(\overline{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R}; \quad \cos(\overline{R} \wedge y) = \frac{R_y}{R}; \quad \cos(\overline{R} \wedge z) = \frac{R_z}{R} \end{cases}$$
- $$\begin{cases} R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2} \\ \cos(\overline{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R}; \quad \cos(\overline{R} \wedge y) = \frac{R}{R_y}; \quad \cos(\overline{R} \wedge z) = \frac{R_z}{R} \end{cases}$$
- $$R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2}; \quad \cos(\overline{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R}; \quad \cos(\overline{R} \wedge y) = \frac{R_y}{R}$$
- $$R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2}; \quad \cos(\overline{R} \wedge x) = \frac{R_x}{R_x}; \quad \cos(\overline{R} \wedge y) = \frac{R_y}{R_x}$$
-

$$\begin{cases} R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2 + R_z^2} \\ \cos(\widehat{R^x}) = \frac{R_x}{R}; \quad \cos(\widehat{R^y}) = \frac{R_y}{R}; \quad \cos(\widehat{R^z}) = \frac{R_z}{R} \end{cases}$$

120 Dinamikanın ikinci qanunu (əsas qanunu) kim tərəfindən kəşf edilmişdir?

- Kullon
 Faradey
 Nyuton
 Paskal
 Qaliley

121 Dinamikanın birincisi qanunu (ətəlet qanunu) kim tərəfindən kəşf edilmişdir?

- Qaliley
 Faradey
 Kullon
 Paskal
 Nyuton

122 Cismın mərkəzdənqalma ətəlet momentini təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $x_C = 48,09 \text{ sm}, y_C = 53,8 \text{ sm}$
 $x_C = 48 \text{ sm}, y_C = 54 \text{ sm}$
 $x_C = 62 \text{ sm}, y_C = 60 \text{ sm}$
 $x_C = 62 \text{ sm}, y_C = 60 \text{ sm}$
 $x_C = 60 \text{ sm}, y_C = 45 \text{ sm}$

123 B nöqtəsinin A -ya nəzərən sürəti $v_{BA} = 0,8 \text{ m/s}$, bəndin uzunluğu $l_{BA} = 0,04 \text{ m}$ olarsa, bəndin bucaq sürətini tapmalı.

- $0,2 \text{ S}^{-1}$
 $0,02 \text{ S}^{-1}$
 15 S^{-1}
 2 S^{-1}
 20 S^{-1}

124 \vec{F} qüvvəsi x oxu ilə α bucağı eməle getirirsə bu ox üzərindəki proyeksiyası neyə bərabər olar?

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

125 Qüvvənin analitik verilməsi dedikdə nə nəzərdə tutulur?

- Qüvvənin modulunun qiyməti
 Qüvvənin istiqamətinin tapılması
 Qüvvənin vektor kimi təsvir olunması
 Qüvvənin momentinin hesablanması

- Qüvvənin öz proyeksiyaları ilə ifadə olunması

126 Cütün qüvvələrinin həndəsi cəmi nəyə bərabərdir?

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

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

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

128 Sistemin hərəkət miqdarının dəyişməsi haqqında teoremin inteqral formada yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $\overline{Q}_1 - \overline{Q}_0 = \sum \overline{S}_k^e$
- $\overline{Q}_1^2 - \overline{Q}_0^2 = \sum \overline{S}_k^e$
- $\overline{Q}_1 - \overline{Q}_0^2 = \sum \overline{S}_k^e$
- $\overline{Q}_1^2 - \overline{Q}_0^2 = \sum \overline{S}_k^e$
- $\overline{Q}_1 + \overline{Q}_0 = \sum \overline{S}_k^e$

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

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

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

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

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

- $\sum F_{ix} = 0$
- $F_x = 0$
- $\sum F_{ix} > 0$
- $F_x = F_y = F_z$
- $\nabla \cdot \nabla \cdot$

$$\sum F_{ix} = \sum F_{iy}$$

132 Fəzada cüt qüvvələr sisteminin müvazinət şərtlərini göstər.

- $F_x = F^2 \cos \alpha$
- $F_x = F \cos \alpha$
- $F_x = F^2 \sin \alpha$
- $F_x = F \cos^2 \alpha$
- $F_x = F \sin \alpha$

133 Dinamikanın ümumi tənliyi üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- Sistem momenti M_0 - a bərabər olan tek bir cüte gətirilir
- $\sum \delta A_k^e - \sum \delta A_k^{at} = 0$
- $\sum \delta^2 A_1^e - \sum \delta A_1^{at} = 0$
- $\sum \delta^2 A_2^e + \sum \delta^2 A_2^{at} = 0$
- $\sum \delta^2 A_1^e + \sum \delta A_1^{at} = 0$

134 Mümkün yerdəyişmələr prinsipini ifadə edən formulaların hansı doğrudur?

- $\sum \delta A_k^e + \sum \delta A_k^i = 0$
- $\sum \delta A_k^e - \sum \delta A_k^i = 0$
- $\sum \delta^2 A_k^e - \sum \delta A_k^i = 0$
- $\sum \delta^2 A_k^e + \sum \delta^2 A_k^i = 0$
- $\sum \delta^2 A_k^e + \sum \delta A_k^i = 0$

135 Bir maddi nöqtə üçün Dalamber prinsipini ifadə edən formulalardan hansı doğrudur?

- $\bar{F}_k^e + \bar{F}_k^i + \bar{F}_k^{at} = 0$
- $\bar{F}_k^e + \bar{F}_k^i - \bar{F}_k^{at} = 0$
- $\bar{F}_k^e - \bar{F}_k^i - \bar{F}_k^{at} = 0$
- $\bar{F}_k^e + \bar{F}_k^i + \bar{F}_k^{at} = 1$
- $\bar{F}_k^e - \bar{F}_k^i + \bar{F}_k^{at} = 0$

136 Bərk cismin fırlanma hərəkətinin differensial tənliyin hansı doğrudur?

- $J_z \frac{d^2 \varphi}{dt^2} = M_z^e$
- $J_z^2 \frac{d^2 \varphi}{dt^2} = M_z^e$
- $J_z^2 \frac{d\varphi}{dt} = M_z^e$
- $J_z \frac{d^2 \varphi}{dt^2} = 2M_z^e$
- $J_z \frac{d\varphi}{dt} = M_z^e$

137 Sistemin kinetik enerjisinin dəyişməsi haqqında teoreminin sonlu şəkildə ifadənin hansı doğrudur?

- $T_1 - T_0 = \sum A_k^e + \sum A_k^i$
- $T_1 - T_0 = \sum A_k^e - \sum A_k^i$
- $T_1^2 - T_0^2 = \sum A_k^e + \sum A_k^i$
- $T_1 - T_0 = \sum A_k^e + \sum A_k^i$

$$T_1^* - T_0^* = \sum A_k^e + \sum A_k^i$$

$$T_1 + T_0 = \sum A_k^e + \sum A_k^i$$

138 Müstəvi parallel hərəkətində cismin j kinetik enerjisi üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

$T_M = \frac{1}{2}(MV_c^2 + J_c \omega^2)$

$T_M = \frac{1}{2}(MV_c^2 + J_c \omega)$

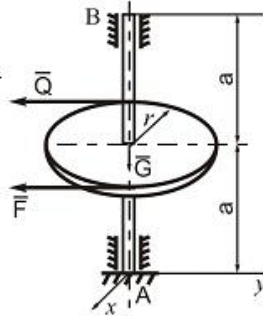
$T_M = \frac{1}{2}(M^2 V_c^2 + J_c \omega^2)$

$T_M = \frac{1}{2}(M^2 V_c^2 + J_c^2 \omega^2)$

$T_M = \frac{1}{2}(MV_c + J_c \omega^2)$

139 (1) olduqda müqavimət olmayan halda məcburi rəqsin differensial tənliyin həlli üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

İki dayaq üzərində oturan vala çarx geydirilmiş və ona F və Q=60N qüvvələri təsir edir. F qüvvəsinin qiymətini və B dayağında yaranan reaksiya qüvvəsini (x_B, y_B) tapın. $a = 0,3 m$; $r = 0,3 m$; $G = 50 m$.



$F = 60 N, x_B = 0, y_B = 60 N$

$F = 55 N, x_B = 20 N, y_B = 60 N$

$F = 65 N, x_B = 0, y_B = 65 N$

$F = 40 N, x_B = 30 N, y_B = 58 N$

$F = 50 N, x_B = 10 N, y_B = 55 N$

140 Nöqtənin sərbəst rəqsinin differensial tənliyinin kökləri təmiz xəyalı (1) olduqda, tənliyin ümumi həll üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

Xəy müstəvisi üzərində ixtiyari vəziyyətdə yerləşən qüvvələr sistemi və bu müstəvi üzərində bir düz xətt üzərində olan ixtiyari A, B və C nöqtələri verilmişdir. Bu hal üçün aşağıdakı müvazinət şərtlərindən hansı doğrudur?

$\sum m_A(\bar{F}_i) = 0; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0; \sum m_C(\bar{F}_i) = 0$

$\sum F_{ix} = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0$

$\sum F_{ix} = 0; \sum F_{iy} = 0; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0; \sum m_C(\bar{F}_i) = 0$

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

$\sum F_i = 0; \sum m_A(\bar{F}_i) = 0; \sum m_B(\bar{F}_i) = 0$

141 Müqavimət qüvvələri nəzərə alınmadıqda nöqtənin sərbəst rəqlərinin differensial tənliyinin hansı doğrudur?

$\frac{dx}{dt} + k^2 x = 0$

$\frac{d^3 x}{dt^3} + k^2 x = 0$

$\frac{d^2 x}{dt^2} + kx = 0$

$\frac{d^2 x}{dt^2} + k^2 x^2 = 0$

$$\frac{d^2 x}{dt^2} + k^2 x = 0$$

142 Nöqtənin kinetik enerjisinin dəyişməsi haqqında teoremin sonlu şəkildə yazılmış ifadəsinin hansı doğrudur?

- $\frac{mv_1^2}{2} + \frac{mv_0^2}{2} = \sum A$
- $\frac{mv_1^2}{2} - \frac{mv_0^2}{2} = \sum A$
- $\frac{mv_1}{2} - \frac{mv_0}{2} = \sum A$
- $\frac{mv_1^2}{2} - \frac{mv_0^2}{2} = \sum A$
- $\frac{mv_1}{2} - \frac{mv_0^2}{2} = \sum A$

143 Qüvvənin elentar işinin analitik ifadəsi üçün yazılmış tənliklərin hansı doğrudur?

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

144 Qüvvənin elementar işi üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

- $dA = Fds \cdot \cos \alpha$
- $dA = F^2 ds \cdot \cos \alpha$
- $dA = Fs \cdot \cos \alpha$
- $dA = F^2 d^2 s \cdot \cos \alpha$
- $dA = dFs \cdot \cos \alpha$

145 Nöqtənin hərəkət miqdarının haqqındakı teoreminin sonlu şəkildə ifadəsi üçün yazılmış tənliyin hansı doğrudur?

- $m \bar{v}_1 - m \bar{v}_0 = \sum \bar{S}_k$
- $m \bar{v}_1 + m \bar{v}_0 = \sum \bar{S}_k$
- $m \bar{v}_1 + m \bar{v}_0 = \sum \bar{S}_k$
- $m \bar{v}_1 \times m \bar{v}_0 = \sum \bar{S}_k$
- $m v_1 - m v_0 = \sum \bar{S}_k$

146 Nöqtənin qeyri-sərbəst hərəkəti üçün dinamikanın ikinci qanununu ifadə edən tənliyin hansı doğrudur?

- $\bar{m}_0(\bar{F}) = -\bar{r}_x \bar{F}$
- $\bar{m}_0(\bar{F}) = \bar{F} \cdot \bar{r}$
- $\bar{m}_0(\bar{F}) = \bar{r}_x \bar{F}$
- $\bar{m}_0(\bar{F}) = \bar{F}_x \bar{r}$
- $\bar{m}_0(\bar{F}) = \bar{r} \cdot \bar{F}$

147 Nöqtənin düzxətli hərəkəti üçün yazılmış differensial tənliyi hansı doğrudur.

- $m \frac{dx}{dt} = \sum F_{kx}$
- $m^2 \frac{dx}{dt} = \sum F_{kx}$
- $m^2 \frac{d^2 x}{dt^2} = \sum F_{kx}$
- $m \frac{d^2 x}{dt^2} = \sum F_{kx}$

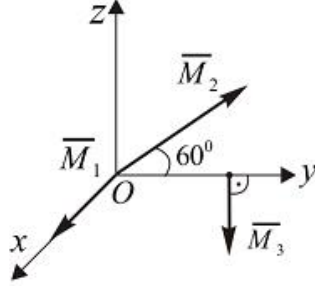
$$m \frac{d^2 x}{dt^2} = \sum F_{kx}$$

$$m \frac{d^3 x}{dt^3} = \sum F_{kx}$$

148 Mümkün yerdəyişmələr prinsipini ifadə edən formulaların hansı doğrudur?

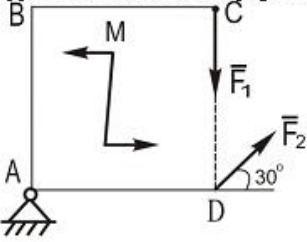
- $\sum \delta^2 A_k^* - \sum \delta A_k^2 = 0$
- $\sum \delta^2 A_k^* + \sum \delta^2 A_k^2 = 0$
- $\sum \delta^2 A_k^* + \sum \delta A_k^2 = 0$
- $\sum \delta A_k^* + \sum \delta A_k^2 = 0$
- $\sum \delta A_k^* - \sum \delta A_k^2 = 0$

149 Momentləri $M_1 = 2N \cdot m$, $M_2 = M_3 = 3N \cdot m$ olan üç eded qüvvələr cütünün evezleyici momentinin modulunu tapmalı. \overline{M}_2 və \overline{M}_3 vektorları Oyz müstəvisində yerləşirlər və $\overline{M}_1 \parallel Ox$.



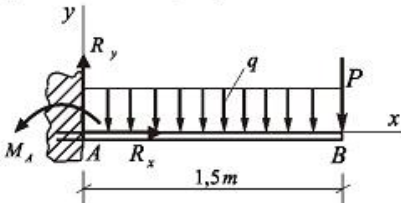
- $2,53 N \cdot m$
- $5,1 N \cdot m$
- $8 N \cdot m$
- $4,5 N \cdot m$
- $7,24 N \cdot m$

150 Tərəfləri 2,0m olan ABCD kvadrat lövhəsinə modulu $F_1 = 10N$ qüvvəsi və momenti $M = 20 N \cdot m$ olan cüt təsir edir. Kvadrat lövhəsində təsir edən \overline{F}_2 qüvvəsinin hansı qiymətində bu lövhə A dayağı etrafında fırlanmayacaq?



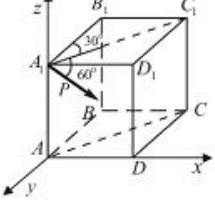
- 0
- 5 N
- 4 N
- 15 N
- 10 N

151 Divara sancılmış AB tirinə intensivliyi $q = 2kN/m$ yayılmış yük və $P = 4kN$ topa qüvvə təsir edir. R_x -i təyin edin.



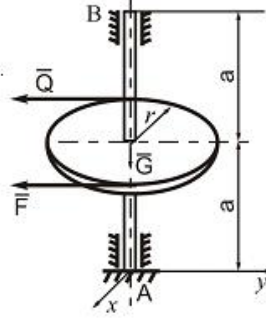
- 5,4 kN
- 6 kN
- 7 kN
- 7,6 kN
- 8,4 kN

- 152 P kuvvesinin x oxu üzerindeki projeksiyası neye beraberdır?
(P kuvvesi AA₁C₁C müstevisi üzerindedir).



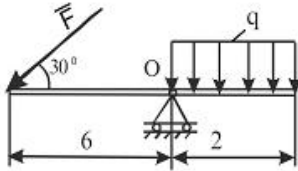
- $P \sin 60 \sin 30$
- $P \cos 60 \sin 60$
- $P \sin 30$
- $P \cos 60$
- $P \cos 60 \cos 60$

- 153 İki dayaq üzerinde oturan vala çarx geydirilmiş ve ona F ve Q=60N kuvveleri tesir edir. F kuvvesinin qiymetini ve B dayağında yaranan reaksiya kuvvesini (x_B, y_B) tapın. $\alpha = 0,3m$; $r = 0,3m$; $G = 50m$.



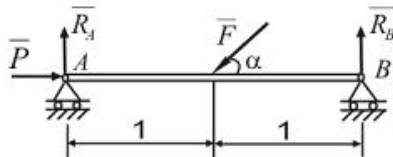
- $F = 60N$; $x_B = 0$, $y_B = 60N$
- $F = 65N$; $x_B = 0$, $y_B = 65N$
- $F = 55N$; $x_B = 20N$, $y_B = 60N$
- $F = 50N$; $x_B = 10N$, $y_B = 55N$
- $F = 40N$; $x_B = 30N$, $y_B = 58N$

- 154 Gösterilen şekilde F kuvvesinin qiymeti ne qeder olmalıdır ki, bu tir müvazinetde qalsın? $q = 60N/m$



- $F = 40 N$
- $F = 30 N$
- $F = 50 N$
- $F = 45 N$
- $F = 35 N$

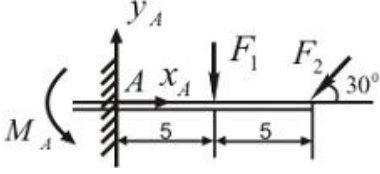
- 155 Şekilde gösterilen tir α bucağının hansı qiymetinde müvazinetde ola biler?
 $F = 20 kN$; $P = 10 kN$



- $\alpha = 30^\circ$

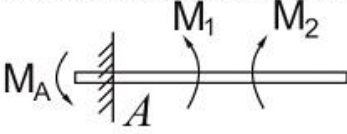
- $\alpha = 10^\circ$
 $\alpha = 45^\circ$
 $\alpha = 30^\circ$
 $\alpha = 60^\circ$
 $\alpha = 40^\circ$

156 A dayağındaki reaksiya qüvvəsinin y_A toplananına yapın alı. $F_1 = 20 \text{ kN}$, $F_2 = 10 \text{ kN}$.



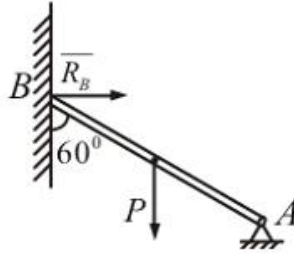
- $y_A = 40 \text{ kN}$
 $y_A = 25 \text{ kN}$
 $y_A = 30 \text{ kN}$
 $y_A = 22 \text{ kN}$
 $y_A = 19 \text{ kN}$

157 AB tiri cüt qüvvələr sistemi ilə yüklənmişdir. Tiri divara sancıldığı yerdə reaktiv momentin qiymətini tapın alı. $M_1 = 100 \text{ kNm}$, $M_2 = 200 \text{ kNm}$.



- $M_A = 100 \text{ kNm}$
 $M_A = 120 \text{ kNm}$
 $M_A = 90 \text{ kNm}$
 $M_A = 80 \text{ kNm}$
 $M_A = 300 \text{ kNm}$

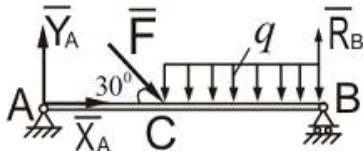
158 Ağırlığı $P = 10\sqrt{3} \text{ kN}$ olan bir cins AB tirinin B dayağındaki reaksiya qüvvəsini tapın alı. Şaquli divar ideal hamaradır.



