

Fənn : 3627Y Materiallar müqaviməti-1

1 Milin materialı üçün elastiklik modulu çəviklik əmsalı məlum olduqda elastiklik həddi daxilində böhran gərginliyi hansı düsturla hesablanır?

- $\sigma_b = \frac{\lambda^2 E}{\pi^2}$
- $\sigma_b = \frac{\pi^2 \lambda^2}{E}$
- $\sigma_b = \frac{\pi^2 \lambda}{E}$
- $\sigma_b = \frac{\pi^2 E}{\lambda^2}$
- $\sigma_b = \frac{\pi^2 E}{\lambda}$

2 Eylər düsturunun çıxarılmasında əyilmə nəzəriyyəsinin hansı differensial tənliyindən istifadə edilir ?

- Sen-Venan tənliyindən
- tirin əyilmiş oxunun təxmini differensial tənliyindən
- tirin əyilmiş oxunun dəqiq differensial tənliyindən
- Sofi-Jermen tənliyindən
- Laplas tənliyindən

3 Dayanıqlıq üçün Eylər düsturuna hansı ətalət momenti daxildir ?

- en kəsiyin maksimum qütb ətalət radiusu
- en kəsiyin minimum oxa nəzərən ətalət momenti
- en kəsiyin maksimum ox ətalət momenti
- en kəsiyin qütb ətalət momenti
- en kəsiyin minimum qütb ətalət radiusu

4 Sıxılan milin həddi çəvikliyi nədən asılıdır ?

- milin həndəsi ölçülərindən- uzunluğundan və en kəsik sahəsindən
- milin materialının elastiklik modulu və mütənasiblik həddindən
- milin materialının elastiklik modulundan
- milin materialının mütənasiblik həddindən
- milin uzunluğundan

5 Boyuna əyilmə nəyə deyilir?

- brusun en kəsiyində yalnız əyici moment yaranır.
- boyuna əyilmədə brusun en kəsiklərində normal qüvvə ilə yanaşı əyici moment də yaranır.
- brusun en kəsiyində yalnız normal qüvvə yaranır.
- brusun en kəsiyində yalnız kəsici qüvvə yaranır.
- brusun en kəsiyində burucu moment yaranır.

6 Boyuna əyilmədə burusun dayanaqsız müvazinət forması nə vaxt alınır?

- brusu rəngləyəndə
- müvəqqəti olaraq forması dəyişdikdən sonra əvvəlki düzoxlu formasını bərpa olunmayanda
- əvvəlki vəziyyəti bərpa olunanda
- brusun oxu titrəyəndə

- brusu üfürəndə

7 **Brusların dayanıqlığa görə hesablanmasında $[\sigma]_{day} = \varphi[\sigma]$ düsturunda φ ifadəsi neyi göstərir?**

- təsir qüvvəsinin xarakterizə edən sabit kəmiyyət
 buraxılabilən gərginliyin azaltma əmsalı
 buraxılabilən gərginliyin artırma əmsalı
 materialın elastiklik modulu
 materialın temperaturdan asılı əmsalı

8 Yastı eninə əyilmə tirin en kəsiyində...yaranır

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

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

$\frac{dQ}{dx} = \frac{dq}{dx}$

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

$\frac{dQ}{dx} = q$

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

$\frac{dq}{dx} = Q$

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

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

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

$\frac{dM}{dx} = q$

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

$\frac{dq}{dx} = M$

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

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

$\frac{dQ}{dx} = M$



$$\frac{dM}{dx} = Q$$

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

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

12 Xalis əyilmədə tirin əyriliyi necə təyin olunur

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

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

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

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

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

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

$$Q_h = A_M$$

$$Q_h = A_M$$

$$Q_h > A_M$$

$$Q_h < A_M$$

$$Q_h = A^2_M$$

14 Fırlanma kinematik cütündə yaranan reaksiya qüvvəsinin hansı parametri məlumdur?

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

15 Giriş bəndinə tarazlayıcı qüvvə nə üçün tətbiq olunur?

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

16 Sistemin statik həll olunmazlıq dərəcəsi nəyə deyilir?

- müvazinət tənliklərinin sayına
- Sistemin həll olunması üçün lazım olan əlavə tənliklərin sayı
- naməlum daxili qüvvələrin sayına
- məlum daxili qüvvələrin sayına
- dayaq reaksiyalarının sayına