- $R_B = 15 \text{ kN}$
 $R_B = 10 \text{ kN}$
 $R_B = 9,5 \text{ kN}$
 $R_B = 8 \text{ kN}$
 $R_B = 7 \text{ kN}$

159 İki dayağın üzərində oturan AB tirinin $F = 12 \text{ N}$ və $q = 12 \text{ N/m}$ qüvvələrinin təsirindən B dayağında yaranan R_B reaksiya qüvvəsinin qiymətini tapın alı. $AC = \frac{1}{3} AB$;

$AB = 3 \text{ m}$

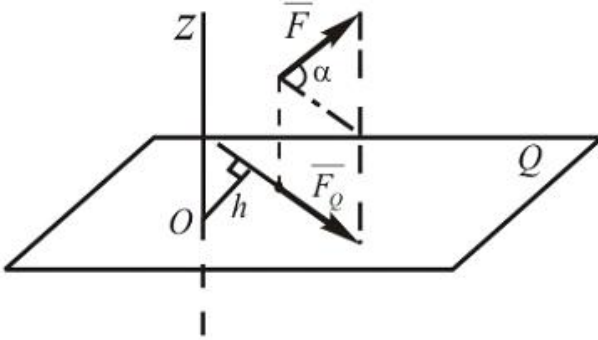


- $R_B = 40 \text{ N}$
 $R_B = 50 \text{ N}$

$$r_B = 001v$$

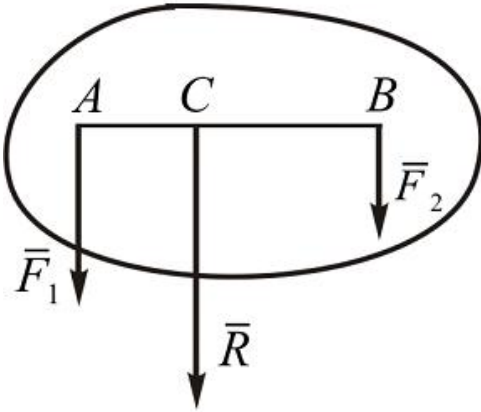
- $R_B = 35N$
- $R_B = 70N$
- $R_B = 18N$

160 Verilmiş \vec{F} qüvvəsinin Z oxuna nezeren momentini alın. $F = 10N$; $h = 10sm$; $\alpha = 60^\circ$.



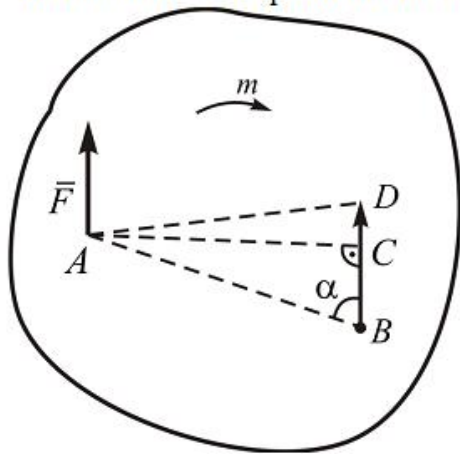
- $m_z(\vec{F}) = 50Nm$
- $m_z(\vec{F}) = 30Nm$
- $m_z(\vec{F}) = 40Nm$
- $m_z(\vec{F}) = 80Nm$
- $m_z(\vec{F}) = 70Nm$

161 Eyni terefe yönəlmiş iki paralel qüvvənin evezleyicisinin qiymeti ve tetbiq nöqtəsinin yerini tapmalı. $F_1 = 50 kN$; $F_2 = 30 kN$. $AB = 120 sm$.



- $Q = \frac{1}{2} a^2 q_m$
- $Q = a^2 q_m^2$
- $Q = \frac{1}{2} a^2 q_m^2$
- $Q = \frac{1}{2} a q_m$
- $Q = \frac{1}{2} a q_m^2$

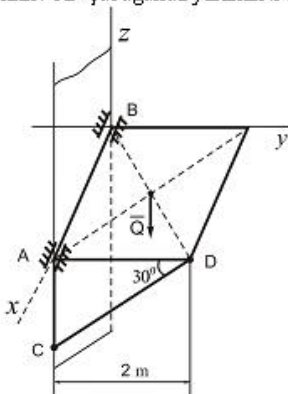
\vec{F} qüvvəsini cismin A nöqtəsindən B nöqtəsinə özünə paralel köçürmək üçün sisteme momenti m olan hansı cüt qüvvəni elave etmək lazımdır?



- $\sum F_x \neq 0; \sum F_{x'} = 0$
- $\sum F_x^2 = 0; \sum F_{x'} = 0$
- $\sum F_x \neq 0; \sum F_{x'} \neq 0$
- $\sum F_x = 0; \sum F_{x'} \neq 0$
- $\sum F_x = 0; \sum F_{x'} = 0$

163 (1) olduqda müqavimət nəzərə almaqla nöqtənin məcburi rəqlərinin differensial tənliyinin həlli üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

Ağırığı $Q=10\text{kN}$ olan birinci kvadrat lövhə divara A və B nöqtəsində silindrik oynaqlarla bağlanmış və CD çubuğu vasitəsilə üfqi vəziyyətdə müvazinətdə saxlanılır. CD çubuğunda yaranan S reaksiya qüvvəsinin qiymətini tapmaq.



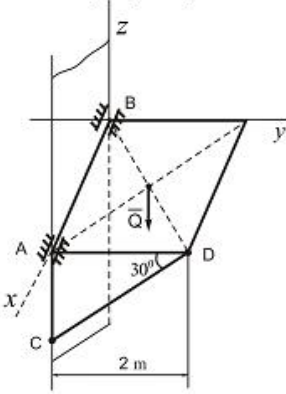
- $P_2 = 4\text{kN}$
- $P_2 = 1\text{kN}$
- $P_2 = 1,5\text{kN}$
- $P_2 = 2\text{kN}$
- $P_2 = 1,8\text{kN}$

164 Müqaviməti nəzərə almaqla nöqtənin məcburi rəqlərinin differensial tənliyinin hansı doğrudur?

- $S_1 = 100\text{ N}, S_2 = 100\text{ N}, S_3 = 100\sqrt{2}\text{ N}$
- $S_1 = 90\sqrt{2}\text{ N}, S_2 = 200\text{ N}, S_3 = 150\text{ N}$
- $S_1 = 90\text{ N}, S_2 = 100\text{ N}, S_3 = 170\text{ N}$
- $S_1 = 140\text{ N}, S_2 = 120\text{ N}, S_3 = 115\sqrt{2}\text{ N}$
- $S_1 = 110\text{ N}, S_2 = 80\sqrt{2}\text{ N}, S_3 = 90\sqrt{2}\text{ N}$

165 (1) olduqda müqavimət olmayan halda məcburi rəqsin differensial xüsusi tənliyin həlli üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

Ağrlığı $Q=10\text{kN}$ olan birinci kvadrat lövhe divara A ve B nöqtəsində silindrik oynaqlarla bağlanmış və CD çubuğu vasitəsilə üfiqi vəziyyətdə müvazinetdə saxlanılır. CD çubuğunda yaranan S reaksiya qüvvəsinin qiymətini tapmalı.



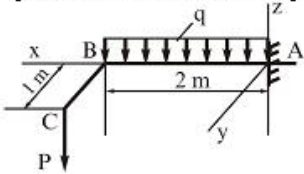
- $S = 8\text{ kN}$
 $S = 16\text{ kN}$
 $S = 12\text{ kN}$
 $S = 10\text{ kN}$
 $S = 15\text{ kN}$

166 Müqavimət olmadıqda məcburi rəqslərin differensial tənliyin hansı doğrudur?

- $S_1 = 500\text{ N}, S_2 = 250\text{ N}$
 $S_1 = 400\text{ N}, S_2 = 400\text{ N}$
 $S_1 = 250\text{ N}, S_2 = 125\text{ N}$
 $S_1 = 450\text{ N}, S_2 = 500\text{ N}$
 $S_1 = 350\text{ N}, S_2 = 400\text{ N}$

167 Sürətə mütənəsib müqavimət qüvvələri nəzərə alındıqda nöqtənin sərbəst rəqslərinin differensial tənliklərinin köklərinin (1) hər ikisi həqiqi və nənfi olduqda, tənliyi ümumi həlli üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

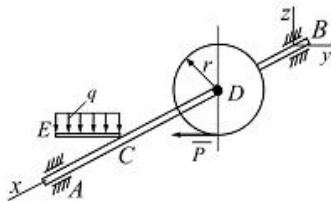
Divara sancılmış ABC tiri $q = 10\text{ kN/m}$ sepəlmiş yükünün və $P = 5\text{ kN}$ qüvvəsinin təsirindədir. Dəyazda yaranan reaksiya qüvvələrini tapmalı.



- $Z_A = 25\text{ kN}, M_x = 5\text{ kN}\cdot\text{m}, M_y = 26\text{ kN}\cdot\text{m}$
 $Z_A = 20\text{ kN}, M_x = 7\text{ kN}\cdot\text{m}, M_y = 20\text{ kN}\cdot\text{m}$
 $Z_A = 20\text{ kN}, M_x = 10\text{ kN}\cdot\text{m}, M_y = 27\text{ kN}\cdot\text{m}$
 $Z_A = 25\text{ kN}, M_x = 5\text{ kN}\cdot\text{m}, M_y = 30\text{ kN}\cdot\text{m}$
 $Z_A = 23\text{ kN}, M_x = 15\text{ kN}\cdot\text{m}, M_y = 15\text{ kN}\cdot\text{m}$

168 Sürətə mütənəsib müqavimət qüvvələri nəzərə alındıqda nöqtənin sərbəst rəqslərinin differensial tənliklərinin kökləri (1) kompleks ədəd olduqda, tənliyin ümumi həlli üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

Venilmiş qüvvələrin təsirindən AB tirinin müvazinet vəziyyətində P qüvvəsini və tirin A dəyazının reaksiya qüvvəsinin Y_A toplananını tapın. Burada $q = 10\text{ kN/m}$, $AB = 0,6\text{ m}$, $AC = CD = BD = CE = 0,2\text{ m}$; $r = 0,1\text{ m}$



- $D = 22\text{ kN}, Y = 22\text{ kN}$

$$r = 0,814, r_A = 0,814$$

- $P = 8 \text{ kN}, Y_A = 6 \text{ kN}$
 $P = 1 \text{ kN}, Y_A = 7 \text{ kN}$
 $P = 2 \text{ kN}, Y_A = \frac{2}{3} \text{ kN}$
 $P = 2,5 \text{ kN}, Y_A = 3 \text{ kN}$

169 Sürətə mütənəşib müqavimət qüvvələri nəzərə alındıqda nöqtənin sərbəst nöqtələrinin differensial tənliyinin hansı doğrudur?

- $\sum F_{ix} = 0, \sum F_{iy} = 0$
 $\sum F_i = 0, \sum m_O(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_{ix} = 0, \sum m_{O_1} = 0, \sum m_{O_2}(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum m_O(\bar{F}_i) = 0$
 $\sum F_i = 0$

170 Nöqtənin sərbəst rəqsinin differensial tənliyinin kökləri təmiz xəyalı (1) olduqda, nöqtənin sürəti üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur?

Xəy müstəvisi üzərində ixtiyari vəziyyətdə yerləşən qüvvələr sistemi və bu müstəvi üzərində bir düz xətt üzərində olan ixtiyari A, B və C nöqtələri verilmişdir. Bu hal üçün aşağıdakı müvazinət şərtlərindən hansı doğrudur?

- $Q = q \cdot A\bar{B}$
 $Q = q \cdot h \cdot \cos \alpha$
 $Q = q \cdot A\bar{B} \cdot \operatorname{tg} \alpha$
 $Q = q \cdot h \cdot \operatorname{tg} \alpha$
 $Q = q \cdot h$

171 Qüvvənin elementar impulsu üçün yazılmış ifadənin hansı?

- $d\bar{s} = \bar{F}^2 dt$
 $d\bar{s} = F dt$
 $ds = \bar{F} dt$
 $d\bar{s} = \bar{F} dt$
 $ds = F dt$

172 Nöqtənin əyri xətləli hərəkəti üçün yazılmış differensial tənliklərdən hansı doğrudur?

- $m \frac{dx}{dt} = \sum F_{*x}; m \frac{d^2y}{dt^2} = \sum F_{*y}; m \frac{d^2z}{dt^2} = \sum F_{*z}$
 $m \frac{d^2x}{dt^2} = \sum F_{*x}; m \frac{d^2y}{dt^2} = \sum F_{*y}; m \frac{d^2z}{dt^2} = \sum F_{*z}$
 $m \frac{d^2x}{dt^2} = \sum F_{*x}; m \frac{d^2y}{dt^2} = \sum F_{*y}; m \frac{dz}{dt} = \sum F_{*z}$
 $m \frac{dx}{dt} = \sum F_{*x}; m \frac{dy}{dt} = \sum F_{*y}; m \frac{dz}{dt} = \sum F_{*z}$
 $m \frac{d^2x}{dt^2} = \sum F_{*x}; m \frac{dy}{dt} = \sum F_{*y}; m \frac{d^2z}{dt^2} = \sum F_{*z}$

173 Eyni müstəvi üzərində yerləşən paralel qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərini göstər.

- $m = \pm F^2 d$
 $m = \pm \frac{F^2}{d}$
 $m = \pm F d^2$
 $m = \pm F d$

$$m = \pm \frac{F'}{d}$$

$$m = \pm Fd$$

174 Fəzada ixtiyari qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtlərini göstər.

- $m_x(\bar{F}) = \pm F_{xy} / h$
- $m_x(\bar{F}) = \pm F_{xy} \cdot h$
- $m_x(\bar{F}) = \pm F_{xy}^2 \cdot h^2$
- $m_x(\bar{F}) = \pm F_{xy}^2 \cdot h$
- $m_x(\bar{F}) = \pm F_{xy} \cdot h^2$

175 Bir cismə tətbiq olunmuş iki (\bar{F}_1, \bar{F}_2) qüvvə hansı halda cüt qüvvə təşkil edir?

- $\sum F_{kx} = 0; \sum F_{ky} = 0; \sum m_x(\bar{F}_k) = 0$
- $\sum F_{kx} = 0; \sum F_{ky} = 0; \sum m_x(\bar{F}_k) = 0$
- $\sum F_{kx} = 0; \sum F_{ky} = 0; \sum m_y(\bar{F}_k) = 0$
- $\sum F_{kx} = 0; \sum F_{ky} = 0; \sum F_{kz} = 0$
- $\sum F_{kx} = 0; \sum m_x(\bar{F}_k) = 0; \sum m_y(\bar{F}_k) = 0$

176 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 sistemdə hansı xüsusi hal baş verir?

- Sistem tək bir qüvvəyə (əvəzləyiciyə) gətirilir
- Sistem bir cütə gətirilir
- Sistem dinamaya gətirilir
- Sistem iki qüvvəyə gətirilir
- Sistem müvazinətdədir

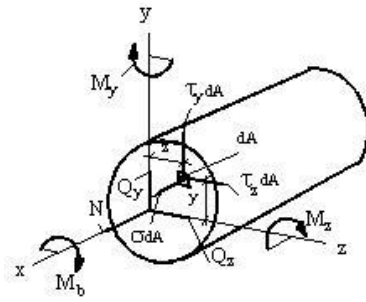
177 Nəzəri mexanikada hansı sürtünmələr nəzərdən keçirilir?

- Yalnız sürtünmə sürtünməsi
- Dinmaiki sürtünmə
- Statiki sürtünmə
- Yalnız diyirlənmə sürtünməsi
- Sürüşmə və diyirlənmə sürtünməsi

178 Müstəvi kəsiklər fərziyyəsinin məğzi nədən ibarətdir ?

- cismə təsir edən hər hansı qüvvələr sisteminin təsiri bu qüvvələrin ayrı-ayrılıqdakı təsirlərinin cəminə bərabərdir
- deformasiyaya qədər müstəvi olan en kəsik, deformasiyadan sonra da öz müstəviliyində qalır
- qurğunun materialının hər bir nöqtəsindəki deformasiya həmin nöqtədəki gərginliklərlə düz mütənasibdir
- qurğunun materialı izotropdur, yəni onun bütün istiqamətlərdəki xüsusiyyətləri eynidir
- brusun qüvvə tətbiq olunana qədərki müstəvi en kəsiyi qüvvə təsirindən sonra müstəviliyini itirir

179 Qz və Qy kəsici qüvvələri cismin baxılan kəsiyində hansı ifadələrlə təyin olunur?



- $Q_z = \int \sigma \, dA, Q_y = \int r_z \, dA$
 $Q_z = \int r_z \, dA, Q_y = \int r_z \, dA$
 $Q_z = \int \sigma \, dA, Q_y = \int r_z \, dA$
 $Q_z = \int r_z \, dA, Q_y = \int \sigma z \, dA$
 $Q_z = \int r_z \, dA, Q_y = \int r_y \, dA$

180 Qüvvələr analizində nə üçün mexanizmləri Assur qruplarına ayırırlar?

- Assur qrupları statik həll olan sistemdir
 Sürtünmə qüvvəsini tapmaq üçün
 Ağırliq qüvvəsini tapmaq üçün
 Ətalət qüvvəsini tapmaq üçün
 Müqavimət qüvvəsini tapmaq üçün

181 Xarici qüvvənin təsirindən ən ümumi halda cismin ən kəsiyində neçə daxili qüvvə amili yaranır?

- 2
 5
 4
 1
 6

182 Fırlanan bəndin c nöqtəsinin dayaq D-yə nəzərən xətti sürəti necə istiqamətlənir?

- Bəndə perpendikulyar
 Bəndə mail
 Bəndlə iti bucaq təşkil edir
 Bəndlə kor bucaq təşkil edir
 Bəndə paralel

183 Fırlanan bəndin B nöqtəsinin dayaq A-ya nəzərən nisbi sürəti necə istiqamətlənir?

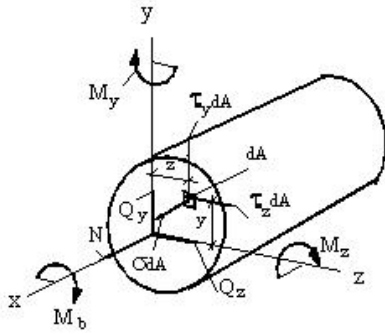
- Bəndlə iti bucaq təşkil edir
 Bəndə mail
 Bəndə perpendikulyar
 Bəndlə kor bucaq təşkil edir
 Bəndə paralel

184 Elementin hər bir nöqtəsində gərginliklərin qiyməti nədən asılıdır?

- toxunan gərginliklərin istiqamətindən

- kəsiyin istiqamətindən
- baş gərginliklərin cəmindən
- tam gərginliklərin qiymətindən
- normal gərginliklərin istiqamətindən

185 Cismın baxılan kəsiyində M_b burucu moment və N normal qüvvə hansı düsturlarla təyin olunur?

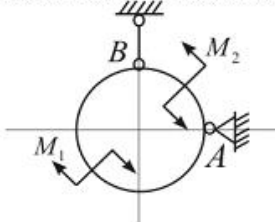


- $M_b = \int_A (\tau_{zy} - \tau_{yz}) dA, N = \int_A \sigma z dA$
- $M_b = \int_A \tau_{yz} dA, N = \int_A \sigma dA$
- $M_b = \int_A (\tau_{zy} - \tau_{yz}) dA, N = \int_A \sigma z dA$
- $M_b = \int_A (\tau_{yz} - \tau_{zy}) dA, N = \int_A \sigma y dA$
- $M_b = \int_A \tau_{zy} dA, N = \int_A \sigma dA$

186 Bəndin ətalət momenti $J_S = 0,12 \text{ kq m}^2$, bucaq təcili $\varepsilon = 20 \text{ s}^{-2}$. Bəndin ətalət qüvvəsi momenti nə qədərdir?

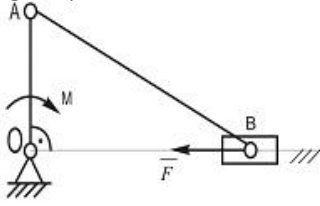
- 24 Nm
- 0,24 Nm
- 240 Nm
- 0,024 Nm
- 2,4 Nm

187 Çekisiz helqə momentləri M_1 və M_2 olan iki cüt qüvvənin təsiri altındadır. Eger $M_2 > M_1$ olarsa, onda A dəyagının reaksiya qüvvəsinin istiqamətini tapmalı.



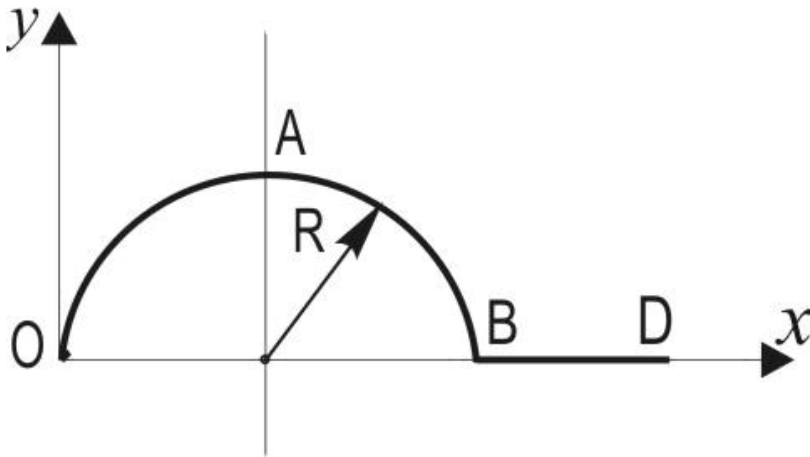
- Şaquli olaraq aşağı
- Horizontal olaraq sola
- Şaquli olaraq yuxarı
- həlqənin vətəri boyunca
- Horizontal olaraq sağa

- 188 Çarx qolu-sürgü qolu mexarizminin 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 mexarizm göstərilən vəziyyətdə müvazinetdə qalsın ($OA \perp OB$ və sürtürmə nəzərə alınmır)



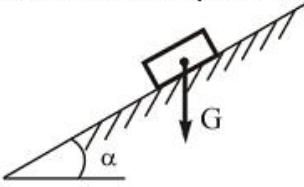
- 3 N
 100 N
 300 N
 15 N
 150 N

- 189 Radiusu R olan OAB yarım çevrəsindən və uzunluğu R olan BD düz xətt parçasından ibarət OABD bircins xətti konturun ağırlıq mərkəzinin koordinatlarını tapmalı.



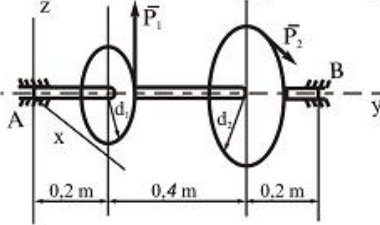
- $\begin{cases} x_c = \frac{(\pi + 2,5)R}{\pi + 1} \\ y_c = \frac{2R}{\pi + 1} \end{cases}$
 $\begin{cases} x_c = \frac{2R}{\pi + 1} \\ y_c = \frac{R(\pi + 2,5)}{\pi + 1} \end{cases}$
 $\begin{cases} x_c = \frac{(\pi + 1)R}{\pi + 2,5} \\ y_c = \frac{(\pi + 1)R}{2} \end{cases}$
 $\begin{cases} x_c = \frac{\pi R - R}{3} \\ y_c = \frac{\pi R^2 - R^2}{2R} \end{cases}$
 $\begin{cases} x_c = \frac{2}{3}R \\ y_c = \frac{1}{2R} \end{cases}$

- 190 Ağırlığı \bar{G} olan cisim üföle $\alpha = 30^\circ$ bucaq teŖkil eden naĥam ar seth üzerinde müvazinetdedir. Sürüşme sirtürme em salıran qiymetini tapm alı.



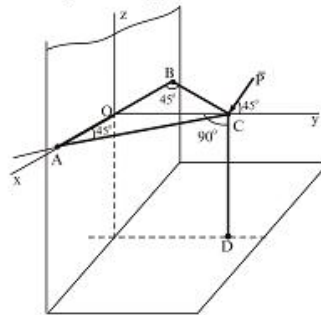
- $\frac{\sqrt{3}}{3}$
- 0,5
- $\frac{2}{\sqrt{3}}$
- $\sqrt{2}$
- $\frac{\sqrt{3}}{2}$

- 191 Horizontal veziyyetde olan val üzerindeki çarxlara $P_1 = 3kN$ ve P_2 qüvveleri tesir edir. Müvazinet veziyyetinde P_2 qüvvesini tapm. $d_1 = 0,2m, d_2 = 0,6m$.



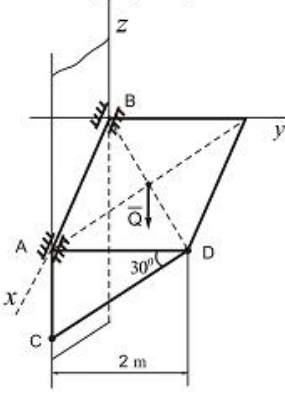
- $P_2 = 1kN$
- $P_2 = 1,8kN$
- $P_2 = 2kN$
- $P_2 = 4kN$
- $P_2 = 1,5kN$

- 192 AC, BC, CD çubuqları C nöqtesinde ve A, B, D nöqtelerinde oynaqla birleşdirilmiştir. C nöqtesinde bu sisteme $P=200N$ qüvve tesir edir. Çubuqlarda yaranan S_1 , S_2 ve S_3 reaksiya qüvvelerinin qiymetlerini tapmalı. \bar{P} qüvvesi Oyz müstevisi üzerindedir.

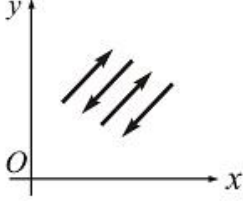


- $S_1 = 100N, S_2 = 100N, S_3 = 100\sqrt{2}N$
- $S_1 = 90\sqrt{2}N, S_2 = 200N, S_3 = 150N$
- $S_1 = 90N, S_2 = 100N, S_3 = 170N$
- $S_1 = 140N, S_2 = 120N, S_3 = 115\sqrt{2}N$
- $S_1 = 110N, S_2 = 80\sqrt{2}N, S_3 = 90\sqrt{2}N$

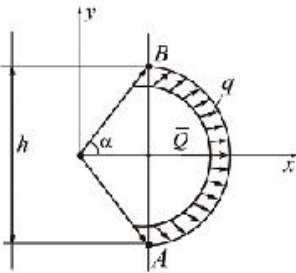
- 193 Ağırlığı $Q=10\text{ kN}$ olan birinci kvadrat lövhe divara A ve B noktesinde silindirik oynaqlarla bağlanmış ve CD çubuğu vasitəsilə üfiqi vəziyyətdə müvazinetdə saxlanılır. CD çubuğunda yaranan S reaksiya qüvvəsinin qiymətini tapmaq.



- $S = 10\text{ kN}$
 - $S = 8\text{ kN}$
 - $S = 15\text{ kN}$
 - $S = 16\text{ kN}$
 - $S = 12\text{ kN}$
- 194 XOy koordinat müstəvisi üzərində yerləşib və oxlardan heç birinə paralel olmayan paralel qüvvələr sisteminin müvazinet şərtlərini göstərin.

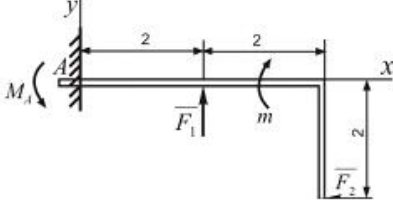


- $\sum F_i = 0$
 - $\sum F_{ix} = 0, \sum F_{iy} = 0$
 - $\sum F_{ix} = 0, \sum m_{O_i} = 0, \sum m_{O_i}(\bar{F}_i) = 0$
 - $\sum F_i = 0, \sum m_{O_i}(\bar{F}_i) = 0$
 - $\sum m_{O_i}(\bar{F}_i) = 0$
- 195 Şəkilde göstərilmiş $\overset{\frown}{AB}$ qövsü boyunca intensivliyi q olan müntəzəm sepələnmiş qüvvələrin evezleyicisi \bar{Q} hansı ifadədə doğru yazılmışdır?



- $Q = q \cdot h \cdot \cos \alpha$
- $Q = q \cdot \overset{\frown}{AB} \cdot \text{tg} \alpha$
- $Q = q \cdot h$
- $Q = q \cdot \overset{\frown}{AB}$
- $Q = q \cdot h \cdot \text{tg} \alpha$

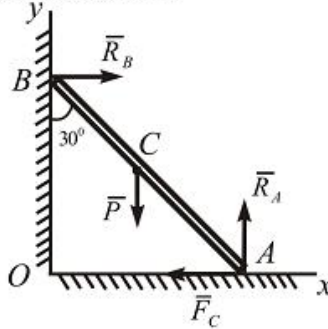
- 196 A dayaağndakı reaktiv momentin qiymetini tapmalı. $F_1 = 20\text{ N}$; $F_2 = 10\text{ N}$,
 $m = 10\text{ Nm}$.



- $M_A = 10\text{ Nm}$
 $M_A = 11\text{ Nm}$
 $M_A = 9\text{ Nm}$
 $M_A = 13\text{ Nm}$
 $M_A = 15\text{ Nm}$
- 197 AB tiri cüt qüvvələrin tesiri altındadır. A dayaağında yaranan reaksiya momentini tapmalı. $M_1 = 200\text{ Nm}$; $M_2 = 400\text{ Nm}$.

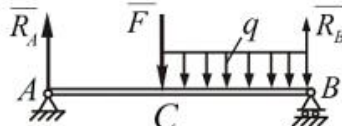


- $M_A = 200\text{ Nm}$
 $M_A = 600\text{ Nm}$
 $M_A = 350\text{ Nm}$
 $M_A = 400\text{ Nm}$
 $M_A = 300\text{ Nm}$
- 198 Ağırlığı $P = 60\text{ kN}$ olan tir divara söykənmişdir. Sürtünmə əmsalı ne qədər olmalıdır ki, bu tir sürüşməsin. $AC = BC$. B nöqtəsindəki sürtünmə nəzərə alınmır.



- $f = \frac{\sqrt{3}}{4}$
 $f = \frac{\sqrt{3}}{9}$
 $f = \frac{\sqrt{3}}{6}$
 $f = \frac{\sqrt{3}}{7}$
 $f = \frac{\sqrt{3}}{2}$
- 199 İki dayaaq üzərində oturan AB tirinin $F = 12\text{ kN}$ və $q = 12\text{ kN/m}$ qüvvələrinin tesirindən dayaaqlarda yaranan reaksiya qüvvələrini təyin etməli.

$$AC = \frac{1}{2}AB; AB = 3\text{ m}$$

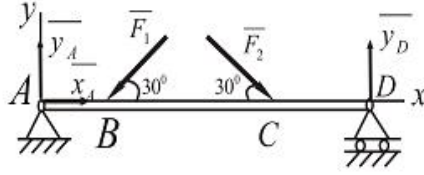


- $R_A = 25\text{ kN}$; $R_B = 15\text{ kN}$
 $R_A = 16\text{ kN}$; $R_B = 20\text{ kN}$
 $R_A = 15\text{ kN}$; $R_B = 30\text{ kN}$
 $R_A = 17\text{ kN}$; $R_B = 22\text{ kN}$

$$R_A = 20 \text{ kN} ; R_B = 20 \text{ kN}$$

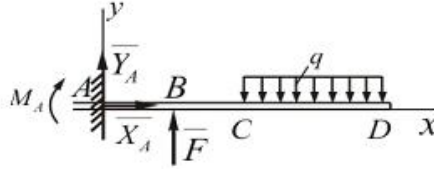
$$R_A = 20 \text{ kN} ; R_B = 20 \text{ kN}$$

- 200 Şekilde gösterilen tirin D dayağında yaranan reaksiya kuvvesini tapmalı.
 $F_1 = 100 \text{ N}$; $F_2 = 200 \text{ N}$; $AB = 1 \text{ m}$; $BC = 3 \text{ m}$; $CD = 2 \text{ m}$.



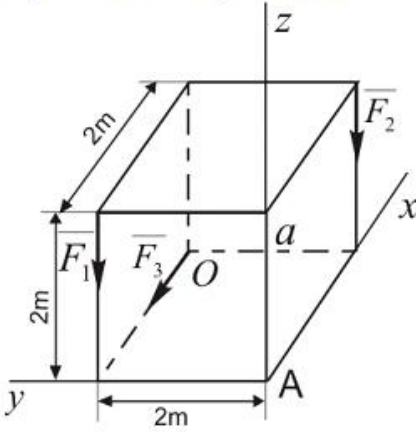
- $y_D = 70 \text{ N}$
 $y_D = 85 \text{ N}$
 $y_D = 90 \text{ N}$
 $y_D = 80 \text{ N}$
 $y_D = 75 \text{ N}$

- 201 Şekilde müzainetde olan verilmiş kuvveler sistemindeki F kuvvesinin qiymetini tapmalı. $M_A = 300 \text{ Nm}$; $q = 60 \text{ N/m}$; $CD = 3 \text{ m}$; $AB = BC = 1 \text{ m}$.



- $F = 930 \text{ N}$
 $F = 550 \text{ N}$
 $F = 500 \text{ N}$
 $F = 450 \text{ N}$
 $F = 600 \text{ N}$

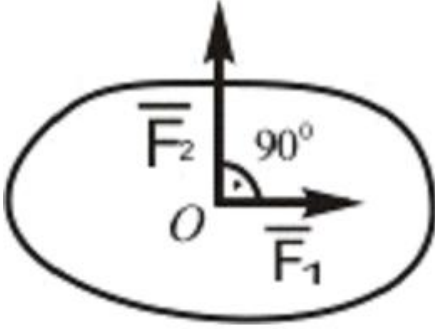
- 202 Aşağıdaki kuvveler sisteminin A noktesine nezeren baş momentini tapmalı: $F_1 = 10 \text{ kN}$;
 $F_2 = 15 \text{ kN}$; $F_3 = 20 \text{ kN}$



- $M_A = 10\sqrt{29} \text{ kN}\cdot\text{m}$
 $M_A = 54,2 \text{ kN}\cdot\text{m}$
 $M_A = 63,2 \text{ kN}\cdot\text{m}$
 $M_A = 60,2 \text{ kN}\cdot\text{m}$
 $M_A = 55 \text{ kN}\cdot\text{m}$

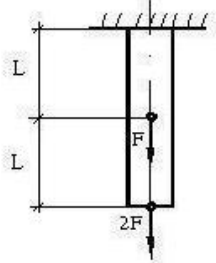
203 Verilmiş qüvvələr sisteminin müvazinetləşdiricisi olan \overline{F}_3 qüvvəsinin qiymətini tapın:

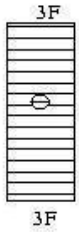
$$F_1 = 3kN ; F_2 = 4kN$$



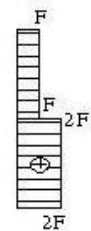
- $F_3 = 4kN$
- $F_3 = 6kN$
- $F_3 = 3kN$
- $F_3 = 5kN$
- $F_3 = 2kN$

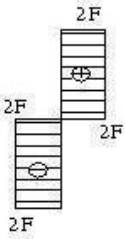
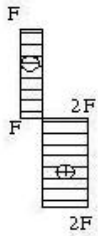
204 Qurulmuş normal gərginliklər epürlərindən hansı düzgündür ?











205 Diyirlənən sürtünmə əmsalı $k=0,002\text{mm}$, normal reaksiya $N=850\text{N}$, momentini hesablamalı:

- 1,7 Nm
- 3,4Nm
- 8,6Nm
- 2,2Nm
- 2,0Nm

206 Fəza paralel qüvvələr sisteminin həndəsi müvazinət şərtlərini göstərin.

- $\bar{R} = 0 ; \bar{M}_0 = 0$
- $\sum F_{iy} = 0 ; \bar{M}_0 = 0$
- $\bar{M}_0 = 0 ; \bar{F}_{ix} = 0$
- $\bar{R} = 0 ; \sum F_{ix} = 0$
- $\sum F_{ix} = 0 ; \sum F_{iy} = 0$

207 Mərkəzi dartılma və sıxılma nəyə deyilir ?

- brusun bərabər yayılmış yüklərdən dartılma və ya sıxılmasına deyilir
- brusun eyni zamanda təsir edən eninə və boyuna qüvvələrdə deformasiyasına deyilir
- brusun en kəsiyində yalnız normal qüvvə yaranan sadə deformatsiya növünə deyilir
- brusun ixtiyari dartılma və ya sıxılmasına deyilir
- brusun topa qüvvələrdən dartılma və sıxılmasına deyilir

208 İrəliləmə cütündə sürtünməni nəzərə almaqla tam reaksiya qüvvəsi R nəyə bərabərdir?(sürtünmə bucağı- φ)

- $\frac{N}{\cos \varphi}$
- N
- $\frac{N}{\sin \varphi}$
- $\frac{N}{\tan \varphi}$
- $N \cos \varphi$

209 Sürüşmə sürtünmə qüvvəsinin qiyməti nəyə bərabərdir?

- $F_0 = \frac{N}{f_0}$
- $F_0 = f_0 \frac{1}{N}$
- $F_0 = f_0 N$
- $F_0 = \frac{N}{f_0^2}$
- $F_0 = f_0^2 N$

210 Sürüşmə sürtünmə qüvvəsi bunların hansından aslıdır?

- Ətalət qüvvəsindən
- Normal reaksiya qüvvəsindən
- Elastik qüvvədən
- Səthlərin toxunma sahəsindən
- Hərəkətverici qüvvədən

211 Sürüşmə sürtünmə qüvvəsi bunların hansından aslıdır?

- Səthlərin toxunma sahəsindən
- Ətalət qüvvəsindən
- Normal reaksiyadan
- Hərəkətverici qüvvədən
- Elastiki qüvvədən

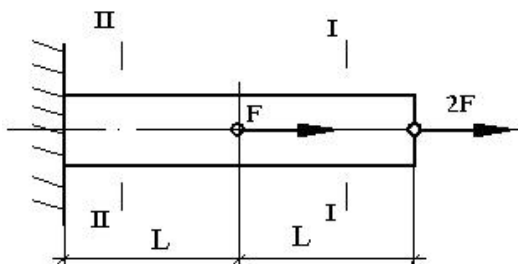
212 İrəliləmə cütlərində cismə təsir edən əvəzləyici Q qüvvəsi sürtünmə konusunun daxilindən keçərsə necə hərəkət edir?

- Qeyri müntəzəm
- Təcillə
- Artan sürətlə
- Sükunətdə olar
- Müntəzəm

213 Sürtünmə qüvvəsi necə yönəlir?

- Nisbi hərəkətin əksinə
- Hərəkətə perpendikulyar
- Bəndə perpendikulyar istiqamətində
- Reaksiya qüvvəsi istiqamətində
- Hərəkət verici qüvvə istiqamətində

214 I-I və II-II kəsiyində normal qüvvənin ifadələrini göstərin ?



- $N_I = 0, N_{II} = 3F$
- $N_I = 3F, N_{II} = 0$
- $N_I = 2F, N_{II} = F$
- $N_I = F, N_{II} = 2F$

- $N_I = 2F; N_{II} = 0$
 $N_I = -2F; N_{II} = -3F$
 $N_I = 2F; N_{II} = 3F$
 $N_I = -F; N_{II} = -2F$

215 Mərkəzi dartılan və ya sıxılan bruslarda, maili kəsiyin hansı vəziyyətində ən böyük toxunan gərginliklər yaranır?

- brusun oxu ilə 45 dərəcə bucaq əmələ gətirən kəsiklərdə
 brusun boyu istiqamətindəki kəsiklərdə
 normal gərginliklərin ekstremal qiymətlər aldığı kəsiklərdə
 eninə və boyuna kəsiklərdə
 eninə kəsiklərdə

216 Mərkəzi dartılan və ya sıxılan bruslarda, maili kəsiyin hansı vəziyyətində ən böyük normal gərginliklər yaranır?

- brusun boyu istiqamətindəki kəsiklərdə
 toxunan gərginliklərin ekstremal qiymətlər aldığı kəsiklərdə
 brusun həm oxu boyu, həm də oxa perpendikulyar kəsiklərində
 brusun oxu ilə 45 dərəcə bucaq əmələ gətirən kəsiklərdə
 brusun oxuna perpendikulyar kəsiklərdə

217 Birinci növ rabitənin hansı elementləri məlum olmalıdır?

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

218 Rabitənin reaksiya qüvvəsi hansı istiqamətdə yönəlir?

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

219 Aşağıdakılardan hansı maddi nöqtənin kinetik enerjisi haqqındakı teoremin sonlu formada ifadəsidir?

- $\frac{mV^2}{2} - \frac{mV_0^2}{2} = A$
 $\frac{mV^4}{2} - \frac{mV_0^4}{2} = A$
 $\frac{mV^2}{2} - \frac{mV_0}{2} = A$
 $\frac{mV^5}{2} - \frac{mV_0^5}{2} = A$
 $\frac{mV^3}{2} - \frac{mV_0^3}{2} = A$

220 Mexanizmin hərəkətinin $M_k = J_k \varepsilon + \frac{\omega_1^2}{2} \cdot \frac{dJ_k}{d\varphi}$ diferensial tənliyində ε kəmiyyəti nəyi göstərir?