17 Dartılmada və sıxılmada statik həll olunmamazlığın şərti nədən ibarətdir?

- məchul qüvvələrin və müvazinət tənliklərinin sayının eyni olması

- sistemin məchul qüvvələrinin sayı mevazinət tənliklərinin sayından çox olduğu halda
- deformasiyaların təyin edildiyi məsələlər
- məchulların sayı müvazinət tənliklərinə nisbətən az olan halda
- məchul qüvvələrin sayına nisbətən bir müvazinət tənliyinin çox olması

18 Xalis əyilmə hansı parametrlə xarakteriza olunur?

- tirin en kəsiyində yaranan sadə defərmasiya növülə
- tirin en kəsiyində yaranan əyici moment
- tirin en kəsiyində yaranan əyici moment və kəsici qüvvə
- tirin en kəsiyində yaranan əyici moment və normal qüvvə
- ixtiyari eninə əyilmə yaranarsa

19 Kövrək materialların dartılmada və sıxılmada möhkəmliyi necədir ?

- sıxılmada möhkəmliyi sıfırdıd
- müxtəlifdir
- eynidir
- sıfırdır
- dartılmada sıxılmaya nisbətən olduqca yüksəkdir

20 $\varphi = (M_{(b)} \cdot l) / [G J]_{\rho}$ düsturla brusun burulmasında nəyi təyin edilir ?

- Aytritisini
- Burulma bucağını
- Nisbi burulma bucağını
- əyilmə bucağını
- Dönmə bucağını

21 Burulan dairəvi brusun en kəsiyində toxunan gərginliyin mərkəzdən səthinə doğru getdikcə L qiyməti necə dəyişili ?

- Artır
- azalır
- dəyişmir
- Kəsiyində toxunan gərginlik əmələ gəlmir
- en kəsiyin bütün nöqtəsində toxunan gərginlik sabit qalır

22 Dartılma deformasiyasında alınan deformasiya neçə növ olur ?

- 6
- 2
- 3
- 5
- 4

23 Elementin hər nöqtəsində gərginliklərin qiyməti nədən asilidir?

- normal gərginliklərin istiqamətindən
- Kəsiyin istiqamətindən
- gərginliyin cəmindən
- gərginliyin istiqamətindən
- Toxunan gərginliklərin istiqamətindən

24 En kəsiklərində mənfi normal qüvvələr alınan deformasiya növünü seçin:

- xalis əyilmə
- dartılma
- sixilma
- sürüşmə
- burulma

25 En kəsiklərində müsbət normal qüvvələr alınan deformasiya növünü seçin:

- Burulma
- Dartılma

- Sixılma
- Əyilmə
- Sürüşmə

26 Mərkəzi dartılan və sıxılan brusun en kəsiyində normal gərginliklər necə paylanır?

- en kəsiyinin bütün nöqtələrində sıfır bərabərdir
- en kəsiyinin bütün nöqtələrində gərginliklərin bərabər paylanması
- qeyri-bərabər paylanır
- Kvadrat parabola qanunu ilə dəyişir
- Kub parabola qanunu ilə dəyişir

27 Mərkəzi dartılan və sıxılan brusda, maili kəsiyin hansı vəziyyətində ən böyük normal gərginliklər yaranır?

- Toxunan gərginliklərin ekstremal qiymətlər aldığı kəsiklərdə
- Brusun en kəsiklərində (oxuna perpendikulyar)
- Brusun boyu istiqamətindəki kəsiklərində
- Brusun oxu ilə 45 dərəcə bucaq əmələ gətirən kəsiklərdə
- Brusun həm oxu boyu, həm də oxa perpendikulyar kəsiklərdə