- Xətti təcili
- Xətti sürəti
- Ətalət momenti
- Bucaq sürətini
- Bucaq təcili

221 Fırlanma hərəkəti edən bəndə təsir edən qüvvələrin gücü nəyə bərabərdir?

- $p v$
- $p s$
- $M \cdot \omega^2 / 2$
- $p v^2$
- $M \cdot \omega$

222 Fırlanma hərəkəti edən bəndin kinetik enerjisi nəyə bərabərdir?

- $\frac{m v^2}{2}$
- $\frac{m v}{2}$
- $\frac{J \omega}{2}$
- $\frac{J \omega^2}{2}$
- $\frac{m v \omega}{2}$

223 İrəliləmə hərəkəti edən bəndin kinetik enerjisi nəyə bərabərdir?

- $\frac{m v \omega}{2}$
- $\frac{m v}{2}$
- $\frac{J \omega}{2}$
- $\frac{m v^2}{2}$
- $\frac{J \omega^2}{2}$

224 Tormoz rejimində sürət necə dəyişir?

- Sürət artır-azalır
- Sürət azalır
- Sürət artır
- Sürət sabitləşir
- Sürət rəqsi dəyişir

225 Hansı asılılıq doğrudur?

G , E və μ arasında

- $G = \frac{2(1 + \mu)}{E}$
- $E = \frac{G}{2(1 + \mu)}$
- $\mu = \frac{G}{2E}$

$$G = \frac{E}{2(1 + \mu)}$$

$$\mu = \frac{G}{2(1 + E)}$$

$$E = \frac{(\mu + 1)}{2G}$$

226 (1) düsturda G nəyi ifadə edir?

$$(1) \rightarrow \tau = \gamma G$$

- sürüşmədə elastiklik modulunu
- xarici qüvvəni
- cisimin çəkisini
- puasson əmsalını
- normal gərginliyi

227 Sürüşmədə Huk qanunu düsturunda (1) nəyi ifadə edir?

$$(1) \rightarrow \gamma \quad \tau = \gamma G$$

- mütləq sürüşməni
- kəsilmə əmsalını
- cisimin çəkisini
- sürüşmə bucağını
- sürüşmə modulunu

228 (1) xətti asılılığı nəyi ifadə edir?

$$(1) \rightarrow \tau = \gamma G$$

- əyilmədə toxunan gərginliyi
- burulmada toxunan gərginliyi
- sürüşmədə Huk qanununu
- dartılma və sıxılmada Huk qanununu
- ümumiləşmiş Huk qanununu

229 Xalis sürüşmə nəyə deyilir ?

- bir oxlu dartılma-sıxılmaya xalis sürüşmə deyilir
- hərtərəfli iki oxlu sıxılmaya xalis sürüşmə deyilir
- nöqtə ətrafında ayrılan elementin kənarlarında yalnız normal gərginliklər yaranan müstəvi gərgin hala deyilir
- xalis sürüşmə nöqtə ətrafında ayrılan elementin tillərində yalnız toxunan gərginliklər yaranan müstəvi gərgin hala deyilir
- ixtiyari müstəvi gərginlikli hala xalis sürüşmə deyilir

230 z oxu ətrafında fırlanan cismin kinetik enerjisi hansı ifadə ilə hesablanır.

- $\frac{J_z \omega^2}{2}$
- $\frac{J_z \omega^3}{3}$
- $J_z \varepsilon$
- $J_z \omega$
- $\frac{J_z \varepsilon^2}{2}$

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

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

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

- 5
 6
 3
 4
 1

233 Cismın ağırlıq qüvvəsinin koordinatlarını göstər.

- $X_c = \frac{\sum P_i x_i}{P}$; $Y_c = \frac{\sum F_i y_i}{F}$; $Z_c = \frac{\sum F x}{F}$
 $X_c = \frac{\sum P_i x_i}{P}$; $Y_c = \frac{\sum P_i y_i}{P}$; $Z_c = \frac{\sum P_i z_i}{P}$
 $X_c = \frac{F_i x_i}{F_i}$; $Y_c = \frac{\sum F_i y_i}{F}$; $Z_c = \frac{\sum F_i z_i}{F}$
 $X_c = \frac{\sum m_x(P)}{\sum P_i}$; $Y_c = \frac{\sum m_y(P)}{\sum P_i}$; $Z_c = \frac{\sum m_z(P)}{\sum P_i}$
 $X_c = \frac{P_i x_i}{\sum P_i}$; $Y_c = \frac{P_i y_i}{\sum P_i}$; $Z_c = \frac{P y}{\sum F P}$

234 Paralel qüvvələr mərkəzinin koordinatlarını göstərin.

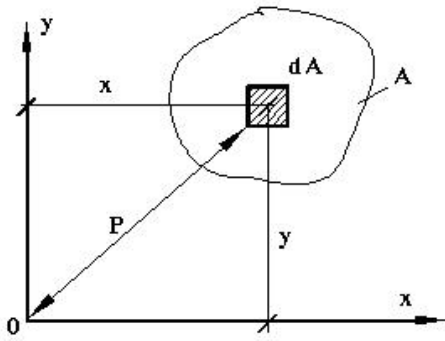
- $X_c = \frac{\sum F_{ix} \cdot x_i}{\sum F_i}$; $Y_c = \frac{\sum F_{ix} \cdot y_i}{\sum F_i}$; $Z_c = \frac{\sum F_i z_i}{\sum F_i}$
 $X_c = \frac{\sum F_i \cdot x_i}{\sum F_i}$; $Y_c = \frac{\sum F_i \cdot y_i}{\sum F_i}$; $Z_c = \frac{\sum F_i z_i}{\sum F_i}$
 $X_c = \frac{\sum F_{ix} \cdot x_i}{\sum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

235 ətalət qüvvəsi hansı hərəkətdə meydana çıxır?

- Düzxətli hərəkətdə
 Təcilsiz hərəkətdə
 Bərabərsürətli düzxətli hərəkətdə

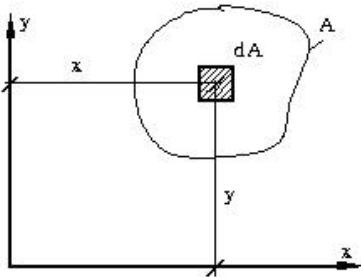
- Sabit sürətli hərəkətdə
- Təcili hərəkətdə

236 Kəşik sahəsinin qütb ətalət momentinin ifadəsi hansıdır?



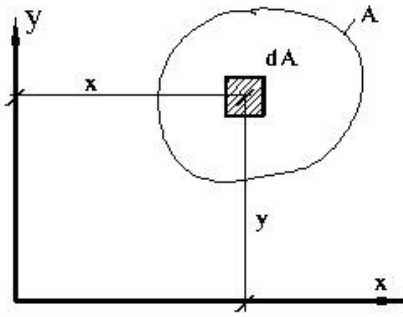
- $J_{\rho} = \int_A \rho^5 dA$
- $J_{\rho} = \int_A \rho^3 dA$
- $J_{\rho} = \int_A \rho dA$
- $J_{\rho} = \int_A \rho^2 dA$
- $J_{\rho} = \int_A \rho^4 dA$

237 Kəşik sahəsinin x – oxuna nəzərən ətalət momentinin ifadəsi hansıdır?



- $J_y = \int_A y^3 dA$
- $J_x = \int_A x^2 dA$
- $J_x = \int_A y^2 dA$
- $J_x = \int_A y dA$
- $J_x = \int_A x dA$

238 Kəşik sahəsinin x – oxuna nəzərən statik momentinin ifadəsi hansıdır?



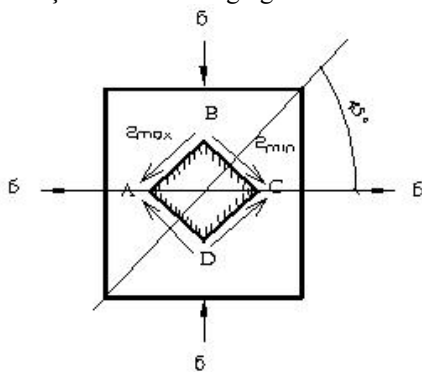
- $S_x = \int_A y^3 dA$
 $S_x = \int_A y^2 dA$
 $S_x = \int_A y dA$
 $S_x = \int_A x dA$
 $S_x = \int_A x^2 dA$

239 Pərçim birləşməsində (1) düsturu ilə nə təyin edilir?

$$(1) \rightarrow n = \frac{F}{m \frac{\pi d^3}{4} [\tau]}$$

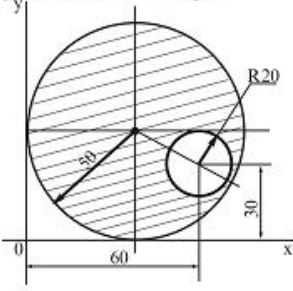
- kəsilmə müstəvilərin sayını
 təsir edən qüvvəni
 pərçimin diametri
 pərçimlərin sayını
 toxunan gərginliyi

240 Şəkində müstəvi gərginlikli halda olan ABCD elementi hansı deformasiyaya məruz qalır?



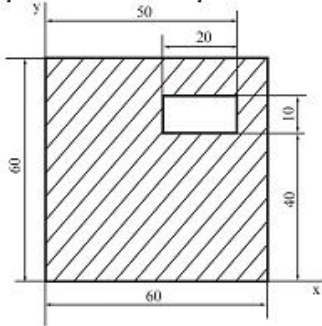
- dartılma
 burulma
 sıxılma
 xalis sürüşmə
 dartılma-sıxılma

241 Sahesi ştrixlenmiş fiqurun ağırlıq merkezinin koordinatlarını teyin etmeli. Ölçüler şekilde sm-le verilmişdir.



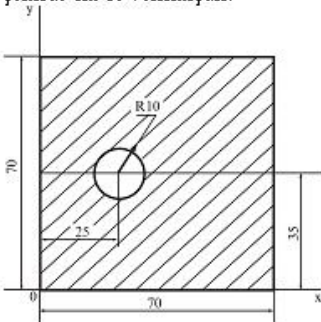
- $x_C = 48 \text{ sm}, y_C = 54 \text{ sm}$
 $x_C = 48,09 \text{ sm}, y_C = 53,8 \text{ sm}$
 $x_C = 62 \text{ sm}, y_C = 60 \text{ sm}$
 $x_C = 62 \text{ sm}, y_C = 60 \text{ sm}$
 $x_C = 60 \text{ sm}, y_C = 45 \text{ sm}$

242 Sahesi ştrixlenmiş fiqurun ağırlıq merkezinin koordinatlarını teyin etmeli. Ölçüler şekilde sm-le verilmişdir.



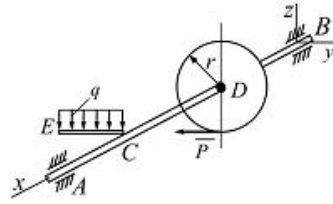
- $x_C = 32,28 \text{ sm}, y_C = 31,97 \text{ sm}$
 $x_C = 34 \text{ sm}, y_C = 41,21 \text{ sm}$
 $x_C = 35,91 \text{ sm}, y_C = 28,27 \text{ sm}$
 $x_C = 33,72 \text{ sm}, y_C = 35,37 \text{ sm}$
 $x_C = 29,41 \text{ sm}, y_C = 29,11 \text{ sm}$

243 Sahesi ştrixlenmiş fiqurun ağırlıq merkezinin koordinatlarını teyin etmeli. Ölçüler şekilde sm-le verilmişdir.



- $x_C = 33,14 \text{ sm}, y_C = 35,43 \text{ sm}$
 $x_C = 35,68 \text{ sm}, y_C = 35 \text{ sm}$
 $x_C = 32 \text{ sm}, y_C = 34 \text{ sm}$
 $x_C = 29 \text{ sm}, y_C = 31,72 \text{ sm}$
 $x_C = 28,22 \text{ sm}, y_C = 30,27 \text{ sm}$

- 244 Verilmiş qüvvelərin təsirindən AB tirlinin müvazinet vəziyyətində P qüvvəsini və tirin A dayacağına reaksiya qüvvəsinin Y_A toplanmasını tapın. Burada $q = 10 \text{ kN/m}$, $AB = 0,6 \text{ m}$, $AC = CD = BD = CE = 0,2 \text{ m}$; $r = 0,1 \text{ m}$



- $P = 3 \text{ kN}, Y_A = 2 \text{ kN}$
- $P = 2 \text{ kN}, Y_A = \frac{2}{3} \text{ kN}$
- $P = 2,5 \text{ kN}, Y_A = 3 \text{ kN}$
- $P = 1 \text{ kN}, Y_A = 7 \text{ kN}$
- $P = 8 \text{ kN}, Y_A = 6 \text{ kN}$

- 245 Köçürülmüş ətalət momentinin düsturu hansıdır?

- $J_k = \sum [J_{si} \left(\frac{\omega_i}{\omega_1} \right)^2 + m_i \left(\frac{v_{si}}{\omega_1} \right)^2]$
- $J_k = \sum (m_i v_i + \omega_i)$
- $J_k = \sum \left(m \omega^2 + \frac{d\omega}{d_1 t} \right)$
- $J_k = J_s \cdot m + m_1$
- $J_k = m \frac{dv}{dt} + J_s$

- 246 Giriş bəndi fırlanma hərəkəti etdikdə mexanizmin hərəkət tənliyi necə yazılır?

- $M_k = J_k \varepsilon + \frac{\omega_1^2}{2} \cdot \frac{dJ_k}{d\varphi}$
- $M_k = J_k V + m_k \varepsilon$
- $M_k = m_k V + J_k \omega$
- $M_k = m_k a + \frac{a^2}{2} \cdot \frac{dJ}{d\varphi}$
- $M_k = J_k v + \frac{v^2}{2} \cdot \frac{dm}{d\varphi}$

- 247 Kəsiyin x – oxuna nəzərən ətalət radiusunun ifadəsi hansıdır?

- $i_x = \sqrt{\frac{J_x^2}{A}}$
- $i_x = \sqrt{\frac{J_y^2}{A}}$
- $i_x = \sqrt{\frac{J_y}{A^2}}$
- $i_x = \sqrt{\frac{J_y}{A}}$
- $i_x = \sqrt{\frac{J_x}{A}}$

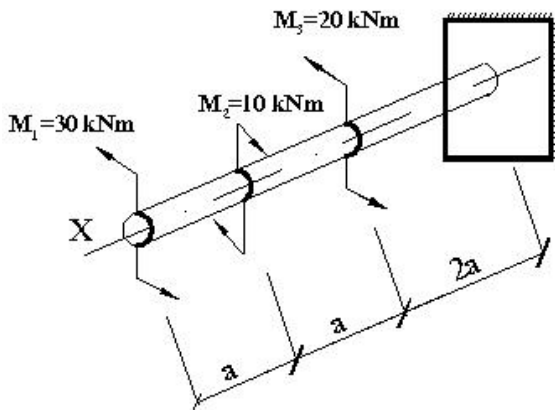
- 248 Üçüncü rabitənin neçə ünsürü məlum olmalıdır?

- heç biri
- özü
- istiqaməti
- tətbiq nöqtəsi
- hər ikisi

249 Aşağıdakılardan hansı sistemin hərəkət miqdarı haqqındakı teoremin ifadəsidir.

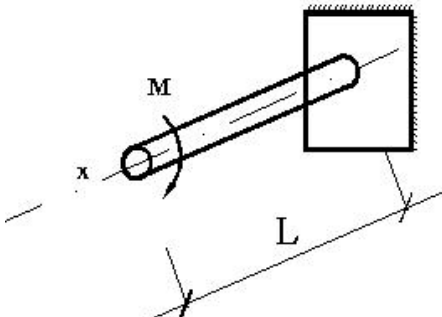
- $\frac{d\bar{K}}{dt} = \overline{M_0^e} \cdot R_e$
- $\frac{d\bar{K}}{dt} = \frac{R_e}{M_0^e}$
- $\frac{d\bar{K}}{dt} = \frac{M_0^e}{R_e}$
- $\frac{d\bar{K}}{dt} = \overline{R_e}$
- $\frac{d\bar{K}}{dt} = \overline{M_0^e}$

250 valın en kəsiyində yaranan burucu momentin ən böyük (modulca) qiyməti nəyə bərabərdir?



- 15 kHM
- 30 kHM
- 10 kHM
- 40 kHM
- 50 kHM

251 valın en kəsiyində əmələ gələn toxunan gərginlikləri təyin etmək üçün istifadə olunan düsturu göstərin?



- $\tau = \frac{Q \cdot S_{ay}}{J_z \cdot b}$
- $\tau = \frac{Q_{kəş.}}{A}$
-

$$\tau = \frac{M}{3J_{\rho}} \cdot \rho$$



$$\tau = \frac{M}{J_x} \cdot z$$



$$\tau = \frac{M}{J_{\rho}} \cdot \rho$$

252 İşəsalma rejimində sürət necə dəyişir?



Sürət rəqsi dəyişir



Sabitləşir



Sürət azalır



Sürət artır



Sürət artıb-azalır

253 En kəsiyi dairəvi olan brusların en kəsiyində hansı gərginliklər yaranır ?



toxunan gərginliklər



gərginlik yoxdur



normal gərginliklər



toxunan və normal gərginliklər



baş gərginliklər

254 Burucu moment epyuru necə adlanır ?



brusun uzunluğu boyu nisbi burulma bucağının dəyişməsinə göstərən qrafik



brusun uzunluğu boyu burulma bucağının dəyişməsinə göstərən qrafik



brusun uzunluğu boyu burucu momentin dəyişməsinə göstərən qrafik



brusun uzunluğu boyu toxunan gərginliklərin dəyişməsinə göstərən qrafik



brusun en kəsiyində toxunan gərginliklərin dəyişməsinə göstərən qrafik

255 Deformasiyanın hansı növü burulma adlanır ?



brusun en kəsiyində kəsici qüvvə və əyici moment yaranan deformasiya növü



brusun en kəsiyində kəsici qüvvə yaranan sadə deformasiya növü



brusun en kəsiyində iki daxili qüvvə faktoru yaranan deformasiya növü



brusun en kəsiyində əyici moment yaranan sadə deformasiya növü



brusun en kəsiyində yalnız burucu moment yaranan sadə deformasiya növünə burulma deyilir

256 Radius- vektor məlumdursa fəzada nəyi təyin etmək olar ?



maddi nöqtənin vəziyyətini



momentin vəziyyətini



kütlənin vəziyyətini



xətti vəziyyətini



quvvənin vəziyyətini

257 Aşağıdakılardan hansı sistemin kinetik enerjisi haqqındakı teoremin ifadəsidir.



$$T - T_0 = \sum A_{ek} + \sum A_{ik}$$



$$T - T_0 = \bar{F}$$



$$T - T_0 = \bar{v}$$



$$T - T_0 = \bar{a}$$

- $T - T_0 = K$
 $T - T_0 = M_0^e$
 $T - T_0 = R_e$

258 Mexanizmin hərəkətinin diferensial tənliyi hansıdır?

- $M_k = a_k W$
 $M_k = J_k \frac{d\omega}{dt}$
 $M_k = mk\varepsilon + \frac{v}{2}$
 $M_k = J_k V + \varepsilon$
 $M_k = J_s a_s + v$

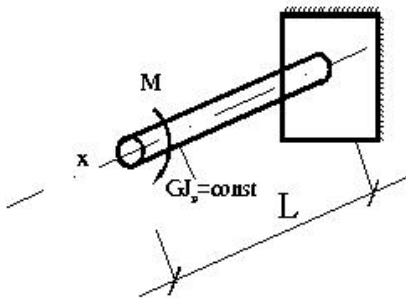
259 Mexanizmin hərəkət tənliyini inteqrallamaqda məqsəd nədir?

- Sürtünmə məsələsi həll olunur
 Reaksiya qüvvəsinin təyini
 Giriş bəndinin hərəkət qanununun tapılması
 Çıxış bəndinin sürətinin tapılması
 Mexanizmə təsir edən qüvvələr tapılır

260 Mexanizmin hərəkətinin qeyri müntəzəmliyi hansı düsturla hesablanır?

- $\delta = \frac{\omega_{\max} - \omega_{\min}}{\omega_{or}}$
 $\delta = \frac{\omega_{\max} + \omega_{\min}}{2}$
 $\delta = \frac{\omega_{or}}{\omega_{\max} + \omega_{\min}}$
 $\delta = \frac{\omega_{\max} + \omega_{\min}}{2}$
 $\delta = \frac{\omega_{\max}}{\omega_{or}}$

261 Valın sərbəst ucundakı burulma bucağını təyin edin?



- $\varphi = \frac{Ml}{2GJ_\rho}$
 $\varphi = \frac{2Ml}{GJ_\rho}$
 $\varphi = \frac{Ml}{GJ_\rho}$
 $\varphi = \frac{0,5Ml}{GJ_\rho}$
 $\varphi = \dots$

$$\varphi = \frac{\Delta M t}{G J \rho}$$

262 Burulmada sərtlik hansı düsturla təyin olunur ?

- EF
 EI_p
 GA
 GI_p
 EA

263 Dinamikada hansı asılılıqlar öyrənilir ?

- kütlə ilə qüvvələr arasındakı asılılıqlar
 kəmiyyətlə qüvvələr arasındakı asılılıqlar
 keyfiyyətlə qüvvələr arasındakı asılılıqlar
 nöqtə ilə qüvvələr arasındakı asılılıqlar
 hərəkəti xarakterizə edən parametrlərlə qüvvələr arasındakı asılılıqlar

264 Dekart koordinat sistemində maddi nöqtənin təcili nəyə bərabərdir ?

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

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

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

266 Maddi nöqtənin hərəkətinin təbii formadakı differensial tənlikləri necə adlanır ?

- Kepler tənlikləri
 Eyer tənlikləri
 Nyuton tənlikləri
 Jukovski tənlikləri
 Kopernik tənlikləri

267 Nyuton maddənin hərəkətindən asılı olmayan hansı anlayışlarından istifadə etmişdir ?

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

268 Mexaniki hərəkət nəyə deyilir ?

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

269 Dinamika nəyi öyrədir ?

- cisimdən asılı olaraq cismin hərəkəti
- cismin xəttindən asılı olaraq cismin hərəkəti
- cismə təsir edən qüvvələrdən asılı olaraq cismin hərəkəti
- cismin görünüşündən asılı olaraq cismin hərəkəti
- cismin kütləsindən asılı olaraq cismin hərəkəti

270 Fəzada hər hansı surətdə yerləşən qüvvələr sistemi necə adlanır?

- adi qüvvələr sistemi
- qeyri-adi qüvvələr sistemi
- kəsişən qüvvələr sistemi
- ixtiyari qüvvələrsistemi
- paralel qüvvələr sistemi

271 Bir nöqtədə tətbiq olunmuş qüvvələr sisteminin əvəzləyicisi nəyə bərabərdir?

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

272 İkinci rəbitənin hansı ünsürü məlum olmalıdır?

- özü
- tətbiq nöqtəsi
- hər ikisi
- heç biri
- istiqaməti

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

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

274 Maddi nöqtənin kinetik enerjisi hansı ifadə ilə hesablanır

- $\frac{mv^2}{2}$
- mv
-

- $\frac{mv^2}{3}$
- $\frac{mv}{2}$
- mv^2

275 Burulma şərtlik şərti necə yazılır?

- $\theta = \frac{G J \rho}{M_{kp}} \cdot \rho \leq [\theta]$
- $\theta = \frac{G J \rho}{M_{kp}} \cdot \rho_{kp} \cdot \tau \leq [\theta]$
- $\theta = \frac{M_{kp}}{G J \rho} \leq [\theta]$
- $\theta = \frac{G J \rho}{M_{kp}} \leq [\theta]$
- $\theta = \frac{M_{kp}}{J \rho} \cdot G \leq [\theta]$

276 Valin sərtliyi xarakterizə edən amili göstərin

- nisbi burulma bucağı
- valin nisbi uzanması
- toxunan gərgunliyin qiyməti
- valin materialı
- valin mütləq uzanması

277 Nöqtənin müntəzəm düzxətli hərəkətində onun təcili nəyə bərabərdir?

- $W = W_n^2 + W_t^2$
- $W = \sqrt{W_n + W_t}$
- $W = 0$
- $W = \frac{d^2 S}{dt^2}$
- $W = \frac{v^2}{\rho}$

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

- t=8 san
- t=6 san
- $t = \frac{1}{2} \text{ san.}$
- t=1 san
- t=4 san

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

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

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

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

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

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

280 Nöqtənin hərəkəti koordinat üsulu ilə verilmişdir. Hansı halda trayektoriyanın ellips olduğunu təyin etməli.

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

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

$x = at^2 + c$

$$y = bt^2 - d$$

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

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

$x = a \sin t$

$$y = a \sin 2t$$

$x = a \sin \pi t$

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

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

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

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

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

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

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

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

$x = 4t^2 - 3$

$$y = 5t^2 + 4$$

$x = t^3 + 5$

$$y = 3t^2 - 2$$

$x = 2 \sin t$

$$y = 2 \cos t$$

$x = 2 \sin^2 t$

$$y = 2 \cos t$$

$x = 3t$

$$y = 6t^2 + 5$$

283 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir:
 $x = 3t^3$ sm, $y = 3 \cos t$ sm, $t = \frac{\pi}{2}$ san. Anında bu nöqtənin təcilini tapmalı.



$$..... \frac{cm}{s^2}$$

$W = 12 \frac{v^2}{s \alpha R^2}$

$W = 6 + 6 \pi \frac{5M}{s \alpha R^2}$

$W = 9 \frac{5M}{s \alpha R^2}$

$W = 6 \frac{5M}{s \alpha R^2}$

$W = 3 \frac{5M}{s \alpha R^2}$

284 Baxılan nöqtə qiymətcə sabit sürətlə hərəkət edir. Buradan belə nəticə çıxır ki,

- təcil sıfıra bərabərdir;
- toxunan təcil sıfıra bərabər deyil;
- normal təcil sıfıra bərabərdir;
- tam təcil normal təcilə bərabərdir.
- normal təcil sabitdir;

285 Nöqtənin hərəkəti təbii üsulla verildikdə onun təcili nəyə bərabərdir?

- $\overline{W} = \frac{d^2 S}{dt^2}$
- $W = \frac{v^2}{\rho} + \frac{d^3 s}{dt^3}$
- $W = \frac{v^2}{\rho}$
- $\overline{W} = \overline{W}_t + \overline{W}_n$
- $W = \sqrt{\varepsilon^2 + \omega^4 R}$

286 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cimin hər hansı nöqtəsinin normal təcili qiymətcə nəyə bərabərdir?

- $W_n = \omega^2 R;$
- $W_n = \varepsilon R;$
- $W_n = \omega R$
- $W_n = \sqrt{\omega^4 + \varepsilon^2 R}$
- $W_n = \varepsilon^2 R;$

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

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

288 Bərk cismin irəliləmə hərəkəti aşağıdakılardan hansıdır?

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

289 Nöqtənin təcilinin binormal üzərindəki proyeksiyası nəyə bərabərdir?

- $W - a$

- $w_b = v$
- $W_b = \frac{dS}{dt}$
- $W_b = \frac{v^2}{\rho}$
- $W_b = 1$
- $W_b = \frac{dV}{dt}$

290 Nöqtənin hərəkətinin neçə verilmə üsulu vardır?

- bir
- üç
- dörd
- altı
- iki

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

- $w_t = 16 \frac{sm}{san^2}$
- $w_t = 8 \frac{sm}{san^2}$
- $w_t = 23 \frac{sm}{san^2}$
- $w_t = 10 \frac{sm}{san^2}$
- $w_t = 5 \frac{sm}{san^2}$

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

- $w_t = 8 \frac{sm}{san^2}$
- $w_t = 36 \frac{sm}{san^2}$
- $w_t = 36 \frac{sm}{san^2}$
- $w_t = 0$
- $w_t = 12 \frac{sm}{san^2}$

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

- $w = \sqrt{100 + 25t^2} \frac{sm}{san^2}$
- $w = 5 \frac{sm}{san^2}$
- $w = 10 \frac{sm}{san^2}$
- $w = 10 \sqrt{1 + t^2} \frac{sm}{san^2}$
- $w = (10 + 10t) \frac{sm}{san^2}$

294 Aşağıdakı hərəkətlərin hansında nöqtənin normal təcili sıfıra bərabərdir?

- $x=at^2+c$
 $y=bt^2-d$
- $x=a \cos t$
 $y=t-\zeta$
- $x=a \cos bt$
 $y=a \sin bt$
- $x=at$
 $y=bt^2$
- $x=a \sin t$
 $y=b \cos 2t$

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

Bu nöqtənin toxunan təcilini tapmalı.

- $w_t = w$
- $w_t = 0$
- $w_t = \frac{w}{v}$
- $w_t = \frac{v^2}{\rho}$
- $w_t = \sqrt{w^2 - v^2}$

296 Nöqtənin hareket tenlikləri verilmişdir:

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

- Çevrə
- Düz xətt
- Parabola
- Ellips
- Hiperbola

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

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

298 Müntəzəm fırlanma hərəkətində cismin bucaq təcili nəyə bərabər olur?

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

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

- $v = \frac{dr}{dt}$
- $v = \omega r$

$$v = \frac{a\psi}{dt}$$

$v = \omega \cdot R$

$v = \varepsilon R$

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

300 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin bucaq təcilinin ifadəsi hansıdır?

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

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

$\varepsilon = \omega \cdot R$

$\varepsilon = \frac{d^2\varphi}{dt^2}$

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

301 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin bucaq sürətinin ifadəsi hansıdır?

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

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

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

$\omega = \frac{d\varphi}{dx}$

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

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

 Cismnin nöqtələrinin hamısı eyni sürətə və eyni təcilə malikdir;

 Sürət və təcillər hökmən qiymətə sabitdirlər.

 Təcillər eyni, sürətlər fərqlidir;

 Sürətlər eyni, təcillər fərqlidir;

 Sürət və təcillər sıfıra bərabərdir;

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

 İxtiyari hərəkət;

 Nisbi hərəkət;

 Bərabərsürətli hərəkət;

 Müntəzəm dəyişən hərəkət.

 Mürəkkəb hərəkət;

304 Düzxətli hərəkətdə nöqtənin normal təcili nəyə bərabərdir?

$w_n = 0$

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

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

$w_x = \omega^2 R$

$w_x = R$

305 Bərabərsürətli əyrixətli hərəkətdə nöqtənin toxunan təcili nəyə bərabərdir?

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

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

$w_x = R^2$

$w_x = wR'$

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

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

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

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

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

$v = v_x + v_y + v_z$

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

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

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

$v = v_x + v_y + v_z$

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

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

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

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

$\bar{v} = \frac{d^2 \bar{r}}{ds^2}$

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

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

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

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

309 Nöqtənin hərəkət tənlikləri aşağıdakılardan hansıdır?



... ..

$$\left. \begin{aligned} x &= f_1(t) \\ y &= f_2(t) \\ z &= f_3(t) \end{aligned} \right\}$$

- $y=f(x)$
- $s=f(x)$
- $z=f(x, y)$
- $s=f(y)$

310 Aşağıdakılardan hansı nöqtənin trayektoriyasının tənliyidir?

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

311 Yastı eninə əyilmə tirin en kəsiyində...yaranır

- yaranan əyici moment en kəsiyin baş ətalət oxlarının birindən keçən müstəvi üzərində təsir edirsə
- iki daxili qüvvə faktoru təsir edəndə
- əyici moment və normal qüvvə təsir edəndə
- əyici moment və kəsici qüvvə təsir edəndə
- yaranan əyici moment en kəsiyin baş ətalət oxlarından keçən heç bir müstəvinin üzərində təsir etmirsə

312 Maşının tormozlanma rejimində hərəkətverici və müqavimət qüvvələrinin işləri arasında nə cür asılılıq olmalıdır?

- $A_h^2 = A_M$
- $A_h > A_M$
- $A_h < A_M$
- $A_h = A_M^2$
- $A_h = A_M$

313 Kəsici qüvvə ilə yayılmış yük intensivliyi arasında hansı differensial asılılıq var ?

- $\frac{d^2 Q}{dx^2} = q$
- $\frac{d^2 q}{dx^2} = Q$
- $\frac{dq}{dx} = Q$
- $\frac{dQ}{dx} = \frac{dq}{dx}$
- $\frac{dQ}{dx} = q$

314 Xalis əyilmədə tirin əyriliyi necə təyin olunur?

- $\frac{1}{\rho} = \frac{EI}{M}$
- $\frac{1}{\rho} = \frac{M}{EI}$
-

$\frac{1}{\rho} = \frac{EI}{Q}$

$\frac{1}{\rho} = \frac{M}{EA}$

$\frac{1}{\rho} = \frac{Q}{EI}$

315 Giriş bəndinə tarazlayıcı qüvvə nə üçün tətbiq olunur?

- Təsir edən qüvvələri tarazlaşdırmaq üçün
- Sürtünmə qüvvəsini tapmaq məqsədilə
- Ətalət qüvvəsini tapmaq üçün
- Müqavimət qüvvəsini tapmaq üçün
- Reaksiya qüvvəsini tapmaq məqsədilə

316 Fırlanma kinematik cütündə yaranan reaksiya qüvvəsinin hansı parametri məlumdur?

- İstiqamət və tətbiq nöqtəsi
- İstiqaməti və qiyməti
- Tətbiq nöqtəsi
- İstiqaməti
- Qiyməti

317 əyici moment və yayılmış yük intensivliyi arasında hansı differensial asılılıq var?

- $\frac{d^2 M}{dx^2} = q$
- $\frac{d^2 q}{dx^2} = M$
- $\frac{dq}{dx} = M$
- $\frac{d^2 M}{dx^2} = \frac{d^2 q}{dx^2}$
- $\frac{dM}{dx} = q$

318 əyici moment və kəsici qüvvə arasında hansı differensial asılılıq var ?

- $\frac{d^2 M}{dx^2} = Q$
- $\frac{d^2 M}{dx^2} = \frac{d^2 Q}{dx^2}$
- $\frac{dQ}{dx} = M$
- $\frac{dM}{dx} = Q$
- $\frac{d^2 Q}{dx^2} = M$

319 Maddi nöqtə dinamikasının neçə əsas məsələsi vardır?

- üç

- dörd
 altı
 iki
 bir

320 Maddi nöqtənin hərəkətinin təbii formada tənlikləri aşağıdakılardan hansıdır?

- $m \frac{dv_x}{dt} = F_x, \quad m \frac{v^2}{\rho} = F_n, \quad 0 = F_b$
 $m \frac{ds}{dt} = F_t, \quad m \frac{v}{\rho} = F_n, \quad mw_b = 0$
 $m \left(\frac{ds}{dt} \right)^2 = F_t, \quad m \frac{v}{\rho^2} = F_n, \quad mv_b = F_b$
 $m \frac{dv_x}{ds} = F_x, \quad m \frac{dv}{dt} = F_n, \quad m \frac{v^2}{\rho} = F_b$
 $m \frac{d^2s}{dt^2} = F_n, \quad mv^2 = F_t, \quad m \frac{dv}{dt} = F_b$

321 Maddi nöqtənin hərəkətinin koordinatlarından asılı diferensial tənlikləri aşağıdakılardan hansıdır?

- $m \frac{d^2x}{dt^2} = w_x, \quad m \frac{d^2y}{dt^2} = w_y, \quad m \frac{d^2z}{dt^2} = w_z$
 $m \frac{d^2x}{dt^2} = F_x, \quad m \frac{d^2y}{dt^2} = F_y, \quad m \frac{d^2z}{dt^2} = F_z$
 $m \left(\frac{dx}{dt} \right)^2 = F_x, \quad m \left(\frac{dy}{dt} \right)^2 = F_y, \quad m \left(\frac{dz}{dt} \right)^2 = F_z$
 $m \frac{dF_x}{dt} = x, \quad m \frac{dF_y}{dt} = y, \quad m \frac{dF_z}{dt} = z$
 $m \frac{dx}{dt} = F_x, \quad m \frac{dy}{dt} = F_y, \quad m \frac{dz}{dt} = F_z$

322 Normal təcil nöqtənin sürətinin nə cür dəyişməsinə xarakterizə edir?

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

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

- $2t \text{ m/san}^2$
 $8t \text{ m/san}^2$
 4 m/san^2
 $4t \text{ m/san}^2$
 0

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

- sabit kəmiyyət
 dəyişən kəmiyyətə
 sürətin zamana görə törəməsinə

- sürətin kvadratının yarısına
 sıfır

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

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

326 Nöqtənin təcili sıfır bərabər olarsa, onun sürəti necə kəmiyyət olar?

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

327 Tərpənməz ox ətrafında fırlanan cismin neçə sərbəstlik dərəcəsi vardır?

- iki
 sıfır
 ixtiyari sayda
 bir
 üç

328 İrəliləmə hərəkəti edən cismin nöqtələrinin baxılan andakı sürətləri bir-birindən fərqlənə bilərmə?