28 Mərkəzi dartılan (sıxılan) bruslarda, maili kəsiyin hansı vəziyyətində ən böyük toxunan gərginliklər yaranır?

- Brusun oxu boyu istiqamətindəki kəsiklərdə
- Kəsiyin oxu boyu 45 dərəcə bucaq əmələ gətirən kəsiklərdə
- Brusun en kəsiklərində
- Brusun həm oxu boyu, həm də en kəsiklərində
- Toxunan gərginliklərin ekstremal qiymətləri aldığı kəsiklərdə

29 Mütləq bərk cismi xarakterizə edən iki nöqtə arasındakı məsafə necə olmalıdır ?

- iki nöqtə arasındakı məsafə sabit olmalıdır
- iki nöqtə arasındakı məsafə tədricən qısalmalıdır
- iki nöqtə arasındakı məsafə birdən – birə qısalmalıdır
- iki nöqtə arasındakı məsafə birdən – birə artmalıdır
- iki nöqtə arasındakı məsafə təqribən olmalıdır

30 En kəsiyə perpendikulyar olan gərginlik necə adlanır ?

- normal
- həqiqi
- müəyən nıqtəsinə düşən
- ümumi
- toxunan

31 Səthə təsir edən normal qüvvə hansı gərginlik yaradır ?

- əyən
- normal
- buran
- sıxan
- gərginlik yaratmır

32 Mexaniki gərginlik hansı vahidlə ölçülür ?

- MPa – ilə
- Qramla
- tonla
- Kq - la
- Nyütonla

33 Səthə təsir edən toxunan qüvvə hansı gərginlik yaradır ?

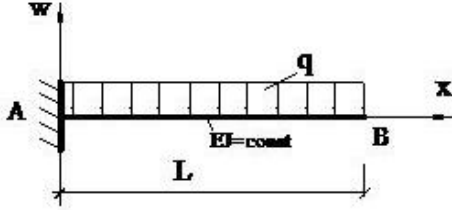
- Əyici
- Burucu
- Toxunan

- dartıcı
- Sıxıcı

34 Normal dartıcı gərginliklər necə işarə olunur ?

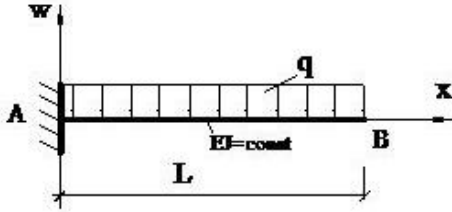
- mənfi
- vergül ilə
- sual işarəsi ilə
- olunmur
- müsbət

35 Verilmiş tirdə B kəsiyində əyinti nəyə bərabərdir?



- $\omega_B = \frac{qL^4}{8EI}$
- $\omega_B = -\frac{qL^4}{8EI}$
- $\omega_B = -\frac{qL^4}{3EI}$
- $\omega_B = \frac{qL^2}{2EI}$
- $\omega_B = -\frac{qL^3}{6EI}$

36 Verilmiş tirdə B kəsiyində dönmə bucağı nəyə bərabərdir?



- $\theta_B = \frac{qL^3}{4EI}$
- $\theta_B = -\frac{qL^3}{6EI}$
- $\theta_B = \frac{qL^3}{6EI}$
- $\theta_B = \frac{qL^3}{3EI}$
- $\theta_B = \frac{qL^2}{2EI}$

37 Baş istiqamətlər üzrə yerdəyiçmələrlə ifadə olunan Huq qanununun düzgün ifadələrini göstərin ?

- $\epsilon_x = \frac{1}{E}[\sigma_x - \mu(\sigma_y + \sigma_z)], \epsilon_y = \frac{1}{E}[\sigma_y - \mu(\sigma_x + \sigma_z)], \epsilon_z = \frac{1}{E}[\sigma_z - \mu(\sigma_y + \sigma_x)]$
- $\tau_{xy} = G\gamma_{xy}; \epsilon_z = \frac{dW}{dz}; \tau_{xy} = E\gamma_{xy}$
- $\sigma = u + \theta = w$
-