- fərqlənə bilər
 cismin nöqtələri əyri xətlə hərəkət edərsə fərqlənə bilər
 fərqlənə bilməz
 ancaq istiqamətə fərqlənə bilməz
 ancaq xüsusi hallarda fərqlənə bilər

329 Aşağıdakı müddəaların hansı bərk cismin irəliləmə hərəkətinə uyğun gəlir?

- bu vaxt cismin nöqtələrinin hamısı eyni cür hərəkət edir
 bu vaxt cismin nöqtələrinin sürətləri istiqamətə dəyişmiş
 bu vaxt cismin nöqtələri əyri xətlə hərəkət edə bilməz
 bu vaxt cismin bir nöqtəsi tərpənməz qalır
 bu vaxt cismin nöqtələrinin sürətləri qiymətə dəyişmiş

330 Aşağıdakı bərabərliklərin hansı nöqtənin müntəzəm hərəkətini ifadə edir?

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

$$V_x = \frac{a\omega}{dt}$$

$S = S_0 + V_x t$

331 Nöqtənin toxunan təcil vektoru nəyə bərabərdir?

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

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

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

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

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

332 Nöqtənin normal təcili necə yönələ bilər?

 istənilən istiqamətdə

 baş normal istiqamətdə

 toxunan istiqamətdə

 ancaq nöqtənin radius-vektoru istiqamətində

 baş normala perpendikulyar istiqamətdə

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

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

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

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

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

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

334 Nöqtənin təcilinin x oxu üzərindəki proyeksiyası nəyə bərabərdir?

$W_x = \frac{dV_x}{dt}$

$W_x = 0$

$W_x = V_x dt$

$W_x = \frac{V}{t}$

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

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

ωR

0

$\frac{V}{R}$

$\frac{v}{R}$

VR

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

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

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

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

338 Nöqtənin təcili onun sürətindən necə asılıdır?

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

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

- qövsü koordinatdan
- təcildən
- zamandan
- məsafədən
- sürətdən

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

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

341 Nöqtənin normal təcili $W_n = 0$, toxunan təcil isə $W_\tau \neq 0$ olarsa o necə hərəkət edir?

- müntəzəm əyrixətli
- müntəzəm düzxətli

- qeyri-müntəzəm ayrıxətli
- çevrə üzrə müntəzəm
- qeyri-müntəzəm düzxətli

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

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

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


- $w=0$
- $w=8 \frac{sm}{san^2}$
- $w=16 \frac{sm}{san^2}$
- $w=6 \frac{sm}{san^2}$
- $w=10 \frac{sm}{san^2}$

344 Nöqtənin hərəkətinin tənlikləri verilmişdir: $x=3t-5$, $y=4-2t$. Tayektoriyanın eyrilik radiusunu tapmalı.

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

345 Nöqtənin trayektoriyasının tənliyi $(x-2)^2 + (y+5)^2 = 9$ – dur. Tayektoriyanın eyrilik radiusunu tapmalı.

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

- 346 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=5t^2+\frac{5}{3}t-3$; $y=3t^2+t+3$... Bu nöqtənin trayektoriyası necədir?
- hiperbola
- düz xətt
- ellips
- çevrə
- parabola
- 347 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=3t^2+2sm$, $y=-4t^2sm$. Bu nöqtənin təcilinin modulu neyə bərabərdir?
- $w = 6 \frac{sm}{san^2}$;
- $w = 5 \frac{sm}{san^2}$;
-  $w = 4,75 \frac{sm}{san^2}$.
- $w = 10 \frac{sm}{san^2}$;
- 348 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=2-3\cos 5t$, $y=4\sin 5t$. Bu nöqtənin trayektoriyası necədir?
- düz xətt
- çevrə
- parabola
- hiperbola
- ellips
- 349 φ dönme bucağının zamanın kubu ilə mütenasib olduğu və $t=3$ san. Anında diskin bucaq sürətinin $\omega = 27\pi \text{ rad / san}$ olduğu məlumdur. Buxar turbinli diskinin işəsalma vaxtı fırlanma hərəkətinin tənliyini yazmalı.
- $\varphi = \pi t^3$;
- $\varphi = 2t^3$;
- $\varphi = 10t^3$;
- $\varphi = 9\pi t^3$.
- $\varphi = \frac{\pi}{3} t^3$;
- 350 Nöqtənin hərəkət tənlikləri verilmişdir: $x=5\cos 5t^2$, $y=5\sin 5t^2$. Bu nöqtənin trayektoriyası beledir:
- düz xətt
- ellips

- hiperbola
- çevrə
- parabola

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

- $v = 5 \frac{sm}{san}$;
- $v = -1 \frac{sm}{san}$;
- $v = 7 \frac{sm}{san}$;
- $v = 16 \frac{sm}{san}$.
- $v = 5 \frac{sm}{san}$;

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

- çevrə
- düz xətt
- parabola
- ellips
- hiperbola

353 Bərk cismin irəliləmə hərəkətində onun nöqtələrinin təcilləri:

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

354 Bərk cismin irəliləmə hərəkətində onun nöqtələrinin sürətləri:

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

355 Müntəzəm dəyişən fırlanmada cismin:

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

356 Nöqtə düzxətli hərəkət etdikdə onun təcilinənin modulu nəyə bərabərdir?

- $W = \sqrt{W_x^2 + W_z^2}$
- $W=0$
- $W = \left| \frac{dV}{dt} \right|$
- $W = \frac{W_x}{W_z}$
- $W = \frac{V^2}{\rho}$

357 Maddi nöqtənin hərəkəti necə üsulla verilə bilər?

- 2
- 6
- 3
- 1
- 5

358 Maddi nöqtənin hərəkəti hansı kəmiyyətlərlə xarakterizə olunur ?

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

359 Momenti nə ilə ifadə etmək olar ?

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

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

- momentə
- qüvvəyə
- qüvvənin həmin oxa nəzərən momentinə
- metrə
- kütləyə

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

- üfüqi ox
- şaquli ox
- xəttə ox
- fırlanma oxu
- ətalət oxu

362 Sürət vektoru hansı istiqamətdə yönəlir ?

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

363 Hansı halda sərbəst maddi nöqtə nisbi müvazinətdə olar?

- $\overline{F} + \overline{F}_e^a + \overline{F}_k^a = 0$
- $\overline{F}_e^a + \overline{F}_k^a = 0$
- $\overline{F} + \overline{F}_k^a = 0$
- $\overline{F} + \overline{F}_e^a = 0$
- $\overline{F} + m\overline{W}_r = 0$

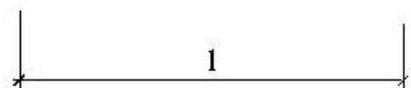
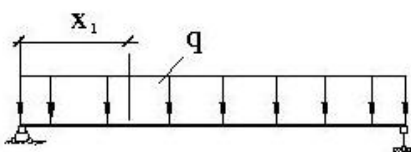
364 En kəsiyi dairəvi brus burulduqda en kəsiklərinin kontrları öz vəziyyətini dəyişirmi

- deformasiya zamanı burulma oxu ətrafında dönmür, lakin onun bəzi hissələri sürüşməyə məruz qalır
- deformasiya zamanı burulma oxu ətrafında dönmür, lakin oxu perpendikulyar qalmaqla müstəviliyini itirmir
- deformasiya zamanı öz vəziyyətini dəyişmir
- deformasiya zamanı burulma oxu ətrafında dönmür, lakin konturları oxa nisbətən müəyyən bucaq altında yerləşir
- deformasiya zamanı burulma oxu ətrafında dönmür, lakin oxu perpendikulyar qalmaqla müstəviliyini itirir

365 Maşının işə düşmə rejimində hərəkət verici və müqavimət qüvvələrinin işləri arasında nə cür asılılıq olmalıdır?

- $A_h < A_M$
- $A_h = 3A_M$
- $A_h = A_M$
- $\frac{1}{2} A_h < A_M$
- $A_h > A_M$

366 x_1 kəsiyi üçün $M(x_1)$ ifadəsini yazın?



- $M(x_1) = \frac{ql}{2} x_1 - ql \cdot x_1^2$
- $M(x_1) = \frac{ql}{2} \cdot x_1 - qx_1 \cdot \frac{x_1}{2}$
- $M(x_1) = ql \cdot x_1^2 + ql \cdot x_1$
- $M(x_1) = \frac{ql}{2} x_1 + \frac{ql}{2} \cdot x_1^2$
- $M(x_1) = ql \cdot x_1 - ql \cdot x_1^2$

367 Tirin x kəsiyində əyici momentin analitik ifadəsi $M(x) = -\frac{ql}{2}x + q\frac{x^2}{2}$ məlum olarsa,

$\frac{dM(x)}{dx} = Q(x)$ və $\frac{dQ(x)}{dx} = q(x)$ differensial asılılıqlardan istifadə edərək yayılmış yükün

intensivliyini təyin edin?

- $q(x) = 2q$
- $q(x) = q$
- $q(x) = 0$
- $q(x) = -q$
- $q(x) = ql$

368 Müstəvi (yastı) eninə eyilmədə normal gərginliyin düsturu hansıdır?

- $\sigma = \frac{M}{E} \cdot y$
- $\sigma = \frac{J}{M} \cdot y$
- $\sigma = \frac{M_b}{W_p}$
- $\sigma = \frac{M}{2J} \cdot y$
- $\sigma = \frac{M}{J} \cdot y$

369 Müstəvi (yastı) eninə əyilmədə normal gərginliyin (1) düsturundakı nəyi göstərir?

(1) $\rightarrow \sigma = \frac{M}{J} \cdot y$

- kəsiyin sahəsini
- əyici momentin qiymətini
- gərginlik axtarılan nöqtədən, neytral oxa qədər olan məsafəni
- kəsiyin neytral oxa nəzərən ətalət momentini
- kəsiyin statik momentini

370 Nöqtənin köçürmə hərəkəti nəyə deyilir ?

- nöqtənin sistemə nəzərən hərəkəti
- nöqtənin tərpənən koordinat sistemi ilə birlikdə tərpənməz koordinat sistemə nəzərən hərəkəti
- nöqtənin koordinat sistemə nəzərən hərəkəti
- nöqtənin tərpənməz koordinat sistemə nəzərən hərəkəti
- nöqtənin tərpənən koordinat sistemə nəzərən hərəkəti

371 Maddi nöqtənin kütləsini daha necə ifadə etmək olar?

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

372 Kinematikada maddi nöqtənin hansı hərəkəti öyrənilir ?

- nisbi
- bərk

- sürətli
- yavaş
- mütləq

373 Kinematika nəyi öyrədir ?

- nöqtənin təsir edən qüvvələrdən asılı olaraq hərəkəti öyrənilir
- maddi nöqtənin təsir edən qüvvələrdən asılı olaraq hərəkəti öyrənilmir
- maddi nöqtənin təsir edən qüvvələrdən asılı olmayaraq hərəkəti öyrənilir
- maddi nöqtənin təsir edən qüvvələrdən asılı olmayaraq hərəkəti öyrənilmir
- maddi nöqtənin təsir edən qüvvələrdən asılı olaraq hərəkəti öyrənilir

374 Dinamikanın ikinci məsələsində nə tapılır ?

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

375 Nyutonun əsas qanunlarının aid edilə biləcəyi koordinat sistemi necə adlanır ?

- sabit sistem
- qeyri-sabit
- adi sistem
- inersial sistem
- qeyri-adi sistem

376 Maddi nöqtənin təbii formada verilmə üsulunda nə məlum olmalıdır ?

- kütlə
- trayektoriya
- qüvvə
- zaman
- xətt

377 Hansı halda sərbəst maddi nöqtə nisbi müvazinətdə olar?

- $\overline{F} + \overline{F}_k^a = 0$
- $\overline{F}_e^a + \overline{F}_k^a = 0$
- $\overline{F} + \overline{F}_e^a + \overline{F}_k^a = 0$
- $\overline{F} + m\overline{W}_r = 0$
- $\overline{F} + \overline{F}_e^a = 0$

378 Aşağıdakılardan hansı sistemin kinetik enerjisi haqqındakı teoremin ifadəsidir.

- $T - T_0 = \sum A_{ek} + \sum A_{ik}$
- $T - T_0 = \overline{F}$
- $T - T_0 = M_0^e$
- $T - T_0 = \overline{K}$
- $T - T_0 = R_e$

379 z oxu ətrafında fırlanan cismin kinetik enerjisi hansı ifadə ilə hesablanır.

- $J_z \omega$
- $\frac{J_z \varepsilon^2}{2}$
- $\frac{J_z \omega^2}{2}$
- $\frac{J_z \omega^3}{3}$
- $J_z \varepsilon$

380 Burulma şərtlilik şərti necə yazılır?

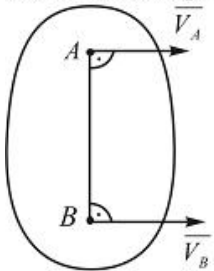
- $\theta = \frac{M_{k\varphi}}{G J_\rho} \leq [\theta]$
- $\theta = \frac{G J_\rho}{M_{k\varphi}} \cdot \rho_{k\varphi} \cdot \tau \leq [\theta]$
- $\theta = \frac{M_{k\varphi}}{J_D} \cdot G \leq [\theta]$
- $\theta = \frac{G J_\rho}{M_{k\varphi}} \cdot \rho \leq [\theta]$
- $\theta = \frac{G J_\rho}{M_{k\varphi}} \leq [\theta]$

381 Burulmada brusun diametri və en kəsikləri arasındakı məsafə dəyişirmi

- dəyişmir
- soyutduqda dəyişir
- qızdirdiqda dəyişir
- elastiklik həddi arasında dəyişir
- dəyişir

382 /

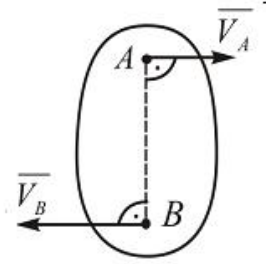
Yastı fiqurun A və B nöqtələrinin $v_A = 0,3 m/san$, $v_B = 0,8 m/san$ sürətləri və $AB=0,2m$ uzunluğu verilmişdir. Yastı fiqurun bucaq sürətini tapmalı.



- $\omega = 4,5 rad/san$
- $\omega = 4 rad/san$
- $\omega = 2,5 rad/san$
- $\omega = 5,5 rad/san$
- $\omega = 5 rad/san$

383 /

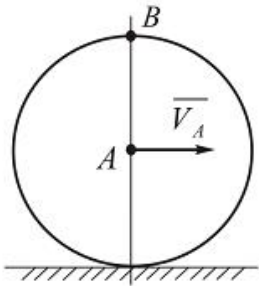
Yastı fiqurun A və B nöqtələrinin sürətləri və bu nöqtələrin arasındakı məsafə verilmişdir: $v_A = 0,4 \text{ m/san}$, $v_B = 1,2 \text{ m/san}$, $AB=0,4\text{m}$. Yastı fiqurun bucaq sürətini tapmalı.



- $\omega = 2 \text{ rad/san}$
- $\omega = 7 \text{ rad/san}$
- $\omega = 3 \text{ rad/san}$
- $\omega = 6 \text{ rad/san}$
- $\omega = 1 \text{ rad/san}$

384 /

Radiusu $R = 0,4\text{m}$ olan çarx düz rels üzərində sürüşmədən diyirlənir. Çarxın mərkəzinin $v_A = 1,6 \text{ m/san}$ verilir və sabitdir. Onun B nöqtəsinin təcilini tapmalı.



- $W_B = 6,4 \text{ m/san}^2$
- $W_B = 3 \text{ m/san}^2$
- $W_B = 7 \text{ m/san}^2$
- $W_B = 7,8 \text{ m/san}^2$
- $W_B = 7,6 \text{ m/san}^2$

385 Aşağıdakı ifadələrdən hansı kinetik enerji haqqında teoremin riyazi ifadəsidir?

- $\vec{\mu}_1 + \vec{\mu}_2 + \dots + \vec{\mu}_n = 0$
- $\frac{m v_2^2}{2} - \frac{m v_1^2}{2} = A$
- $m_1 \vec{v}_1 + m_2 \vec{v}_2 = m_1 \vec{v}'_1 + m_2 \vec{v}'_2$
- $mg(h_1 - h_2) = A$
- $m_1 \vec{v}_1 + m_2 \vec{v}_2 = (m_1 + m_2) \vec{v}$

386 .

- Qüvvə momenti
- Təcil
- Ətalət momenti
- Sıxlıq
- Kinetik enerji

387 Burulmada toxunan gərginliklərini təyin etmək üçün düsturundan istifadə olunur.

- $\tau = r \times F$
- $\tau = r F \sin \alpha$
- $\tau = r F \cos \alpha$
- $\tau = r F$

$$\tau_{\rho} = M_{k\varphi} - J_{\rho} \cdot \rho$$

- $\tau_{\rho} = \frac{J_{\rho} \cdot \rho}{M_{k\varphi}}$
- $\tau_{\rho} = \frac{M_{k\varphi}}{\rho} \cdot J_{\rho}$
- $\tau_{\rho} = M_{k\varphi} \cdot J_{\rho} \cdot \rho$
- $\tau_{\rho} = \frac{M_{k\varphi}}{J_{\rho}} \cdot \rho$

388 Burulma bucağının ifadəsini göstərin.

- $\varphi = \frac{M_{k\varphi} \cdot J_{\rho}}{G \cdot l}$
- $\varphi = G J_{\rho} - M_{k\varphi} \cdot l$
- $\varphi = \frac{M_{k\varphi} \cdot l}{G J_{\rho}}$
- $\varphi = \frac{G J_{\rho}}{M_{k\varphi} \cdot l}$
- $\varphi = \frac{M_{k\varphi} \cdot G}{J_{\rho} \cdot l}$

389 Burulmada brusun diametri və en kəsikləri arasındakı məsafə dəyişirmi

- dəyişir
- soyutduqda dəyişir
- qızdırdıqda dəyişir
- elastiklik həddi arasında dəyişir
- dəyişir

390 Brusun uc kəsiyi üzərində çəkilmiş radiuslar deformasiya zamanı öz qüvvələrini dəyişirmi

- radiuslar deformasiya zamanı əyilir
- radiuslar deformasiya zamanı düz xətt şəklində qalmaqda kəsiyin mərkəzi ətrafında müəyyən bucaq qədər döndür
- radiuslar deformasiya zamanı uzanır
- radiuslar deformasiya zamanı qısalır
- radiuslar deformasiya zamanı uzanmaqda kəsiyin mərkəzi ətrafında müəyyən bucaq qədər döndür.

391 .

- $\omega = 5 \text{ rad/san}$
- $\omega = 4,5 \text{ rad/san}$
- $\omega = 2,5 \text{ rad/san}$
- $\omega = 4 \text{ rad/san}$
- $\omega = 5,5 \text{ rad/san}$

392 Xarici qüvvələrin sayı ikidən çox olan hallarda brusun ən böyük gərhinliklər alınan kəsiklərini axtarmaq üçün burulma deformasiyanın yazılmış ifadənin hansisi doğrudur

- kəsiklərində əmələ gələn toxunan gərhinliklərin qiyməti
- kəsiklərində əmələ gələn normal gərhinliklərin qiyməti
- burucu momentin dəyişməsi qanunu (epürü)
- burulma bucağının qiyməti
- burucu momentinin qiyməti

393 .

- $\tau_{\rho} = \frac{M_{k\varphi}}{J_{\rho}} \cdot \rho$

29.12.2017

$\omega = 1 \text{ rad/san}$

$\omega = 3 \text{ rad/san}$

$\omega = 2 \text{ rad/san}$

$\omega = 1 \text{ rad/san}$

$\omega = 6 \text{ rad/san}$

394 .

$W_B = 7,6 \text{ m/san}^2$

$W_B = 3 \text{ m/san}^2$

$W_B = 7 \text{ m/san}^2$

$W_B = 7,8 \text{ m/san}^2$

$W_B = 6,4 \text{ m/san}^2$

395 Brusun en kəsiyinin burulma bucağı necə dəyişir

burucu moment ilə düz mütənasib olaraq dəyişir

bərkidilmiş ucla kəsik arasındakı məsafə və burucu moment ilə düz mütənasib olaraq dəyişir

bərkidilmiş ucla kəsik arasındakı məsafə ilə tərs mütənasib olaraq dəyişir

burucu moment ilə tərs mütənasib olaraq dəyişir

bərkidilmiş ucla kəsik arasındakı məsafə ilə düz mütənasib olaraq dəyişir

396 Nöqtənin təcilinin analitik ifadələrini göstərin.

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

$W = \sqrt{\dot{z}^2 + \dot{y}^2}, \cos(\bar{w}^{\wedge}z) = \frac{\dot{z}}{W}$

$W = \sqrt{\dot{x}^2 + \dot{z}^2}, \cos(\bar{w}^{\wedge}x) = \frac{\dot{x}}{W}$

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

$W = \sqrt{\dot{x}^2 + \dot{z}^2}, \cos(\bar{w}^{\wedge}x) = \frac{\dot{x}}{W}$

397 Nöqtənin sürət vektorunun x oxu üzərindəki proyeksiyası $v_x = 2\pi \cos(\pi t) \frac{sm}{san}$

olduğunu bilərək, $t = \frac{1}{2} san$ anı üçün onun x koordinatını tapmalı. Burada $t=0$ olduqda $x_0 = 0$.

$x = 2sm$

$x = 3sm$

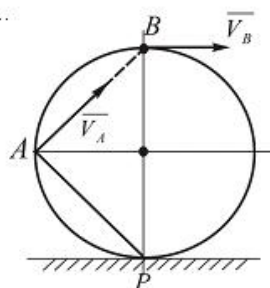
$x = 4sm$

$x = 5sm$

$x = 1sm$

398 Çarx düz rels üzərində sürüşmədən hərəkət edir. Onun A nöqtəsinin sürəti

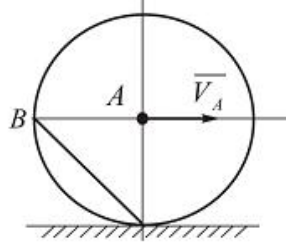
$v_A = 4\sqrt{2} \text{ m/san}$ -dir. B nöqtəsinin sürətini tapmalı.