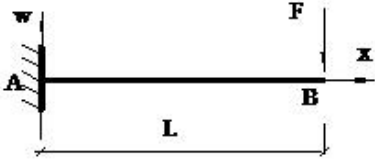
$$\tau_x = \frac{1}{E} [\sigma_x - \mu(\sigma_y + \sigma_z)], \quad \tau_y = \frac{1}{E} [\sigma_y - \mu(\sigma_x + \sigma_z)]$$

$$\epsilon_x = \frac{du}{dx}$$

38 IV möhkəmlik nəzəriyyəsi (forma dəyişməsinə sərf olunan) necə ifadə olunur?

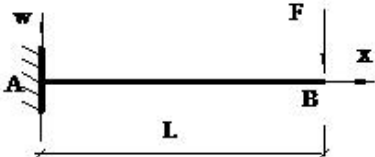
- $\sigma_h = \sqrt{(\sigma_1 - \sigma_2 - \sigma_3)^2 + (\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3)} \leq [\sigma]$
- $\sigma_h = \sqrt{(\sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2) - \sigma_1 \cdot \sigma_2 \cdot \sigma_3} \leq [\sigma]$
- $\sigma_h = \sqrt{(\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3)^2 - 2(\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3)} \leq [\sigma]$
- $\sigma_h = \sqrt{(\sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2) - (\sigma_1\sigma_2 - \sigma_2\sigma_1 - \sigma_2\sigma_3} \leq [\sigma]$
- $\sigma_h = \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 - \sigma_1\sigma_2 - \sigma_2\sigma_3 - \sigma_3\sigma_1} \leq [\sigma]$

39 Verilmiş tirdə B kəsiyində dönmə bucağı nəyə bərabərdir?



- $\theta_B = -\frac{F\ell^2}{2EJ}$
- $\theta_B = \frac{F\ell^3}{2EJ}$
- $\theta_B = \frac{F\ell^2}{2EJ}$
- $\theta_B = \frac{F\ell}{EJ}$
- $\theta_B = \frac{F\ell^2}{3EJ}$

40 Verilmiş tirdə B kəsiyinin əyintisi nəyə bərabərdir?



- $\omega_B = -\frac{F\ell}{EJ}$
- $\omega_B = \frac{F\ell^3}{3EJ}$
- $\omega_B = \frac{F\ell^2}{2EJ}$
- $\omega_B = -\frac{F\ell^2}{EJ}$
- $\omega_B = -\frac{F\ell^3}{3EJ}$

41 əyilmiş oxun həqiqi diferensial tənliyi necə yazılır?

-

$$\pm EJy'' = (y')^2 \cdot M_{zy}$$

$$\frac{y''}{[1+(y')^2]^{\frac{3}{2}}} = \frac{M_{zy}}{EJ}$$

$$\pm \frac{EJy''}{1+(y')^2} = M_{zy}$$

$$\frac{d^2y}{dz^2} = \pm \frac{EJy''}{[1+(y')^2]} = M_{zy}$$

$$\pm EJy'' \frac{d^2y}{dz^2} = M_z + c$$

42 İrəliləmə üzlərində cismə təsir edən əvəzləyici Q qüvvəsi sürtünmə konusunun daxilindən keçərsə necə hərəkət edir?