$v_B = 0 \text{ m/san}$

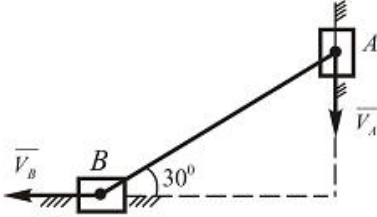
- $v_B = 9 \text{ m/san}$
- $v_B = 15 \text{ m/san}$
- $v_B = 8 \text{ m/san}$
- $v_B = 10 \text{ m/san}$
- $v_B = 7 \text{ m/san}$

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



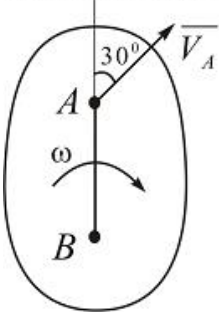
- $v_B = 8 \text{ m/san}$
- $v_B = 7 \text{ m/san}$
- $v_B = 11 \text{ m/san}$
- $v_B = 10 \text{ m/san}$
- $v_B = 6 \text{ m/san}$

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



- $v_B = 40 \text{ m/san}$
- $v_B = 50 \text{ m/san}$
- $v_B = 25 \text{ m/san}$
- $v_B = 30 \text{ m/san}$
- $v_B = 45 \text{ m/san}$

401 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. $AB=0,5\text{m}$.



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

402 Cism $\varphi = (t^2 + 5) \text{ rad}$. qanunu ile fırlanma hareketi edir. $\varphi = 21 \text{ rad}$. olduqda cismin fırlanma merkezindən $R = 0,5 \text{ m}$ mesafesinde olan nöqtəsinin zətti sürətini və normal təcilini tapmalı.

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

403 Nəzəri mexanikada hansı kəmiyyətlər var?

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

404 Skalyar kəmiyyətlər nə ilə müəyyən olunur?

- xətləri
- qiymətləri
- istiqamətləri
- istiqamətləri və qiymətləri
- ölçüləri

405 Dinamika necə hissəyə bölünür ?

- 1
- 2
- 3
- 6
- 5

406 Sistem kinematikasında nə öyrənilir ?

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

407 Qüvvənin tətbiq nöqtəsi dedikdə nəyi başa düşürük?

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

408 Vektorial kəmiyyətlər hansılardır?

- zaman, kütlə, temperatur

- zaman,kütlə,sürət
- quvvə,təcil,sürət
- moment,tempratur,sürət
- təcil,moment,kütlə

409 Müstəvi qüvvələr sistemi hansı qüvvələr siteminə deyilir ?

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

410 Radius-vektor nəyə deyilir?

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

411 Müstəvi qüvvələr sisteminin müvazinət şərtləri necə ifadə olunur ?

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

412 Maddi nöqtə nəyə deyilir?

- ölçüləri nəzərə alınmaz dərəcədə orta olan cismə
- ölçüləri nəzərə alınmaz dərəcədə böyük olan cismə
- ölçüləri nəzərə alınmaz dərəcədə kiçik olan cismə
- ölçüləri nəzərə alınmaz dərəcədə maksimum olan cismə
- ölçüləri həddindən artıq böyük olan cismə

413 Eynşteinin nisbilik nəzəriyyəsi hansı əsrdə yaranmışdır?

- XII əsrdə
- XI əsrdə
- IX əsrdə
- XXI əsrdə
- XX əsrdə

414 Mexanikanın əsasını hansı alimlər qoymuşdur?

- Eylər
- Qaliley və Nyuton
- Jukovski və Lomonosov
- Kopernik

Kepler

415 Nəzəri mexanikada nəyi sabit qəbul edilir?

- hərəkəti
 zamanı
 məkanı
 kütləsi
 saati

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

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

417 Cüt qüvvələr sisteminin analitik müvazinət şərtləri necə ifadə olunur?

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

418 Bərk cisim nə vaxt fırlanma hərəkəti edir ?

- iki nöqtəsi tərpənməz qalmazsa
 üç nöqtəsi tərpənməz qalmazsa
 bir nöqtəsi tərpənməz qalmazsa
 iki nöqtəsi tərpənməz qalarsa
 bir nöqtəsi tərpənməz qalarsa

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

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

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

- İmpulsu
 Potensial enerji
 Həmin oxa nəzərən kinetik momenti
 Hərəkət miqdarı
 Mexaniki enerjisi

421 Sistemə təsir edən xarici qüvvələrin hər hansı tərpənməz nöqtəyə nəzərən baş momentini sıfır olarsa, bu sistemin sabit qalır. Buradakı nöqtələrin yerinə aşağıdakı ifadələrdən hansını yazmaq doğrudur.

- Həmin nöqtəyə nəzərən kinetik momenti
- Kinetik enerjisi
- Mexaniki enerjisi
- Hərəkət miqdarı
- Potensial enerji

422 Aşağıdakılardan hansı sistemin kütlələr mərkəzinin hərəkətinin differensial tənliyidir.

- $M \frac{d^2 \bar{r}_c}{dt^2} = \bar{R}_e$
- $M \frac{d^2 \bar{g}_c}{dt^2} = \bar{R}_e$
- $M \frac{d^2 \bar{g}}{dt^2} = \bar{F}$
- $m \frac{d^2 \bar{r}}{dt^2} = \bar{F}$
- $M \frac{d^2 \bar{r}_c}{dt^2} = \bar{M}_0^e$

423 Bərk cismin tərpənməz fırlanma oxuna nəzərən fırlanma hərəkətinin dinamikasının əsas tənliyi hansıdır?

- $M = J\epsilon$
- $T = \frac{J\omega^2}{2}$
- $\frac{dL}{dt} = 0$
- $J = \frac{1}{2} m\ell^2$
- $J = \int r^2 dr$

424 .

- $\epsilon = 8 \text{ rad/san}^2$
- $\epsilon = 10 \text{ rad/san}^2$
- $\epsilon = 6 \text{ rad/san}^2$
- $\epsilon = 7 \text{ rad/san}^2$
- $\epsilon = 11 \text{ rad/san}^2$

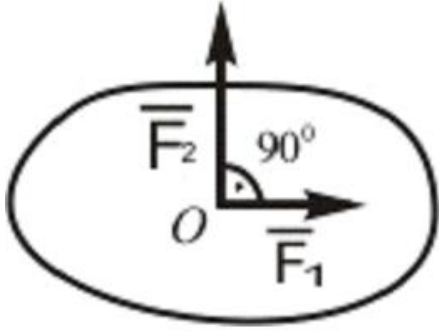
425 .

- 4 sm
- 10 sm
- 12 sm
- 8 sm
- 6 sm

426 (Sürət 06.10.2015 18:23:21)

Verilmiş qüvvələr sisteminin müvazinetləşdiricisi olan \overline{F}_3 qüvvəsinin qiymətini tapın:

$$F_1 = 3kN ; F_2 = 4kN$$

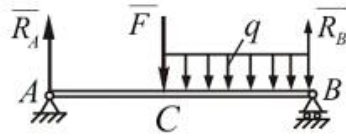


- $F_3 = 4kN$
- $F_3 = 5kN$
- $F_3 = 3kN$
- $F_3 = 2kN$
- $F_3 = 6kN$

427 (Sürət 06.10.2015 18:23:18)

İki dayağın üzərində oturan AB tirinin $F=12kN$ və $q=12kN/m$ qüvvələrinin təsirindən dayaqlarda yaranan reaksiya qüvvələrini təyin etməli.

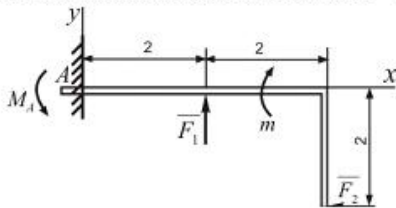
$$AC = \frac{1}{2}AB; AB = 3m$$



- $R_A = 20kN ; R_B = 20kN$
- $R_A = 25kN ; R_B = 15kN$
- $R_A = 15kN ; R_B = 30kN$
- $R_A = 16kN ; R_B = 20kN$
- $R_A = 17kN ; R_B = 22kN$

428 (Sürət 06.10.2015 18:23:15)

A dayağındakı reaktiv momentin qiymətini tapmalı. $F_1 = 20N$; $F_2 = 10N$; $m = 10Nm$.



- $M_A = 10 Nm$
- $M_A = 11 Nm$
- $M_A = 9 Nm$
- $M_A = 13 Nm$
- $M_A = 15 Nm$

429 Burulmada brusun diametri və en kəsikləri arasındakı məsafə dəyişirmi

- qızdırdıqda dəyişir
- soyutduqda dəyişir
- dəyişir
- dəyişmir
- elastiklik həddi arasında dəyişir

430 Düz oxlu brus burulduqdan sonra öz formasını dəyişirmi

- düz xətt şəklində qalır
- brusun oxu əzilir
- brusun oxu qurulur
- brusun oxu burulur
- brusun oxu burulduqdan sonra əyilir

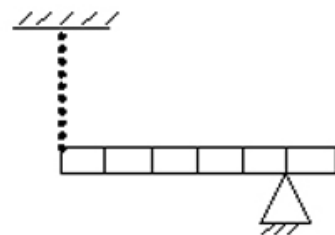
431 Burucu momentə necə tərif verilir

- brusun oxuna nəzərən momentlərin cəbri cəminə brucu moment deyilir
- en kəsiklərdə alınan normal gərginliklərin cəbri cəminə brucu moment deyilir
- dayaq reaksiyalarının cəbri cəminə brucu moment deyilir
- xarici qüvvələrin cəbri cəminə brucu moment deyilir
- brusun ayırlıq mərkəzinə nəzərən momentlərin cəbri cəminə brucu moment deyilir

432 (Sürət 02.10.2015 16:20:29)

Dayağı üzərində olan bircins tirin kütləsi 30 kq-dır. Tiri tarazlıqda saxlayan yayın sərtliyi

$1 \frac{kN}{m}$ olarsa, yayın uzanmasını hesablayın. (bölgülər arasındakı məsafə eynidir $g = 10 \frac{m}{s^2}$)



- 4 sm
- 8 sm
- 10 sm
- 12 sm
- 6 sm

433 Burulma şərtliyi hansı düsturla ifadə olunur?

- EI_p
- GA
- GF
- EA
- GI_p

434 Sonsuz vintin xarici diametri üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $d_{s1} = m \cdot (q - 2)$
- $d_{s1} = m \cdot (q^2 + 2)$
- $d_{s1} = m^2 \cdot (q + 2)$
- $d_{s1} = m^2 \cdot (q - 2)$
- $d_{s1} = m \cdot (q + 2)$

435 Sonsuz vintin başlanğıc diametri üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $d_1 = m : q$
- $d_1 = m^2 \cdot q^2$
- $d_1 = m^2 \cdot q$
- $d_1 = m \cdot q$
- $d_1 = m \cdot q^2$

436 Slindrik çəp dişli çarx ötürməsində ox boyu qüvvəni təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $F = F_2 \cdot Z_1$

- $r_a = r_t \operatorname{tg} \beta$
- $F_a = F_t \operatorname{tg}^2 \beta$
- $F_a = F_t^2 \operatorname{tg} \beta$
- $F_a = F_n \operatorname{tg} \beta$
- $F_a = F_t \operatorname{tg} \beta$

437 Slindrik çəp dişli çarx ötürməsində gətirilmiş radial qüvvəni təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $F_r = F_n \operatorname{tg} \alpha$
- $F_r = F_n \operatorname{tg}^2 \alpha$
- $F_r = F_n^2 \operatorname{tg} \alpha$
- $F_r = F_t \operatorname{tg} \alpha$
- $F_r = F_n^2 \operatorname{tg} \alpha$

438 Slindrik düz dişli çarx ötürməsində gətirilmiş əyricilik radiusunu təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $\frac{1}{\rho_g} = \frac{1}{\rho_1} \pm \frac{1}{\rho_2}$
- $\frac{1}{\rho_g} = \frac{1}{\rho_1^2} \pm \frac{1}{\rho_2}$
- $\frac{1}{\rho_g^2} = \frac{1}{\rho_1} \pm \frac{1}{\rho_2}$
- $\frac{1}{\rho_g} = \frac{1}{\rho_1^2} \pm \frac{1}{\rho_2^2}$
- $\frac{1}{\rho_g} = \frac{1}{\rho_1} \pm \frac{1}{\rho_2^2}$

439 Slindrik dişli çarxın başlanğıc çevrənin diametrini təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $d_w = m \cdot z$
- $d_w = m^2 z^2$
- $d_w = mz$
- $d_w = m^2 z$
- $d_w = m \cdot z^2$

440 Slindrik diyircəkli sürtünmə ötürməsində, ötürmə ədədindən və mərkəzlərarası məsafədən aslı olaraq aparıcı diyircəyin diametrini təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $D_1 = \frac{2a}{1+u}$
- $D_1 = \frac{a}{1+u}$
- $D_1 = \frac{2a^2}{1+u^2}$
- $D_1 = \frac{2a}{1+u^2}$
- $D_1 = \frac{2a^2}{1+u}$

441 Slindrik diyircəklərdə sürtünmə ötürməsində ötürmə ədədini təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $u = \frac{D_2}{D_1(1-\varepsilon)}$
- $u = \frac{D_2}{D_1(1-\varepsilon^2)}$
- $u = \frac{D_2^2}{D_1^2(1-\varepsilon)}$
- $u = \frac{D_2^2}{D_1^2(1-\varepsilon^2)}$

$$u = \frac{\omega_2}{D^2_1(1-\varepsilon)}$$

$$u = \frac{D^2_2}{D_1(1-\varepsilon)}$$

442 Birkəsimli pərçim birləşməsində yük mərkəzdə təsir etdikdə lazım olan pərçimlərin sayını tapmaq üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

$$z = \frac{P}{\frac{\pi^2 d^2}{4} [\tau]_{kes}}$$

$$z = \frac{P}{\frac{\pi^2 d}{4} [\tau]_{kes}}$$

$$z = \frac{P}{\frac{\pi d^2}{4} [\tau]_{kes}}$$

$$z = \frac{P^2}{\frac{\pi d^2}{4} [\tau]_{kes}}$$

$$z = \frac{P}{\frac{\pi d}{4} [\tau]_{kes}}$$

443 Bölücü çevrənin diametrini təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

$$d_1 = m^2 z_1^2$$

$$d_1 = m : z_1$$

$$d_1 = m z_1$$

$$d_1 = m^2 z_1$$

$$d_1 = m z_1^2$$

444 Dişli çarxlardakı dişlərin sayından və moduldan aslı olaraq xarici ilişmədə olan iki dişli çarxın mərkəzləri arasındakı məsafəni təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

$$a = 0,5 m^2 (z_1 + z_2)$$

$$a = 0,5 m (z_1^2 + z_2)$$

$$a = 0,5 m (z_1 + z_2)$$

$$a = 0,5 m (z_1^2 + z_2^2)$$

$$a = m (z_1 + z_2)$$

445 İlişmənin əsas teoremini ifadə edən tənliyin hansı doğrudur.

$$i_{12} = \frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{R_2}{R_1}$$

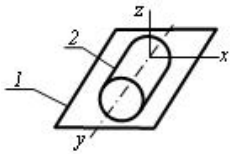
$$i_{12} = \frac{\omega_1^2}{\omega_2^2} = \frac{R_2}{R_1}$$

$$i_{12} = \frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{R_2^2}{R_1}$$

$$i_{12} = \frac{\omega_1}{\omega_2^2} = \frac{R_2}{R_1}$$

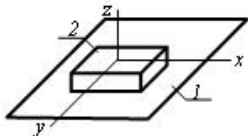
$$i_{12} = \frac{\omega_1^2}{\omega_2} = \frac{R_2}{R_1}$$

446 Göstərilən kinematik cütdə bəndlərin hansı nisbi hərəkətləri mümkündür?



- x və y boyunca irəliləmə; x, y və z ətrafında fırlanma
- x, y və z ətrafında fırlanma
- x boyunca irəliləmə, x ətrafında fırlanma
- x və y boyunca irəliləmə; y və z ətrafında fırlanma
- x və z boyunca irəliləmə; z ətrafında fırlanma

447 Göstərilən kinematik cütdə bəndlərin hansı nisbi hərəkətləri mümkündür?



- z boyunca irəliləmə
- x boyunca irəliləmə, x ətrafında fırlanma
- x və y boyunca irəliləmə, z ətrafında fırlanma
- z boyunca irəliləmə, z ətrafında fırlanma
- x və z boyunca irəliləmə

448 İstənilən başqa növ enerjini mexaniki enerjiyə çevirən maşına nə deyilir?

- nəqliyyat maşını
- informasiya maşını
- generator maşını
- mühərrik maşını
- texnoloji maşın

449 Sonsuz vintin xarici diametri üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $d_{a1} = m \cdot (q^2 + 2)$
- $d_{a1} = m^2 \cdot (q + 2)$
- $d_{a1} = m \cdot (q + 2)$
- $d_{a1} = m \cdot (q - 2)$
- $d_{a1} = m^2 \cdot (q + 2)$

450 Sonsuz vintin başlanğıc diametri üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $d_1 = m \cdot q$
- $d_1 = m^2 \cdot q^2$
- $d_1 = m \cdot q$
- $d_1 = m^2 \cdot q$
- $d_1 = m \cdot q^2$

451 Slindrik çəp dişli çarx ötürməsində ox boyu qüvvəni təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $F_a = F_t^2 \cdot \operatorname{tg}^2 \beta$
- $F_a = F_t \cdot \operatorname{tg}^2 \beta$
- $F_a = F_t^2 \cdot \operatorname{tg} \beta$
- $F_a = F_n \cdot \operatorname{tg} \beta$
- $F_a = F_t \cdot \operatorname{tg} \beta$

452 Slindrik çəp dişli çarx ötürməsində gətirilmiş radial qüvvəni təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $F_r = F_n \operatorname{tg} \alpha$
 $F_r = F_n \operatorname{tg}^2 \alpha$
 $F_r = F_n^2 \operatorname{tg} \alpha$
 $F_r = F_t \operatorname{tg} \alpha$
 $F_r = F_n^2 \operatorname{tg} \alpha$

453 Slindrik düz dişli çarx ötürməsində gətirilmiş əyrilik radiusunu təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $\frac{1}{\rho_g} = \frac{1}{\rho_1} \pm \frac{1}{\rho_2}$
 $\frac{1}{\rho_g} = \frac{1}{\rho_1^2} \pm \frac{1}{\rho_2}$
 $\frac{1}{\rho_g^2} = \frac{1}{\rho_1} \pm \frac{1}{\rho_2}$
 $\frac{1}{\rho_g} = \frac{1}{\rho_1^2} \pm \frac{1}{\rho_2^2}$
 $\frac{1}{\rho_g} = \frac{1}{\rho_1} \pm \frac{1}{\rho_2^2}$

454 Slindrik dişli çarxın başlanğıc çevrənin diametrini təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $d_w = m \cdot z$
 $d_w = m^2 z^2$
 $d_w = mz$
 $d_w = m^2 z$
 $d_w = m \cdot z^2$

455 Slindrik diyircəkli sürtünmə ötürməsində, ötürmə ədədindən və mərkəzlərarası məsafədən aslı olaraq apararı diyircəyin diametrini təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $D_1 = \frac{2a}{1+u}$
 $D_1 = \frac{a}{1+u}$
 $D_1 = \frac{2a^2}{1+u^2}$
 $D_1 = \frac{2a}{1+u^2}$
 $D_1 = \frac{2a^2}{1+u}$

456 Slindrik diyircəklərdə sürtünmə ötürməsində ötürmə ədədini təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $u = \frac{D_2}{D_1(1-\varepsilon)}$
 $u = \frac{D_2}{D_1(1-\varepsilon^2)}$
 $u = \frac{D_2^2}{D_1^2(1-\varepsilon)}$
 $u = \frac{D_2}{D_1^2(1-\varepsilon)}$
 $u = \frac{D_2^2}{D_1(1-\varepsilon)}$

457 Birkəsimli pərçim birləşməsində yük mərkəzdə təsir etdikdə lazım olan pərçimlərin sayını tapmaq üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $z = \frac{P}{\frac{\pi^2 d^2}{4} [\tau]_{kes}}$
- $z = \frac{P}{\frac{\pi^2 d}{4} [\tau]_{kes}}$
- $z = \frac{P}{\frac{\pi d^2}{4} [\tau]_{kes}}$
- $z = \frac{P^2}{\frac{\pi d^2}{4} [\tau]_{kes}}$
- $z = \frac{P}{\frac{\pi d}{4} [\tau]_{kes}}$

458 Bölücü çevrənin diametrini təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $d_1 = m^2 z_1^2$
- $d_1 = m : z_1$
- $d_1 = m z_1$
- $d_1 = m^2 z_1$
- $d_1 = m z_1^2$

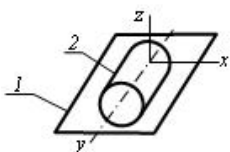
459 Dişli çarxlardakı dişlərin sayından və moduldan aslı olaraq xarici ilişmədə olan iki dişli çarxın mərkəzləri arasındakı məsafəni təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur.