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

43 Tirin əyilmiş oxunun təxmini differensial nəmliyini göstərin.

$$\omega'' = \frac{M}{W}$$

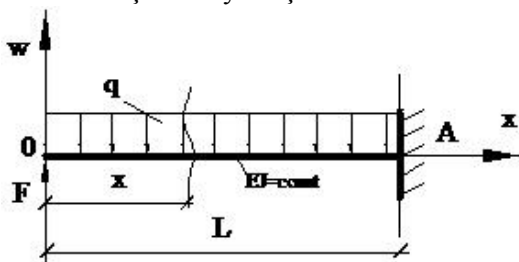
$$\omega'' = \frac{M}{EJ^2}$$

$$\omega'' = \frac{M}{EJ}$$

$$\omega'' = \frac{M^2}{EJ}$$

$$\omega'' = \frac{M}{EF}$$

44 Verilmiş tirdə əyilmiş oxun differensial tənliyi necə yazılır?



$$EJ\omega''(x) = Fx + \frac{qx^2}{2}$$

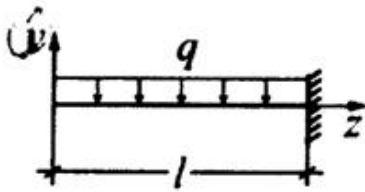
$$EJ\omega''(x) = Fx - \frac{qx^2}{2}$$

$$EJ\omega''(x) = Fx + qx$$

$$EJ\omega''(x) = -Fx - qx$$

$$EJ\omega''(x) = Fx - qx^2$$

45 Verilmiş tirin sərbəst ucundakı əyinti nəyə bərabərdir?



$y = -\frac{3ql^3}{8EJ}$

$y = 0$
 $y = -\frac{ql^4}{8EJ}$

$y = -\frac{8ql^3}{8EJ}$

$y = -\frac{ql^4}{5EJ}$

46 Çəp əyilmədə neytral oxun vəziyyəti necə təyin olunur?

$\text{tg}\varphi = (J_x + J_y)\text{tg}\alpha$

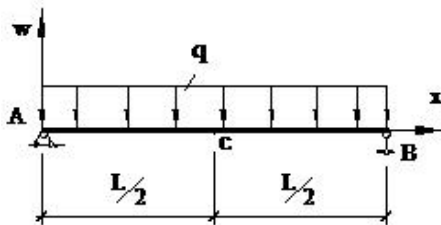
$\text{tg}\varphi = \frac{J_x}{J_y} \text{tga}$

$\text{tg}\varphi = \frac{1}{J_y} \text{tga}$

$\text{tg}\varphi = \frac{\sin\varphi}{\cos\varphi}$

$\text{tg}\varphi = J_x \cdot \text{tga}$

47 Verilmiş tirdə inteqrallama sabitləri hansı bərkidilmə şərtindən təyin edilir?



$\omega_B = 0 \quad \theta_B = 0$

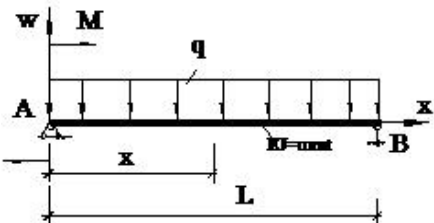
$\omega_A = 0 \quad \omega_B = 0$

$\omega_A = 0 \quad \theta_A = 0$

$\omega_B = 0 \quad \theta_B = 0$

$\omega_B = 0 \quad \theta_A = 0$

48 Verilmiş tirdə əyilmiş oxun differensial tənliyi necə yazılır?



$EJ\omega''(x) = R_A x - qx^2 - M$

$EJ\omega''(x) = -\frac{qx^2}{2} + M$

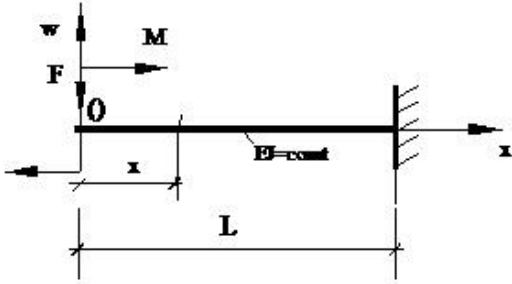


$$EJ\omega''(x) = R_A x - \frac{qx^2}{2} + M$$

$$EJ\omega''(x) = R_A x - qx + M$$

$$EJ\omega''(x) = R_A x + \frac{qx^2}{2} + M$$

49 Verilmiş tirdə əyilmiş oxun differensial tənliyi necə yazılır?



$$EJ\omega''(x) = Fx + M$$

$$EJ\omega''(x) = -Fx + M$$

$$EJ\omega''(x) = Mx + Fx$$

$$EJ\omega''(x) = -Fx$$

$$EJ\omega''(x) = -Fx^2 - M$$

50 Ardıcıl qoşulan iki mexanizmin fi.ə. tapın $\eta_1 = 0,8$; $\eta_2 = 0,75$?

$$\eta_1 = 0,8$$

$$\eta = 1,2$$

$$\eta = 1,9$$

$$\eta = 0,6$$

$$\eta = 0,98$$

51 Tirin en kəsiyində burucu moment əmələ gəldiyi halda deformasiya necə adlanır?

kəsilmə

əyilmə

burulma

sürüşmə

dartılma

52 En kəsiyində yalnız burucu moment alınan brusun deformasiya növünü təyin edin?

sürüşmə

burulma

dartılma

sıxılma

əyilmə

53 Burucu moment epürü nəyə deyilir?

Brusun uzunluğu boyu nisbi burulma bucağının dəyişməsini göstərən qrafik

Brusun uzunluğu boyu burucu momentin dəyişməsini göstərən qrafik

Brusun uzunluğu boyu buruma bucağının dəyişməsini göstərən qrafik

Brusun uzunluğu boyu toxunan gərginliklərin dəyişməsini göstərən qrafik

Brusun en kəsiyində toxunan gərginliklərin dəyişməsini göstərən qrafik

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

- toxunan və normal gərginliklər
- gərginlik yoxdur
- toxunan gərginliklər
- normal gərginliklər
- baş gərginliklər

55 Burulma deformasiyası nə zaman yaranır

- burusun en kəsiklərindəki kəsici qüvvələrin təsirindən yaranır
- burusun oxuna perpendikulyar müstəvilərdə təsir edən momentlər bərabər və istiqamətləri əks olan qüvvələr təsirindən yaranır
- burusun oxuna perpendikulyar müstəvilərdə təsir edən momentləri müxtəlif və istiqamətləri əks olan cüt qüvvələr təsirindən yaranır
- momentləri bərabər və istiqamətləri eyni olan cüt qüvvələr təsirindən yaranır
- burusun en kəsiklərindəki normal qüvvələrin təsirindən yaranır

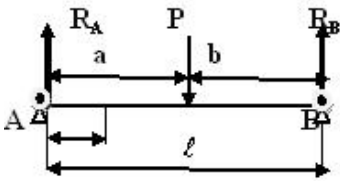
56 Xarici qüvvələrin təsiri altında en kəsiklərində daxili qüvvələrin hansı komponenti əmələ gəldikdə burulma alınır?

- kəsici və normal qüvvə
- normal qüvvə
- burucu moment
- əyici moment
- kəsici moment

57 Kəsici qüvvə (Q) və əyici moment (M) işarələri nədən asılıdır?

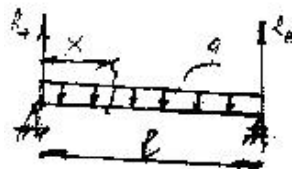
- dayaqların sayından
- xarici qüvvələrin istiqamətindən
- kəsici qüvvənin qiymətindən
- əyici momentin qiymətindən
- dayağın növündən

58 x kəsiyi üçün Q (x) və M(x) ifadələrini yazın.



- $Q_{(x)} = 0; \quad M_{(x)} = 0$
- $Q_{(x)} = \frac{R_b}{l}; \quad M_{(x)} = \frac{R_b}{l} x$
- $Q_{(x)} = P; \quad M_{(x)} = \frac{R_b}{l} x$
- $Q_{(x)} = P; \quad M_{(x)} = \frac{R_a}{l} x$
- $Q_{(x)} = \frac{R_b}{l}; \quad M_{(x)} = 0$

59 x kəsiyi üçün M(x) ifadəsini yazın



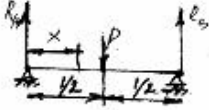
- $M_{(x)} = \frac{ql}{2} x + \frac{qx^2}{2}$
- $M_{(x)} = qlx + qlx^2$
-

$$M(x) = \frac{q\ell}{2}x - qx\frac{x}{2}$$

$$M(x) = \frac{q\ell}{2}x - q\ell x^2$$

$$M(x) = \frac{q\ell}{2}x + \frac{q\ell}{2}x^2$$

60 Tirin x kesiyi için $Q(x)$ ve $M(x)$ ifadelerini yazın.



$$Q(x) = 2P; \quad M(x) = 2Px$$

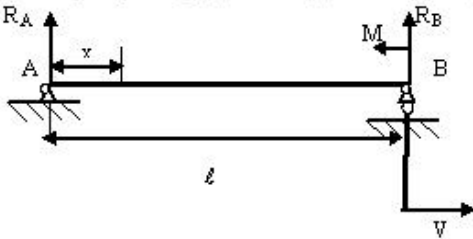
$$Q(x) = \frac{P}{2}; \quad M(x) = \frac{P}{2}x$$

$$Q(x) = P; \quad M(x) = Px$$

$$Q(x) = -P; \quad M(x) = Px$$

$$Q(x) = -P; \quad M(x) = -Px$$

61 x kesiyi için $Q(x)$ ve $M(x)$ ifadelerini yazın.