- $a = 0,5 m^2 (z_1 + z_2)$
- $a = 0,5 m (z_1^2 + z_2)$
- $a = 0,5 m (z_1 + z_2)$
- $a = 0,5 m (z_1^2 + z_2^2)$
- $a = m (z_1 + z_2)$

460 İlişmənin əsas teoremini ifadə edən tənliyin hansı doğrudur.

- $i_{12} = \frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{R_2}{R_1}$
- $i_{12} = \frac{\omega_1^2}{\omega_2^2} = \frac{R_2}{R_1}$
- $i_{12} = \frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{R_2^2}{R_1}$
- $i_{12} = \frac{\omega_1}{\omega_2^2} = \frac{R_2}{R_1}$
- $i_{12} = \frac{\omega_1^2}{\omega_2} = \frac{R_2}{R_1}$

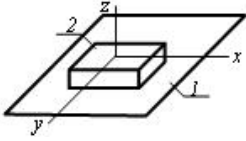
461 Göstərilən kinematik cütdə bəndlərin hansı nisbi hərəkətləri mümkündür?



- x və y boyunca irəliləmə; x, y və z ətrafında fırlanma
- x, y və z ətrafında fırlanma

- x boyunca irəliləmə, x ətrafında fırlanma
- x və y boyunca irəliləmə; y və z ətrafında fırlanma
- x və z boyunca irəliləmə; z ətrafında fırlanma

462 Göstərilən kinematik cütdə bəndlərin hansı nisbi hərəkətləri mümkündür?

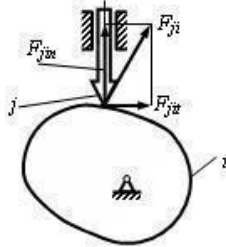


- z boyunca irəliləmə
- x boyunca irəliləmə, x ətrafında fırlanma
- x və y boyunca irəliləmə, z ətrafında fırlanma
- z boyunca irəliləmə, z ətrafında fırlanma
- x və z boyunca irəliləmə

463 İstənilən başqa növ enerjini mexaniki enerjiyə çevirən maşına nə deyilir?

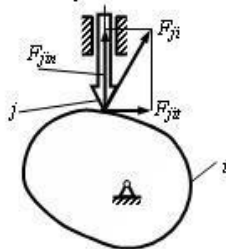
- nəqliyyat maşını
- informasiya maşını
- generator maşını
- mühərrik maşını
- texnoloji maşın

464 Yumruqlu mexanizmlərdə $F_{ji} = 100 \text{ N}$ və $F_{jit} = 100 \text{ N}$ halında ν təzyiq bucağı nəyə bərabərdir?



- 0 dərəcə
- 45 dərəcə
- 60 dərəcə
- 90 dərəcə
- 30 dərəcə

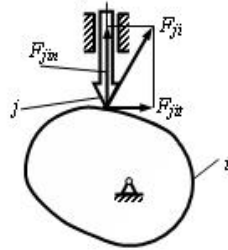
465 Yumruqlu mexanizmdə $F_{ji} = 100 \text{ N}$ və $F_{jit} = 0$ halında ν təzyiq bucağı nəyə bərabərdir?



- 0 dərəcə
- 45 dərəcə
- 60 dərəcə
- 90 dərəcə

30 dərəcə

466 Yumruqlu mexanizmdə $F_{ji} = 100$ N və $F_{jz} = 50$ N halında ν təzyiq bucağı nəyə bərabərdir?



0 dərəcə

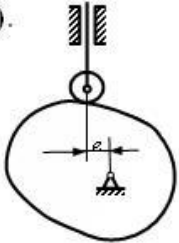
45 dərəcə

60 dərəcə

90 dərəcə

30 dərəcə

467 Yumruqlu mexanizmdə ν təzyiq bucağı hansı düsturla hesablanır? (s – itələyicinin yerdəyişməsidir, şaquli istiqamətdə diyircəyin mərkəzinin ən aşağı vəziyyəti ilə yumruğun fırlanma oxu arasındakı məsafə $-s_0$).



$tg\nu = \frac{s'}{s_0 + s}$

$tg\nu = \frac{s' - e}{s_0}$

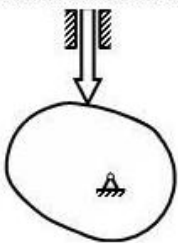
$tg\nu = \frac{s' - e}{s_0 + s}$

$tg\nu = \frac{s'}{s_0 - s}$

$tg\nu = \frac{s' + e}{s_0}$

468 Bu yumruqlu mexanizmdə ν təzyiq bucağının qiyməti nəyə bərabərdir?

r_{min} - minimal radiusu



90 dərəcə

30 dərəcə

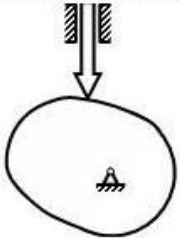
45 dərəcə

60 dərəcə

0 dərəcə

469 Belə yumruqlu mexanizmdə yumruğun minimal radiusu hansı şərtədən tapılır?

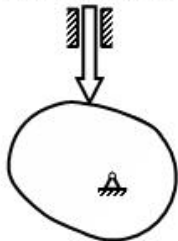
r_{min} -minimal radiusu



- $r_{min} + s > -(s'')$
- $r_{min} + s > s''$
- $r_{min} + s > s'$
- $r_{min} + s > -(s')$
- $r_{min} - s > -(s'')$

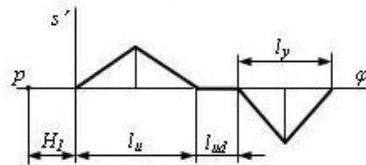
470 Belə yumruqlu mexanizmdə yumruğun minimal radiusu hansı şərtədən tapılır?

v - təzyiç bucağıdır, r_{min} -minimal radiusu



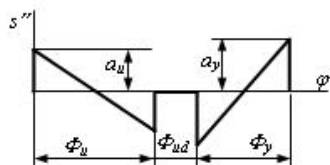
- $v_{max} > v_b$
- $v_{max} < v_b$
- $r_{min} + s > s'$
- $r_{min} + s > s''$
- $r_{min} + s > -(s'')$

471 Qrafiki integrallama üsulunda itələyicinin yerdəyişmə və sürət analoqu diaqramlarının eyni miqyasda alınması üçün H_I qütb məsafəsi nəyə bərabər olmalıdır?



- H_φ
- H_φ^2
- $\frac{l}{H_\varphi^2}$
- $\frac{l_u + l_y}{2}$
- $\frac{l}{H_\varphi}$

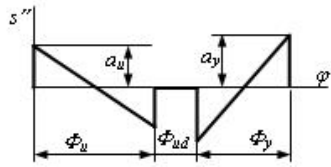
472 Yaxınlaşmanın sonunda itələyicinin yerdəyişmə diaqramının sıfır olması üçün x nəyə bərabər olmalıdır?



- 110 mm

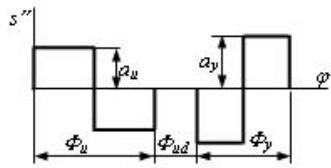
- 90 mm
 80 mm
 60 mm
 100 mm

473 Yaxınlaşmanın sonunda itələyicinin yerdəyişmə diaqramının sıfır olması üçün hansı şərt ödənilməlidir?



- $\frac{a_u}{a_y} = \left(\frac{\phi_y}{\phi_u}\right)^2$
 $\frac{a_u}{a_y} = \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{\phi_y}{\phi_u}\right)^2$
 $\frac{a_u}{a_y} = \left(\frac{\phi_u}{\phi_y}\right)^2$
 $\frac{a_u}{a_y} = \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{\phi_u}{\phi_y}\right)^2$
 $\frac{a_u}{a_y} = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{\phi_y}{\phi_u}\right)^2$

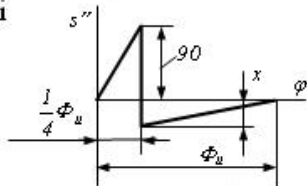
474 Yaxınlaşmanın sonunda itələyicinin yerdəyişmə diaqramının sıfır olması üçün hansı şərt ödənilməlidir?



- $\frac{a_u}{a_y} = \frac{\phi_u}{\phi_y}$
 $\frac{a_u}{a_y} = \frac{\phi_y}{\phi_u}$
 $\frac{a_u}{a_y} = \left(\frac{\phi_y}{\phi_u}\right)^2$
 $\frac{a_u}{\phi_y} = \frac{a_y}{\phi_u}$
 $\frac{a_u}{a_y} = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{\phi_y}{\phi_u}\right)^2$

475 İtələyicinin təcil analoqu diaqramında x nəyə bərabər olmalıdır?

$s''(\varphi)$ — itələyici

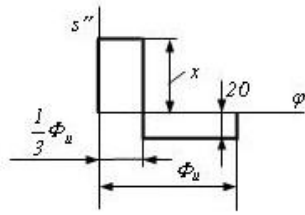


- 60
 40
 30
 20

80

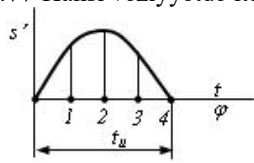
476 İtələyicinin təcil analoqu diaqramında x nəyə bərabər olmalıdır?

$s''(\varphi)$ — itələyici



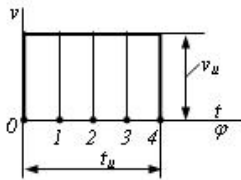
- 40
- 20
- 60
- 80
- 30

477 Hansı vəziyyətdə itələyicinin təcili sıfıra bərabər olacaq?



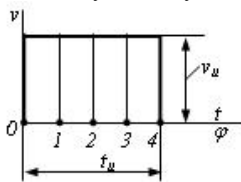
- 0
- 0 və 4
- 2
- 1 və 3
- 1

478 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 2 vəziyyətindənki a təcili nəyə bərabərdir?



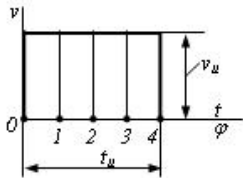
- 0
- $\frac{l}{2} v_u \cdot t_u$
- $-\infty$
- $v_u \cdot t_u$
- $+\infty$

479 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 4 vəziyyətindənki a təcili nəyə bərabərdir?



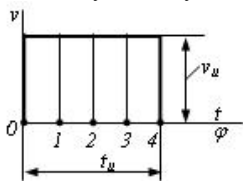
- 0
- $\frac{l}{2} v_u \cdot t_u$
- $-\infty$
- $v_u \cdot t_u$
- $+\infty$

480 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 0 vəziyyətindənki s təcili nəyə bərabərdir?



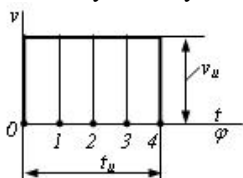
- 0
- $\frac{l}{2} v_u \cdot t_u$
- $-\infty$
- $v_u \cdot t_u$
- $+\infty$

481 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 4 vəziyyətindənki s yerdəyişməsi nəyə bərabərdir?



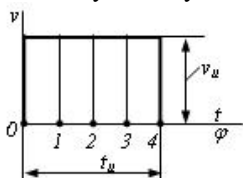
- 0
- $v_u \cdot t_u$
- $\frac{3}{4} v_u \cdot t_u$
- $\frac{l}{2} v_u \cdot t_u$
- $\frac{l}{4} v_u \cdot t_u$

482 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 2 vəziyyətindənki s yerdəyişməsi nəyə bərabərdir?



- 0
- $\frac{l}{2} v_u \cdot t_u$
- $\frac{3}{4} v_u \cdot t_u$
- $v_u \cdot t_u$
- $\frac{l}{4} v_u \cdot t_u$

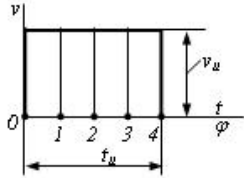
483 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 0 vəziyyətindənki s yerdəyişməsi nəyə bərabərdir?



- 0
- l

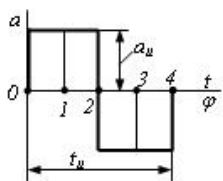
- $\frac{1}{2}v_u \cdot t_u$
- $\frac{3}{4}v_u \cdot t_u$
- $v_u \cdot t_u$
- $\frac{1}{4}v_u \cdot t_u$

484 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 3 vəziyyətindənki s yerdəyişməsi nəyə bərabərdir?



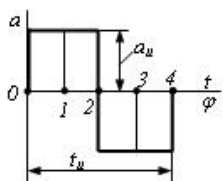
- 0
- $\frac{1}{2}v_u \cdot t_u$
- $\frac{3}{4}v_u \cdot t_u$
- $v_u \cdot t_u$
- $\frac{1}{4}v_u \cdot t_u$

485 İtələyicinin maksimal yerdəyişməsi hansı vəziyyətdə alınacaq?



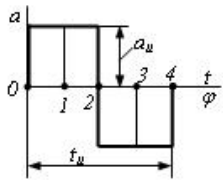
- 0
- 1 və 3
- 4
- 2
- 1

486 İtələyicinin sürətinin maksimal qiyməti hansı vəziyyətdə alınacaq?



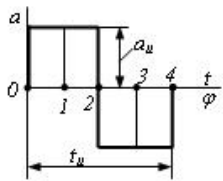
- 0
- 1 və 3
- 4
- 2
- 1

487 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 2 vəziyyətindənki s yerdəyişməsi nəyə bərabərdir?



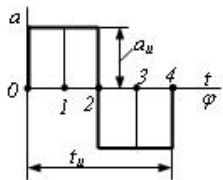
- 0
 $\frac{1}{8} a_u \cdot t_u^2$
 $\frac{7}{32} a_u \cdot t_u^2$
 $\frac{1}{4} a_u \cdot t_u^2$
 $\frac{1}{32} a_u \cdot t_u^2$

488 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 4 vəziyyətindənki s yerdəyişməsi nəyə bərabərdir?



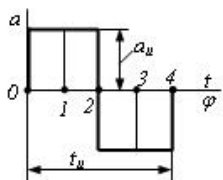
- $\frac{1}{4} a_u \cdot t_u^2$
 $\frac{1}{32} a_u \cdot t_u^2$
 $\frac{1}{8} a_u \cdot t_u^2$
 $\frac{7}{32} a_u \cdot t_u^2$
 0

489 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 0 vəziyyətindənki s yerdəyişməsi nəyə bərabərdir?



- 0
 $\frac{1}{8} a_u \cdot t_u^2$
 $\frac{7}{32} a_u \cdot t_u^2$
 $\frac{1}{4} a_u \cdot t_u^2$
 $\frac{1}{32} a_u \cdot t_u^2$

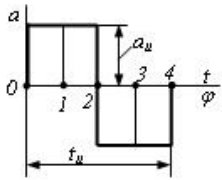
490 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 3 vəziyyətindənki s yerdəyişməsi nəyə bərabərdir?



- 0
 1

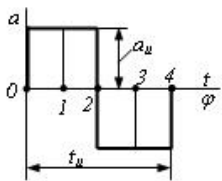
- $\frac{1}{8} a_u \cdot t_u^2$
- $\frac{7}{32} a_u \cdot t_u^2$
- $\frac{1}{4} a_u \cdot t_u^2$
- $\frac{1}{32} a_u \cdot t_u^2$

491 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 1 vəziyyətindənki s yerdəyişməsi nəyə bərabərdir?



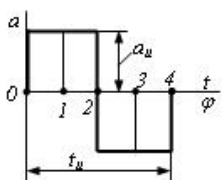
- 0
- $\frac{1}{8} a_u \cdot t_u^2$
- $\frac{7}{32} a_u \cdot t_u^2$
- $\frac{1}{4} a_u \cdot t_u^2$
- $\frac{1}{32} a_u \cdot t_u^2$

492 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 2 vəziyyətindənki V sürəti nəyə bərabərdir?



- 0
- $\frac{1}{4} a_u \cdot t_u$
- $\frac{1}{2} a_u \cdot t_u$
- $a_u \cdot t_u$
- $\frac{1}{6} a_u \cdot t_u$

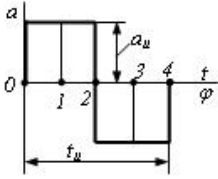
493 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 3 vəziyyətindənki V sürəti nəyə bərabərdir?



- 0
- $\frac{1}{4} a_u \cdot t_u$
- $\frac{1}{2} a_u \cdot t_u$
- $a_u \cdot t_u$
-

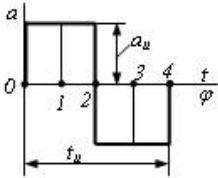
$$\frac{1}{6} a_u \cdot t_u$$

494 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 1 vəziyyətindənki V sürəti nəyə bərabərdir?



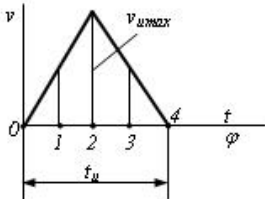
- 0
- $\frac{1}{4} a_u \cdot t_u$
- $\frac{1}{2} a_u \cdot t_u$
- $a_u \cdot t_u$
- $\frac{1}{6} a_u \cdot t_u$

495 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 0 vəziyyətindənki V sürəti nəyə bərabərdir?



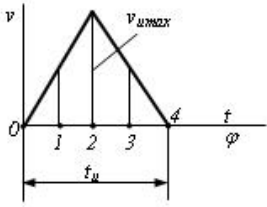
- 0
- $\frac{1}{4} a_u \cdot t_u$
- $\frac{1}{2} a_u \cdot t_u$
- $a_u \cdot t_u$
- $\frac{1}{6} a_u \cdot t_u$

496 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 4 vəziyyətindənki s yerdəyişməsi nəyə bərabərdir?



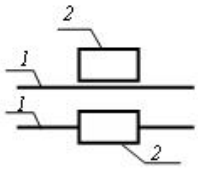
- 0
- $\frac{1}{4} v_{umax} \cdot t_u$
- $\frac{7}{16} v_{umax} \cdot t_u$
- $\frac{1}{2} v_{umax} \cdot t_u$
- $\frac{1}{16} v_{umax} \cdot t_u$

497 İrəliləyən itələyicili yumruqlu mexanizmin itələyicisinin 2 vəziyyətindənki s yerdəyişməsi nəyə bərabərdir?



- 0
- $\frac{1}{4} v_{max} \cdot t_u$
- $\frac{7}{16} v_{max} \cdot t_u$
- $\frac{1}{2} v_{max} \cdot t_u$
- $\frac{1}{16} v_{max} \cdot t_u$

498 Sxemdə hansı kinematik cütün şərti işarəsi göstərilib?



- birhərəketli irəliləmə
- birhərəketli vint
- ikihərəketli silindrik
- üçhərəketli sferik
- birhərəketli fırlanma

499 Bu mexanizm necə adlanır?



- dirsək-mancanaq
- ikimancanaqlı
- kulis
- dirsək-sürüncək
- ikidirsəkli

500 İstehsalat işi görmək məqsədi ilə mexaniki hərəkət edən qurğulara nə deyilir?

- mexanizm
- maşın
- kinematik birləşmə
- kinematik silsilə
- kinematik cüt