$$Q(x) = 0; \quad M(x) = 0$$

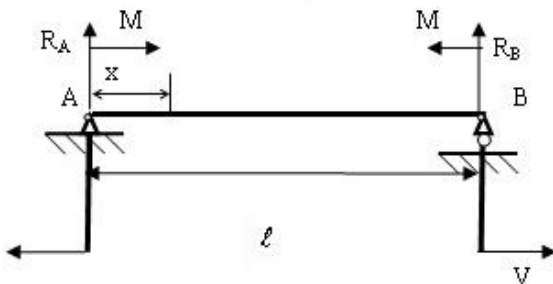
$$Q(x) = \frac{M}{\ell}; \quad M(x) = \frac{M}{\ell}x$$

$$Q(x) = M\ell; \quad M(x) = Mx$$

$$Q(x) = \frac{M}{\ell}x; \quad M(x) = \frac{M}{\ell}$$

$$Q(x) = M; \quad M(x) = Mx$$

62 x kesiyi için $Q(x)$ ve $M(x)$ ifadelerini yazın.



$$Q(x) = \frac{0,5M}{\ell}; \quad M(x) = 2M$$

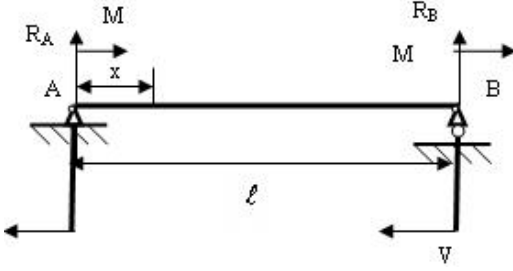
$$Q(x) = 0; \quad M(x) = M$$

$$Q(x) = \frac{M}{\ell}; \quad M(x) = -M$$

$$Q_{(x)} = \frac{M}{2}; \quad M_{(x)} = 2M$$

$$Q_{(x)} = \frac{2M}{\ell}; \quad M_{(x)} = \frac{M}{2}$$

63 x kesiyi üçün Q (x) ve M(x) ifadelerini yazın.



$$Q_{(x)} = \frac{M}{\ell}; \quad M_{(x)} = \frac{2M}{\ell}$$

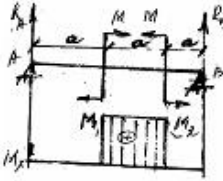
$$Q_{(x)} = -\frac{2M}{\ell}; \quad M_{(x)} = -\frac{2M}{\ell}x + M$$

$$Q_{(x)} = \frac{2M}{\ell}; \quad M_{(x)} = 0$$

$$Q_{(x)} = 0; \quad M_{(x)} = 0$$

$$Q_{(x)} = \frac{M}{\ell}; \quad M_{(x)} = 2M$$

64 Tir üçün qurulmuş $M_{(x)}$ epüründeki M_1 ve M_2 -nin M-dən asılı ifadesini yazın.



$$M_1 = 0; \quad M_2 = M$$

$$M_1 = M_2 = 2M$$

$$M_1 = M; \quad M_2 = -M$$

$$M_1 = M_2 = M$$

$$M_1 = 2M; \quad M_2 = -2M$$

65 əgər tirin en kəsiyində əyici moment alınarsa, bu hal hansı deformasiya növünə aid edilir?

- sıxılma
- xalis əyilmə
- burulma
- sürüşmə
- dartılma

66 Hər üç ölçüsü eyni tərtibli cisimlərə deyilir:

- izotrop cisimlər
- massiv
- mil
- lövhə
- qabıq

67 Xalis əyilmədə hansı daxili faktoru təsir edir

- əgər tirin en kəsiyində ixtiyari sadə deformasiya yaranarsa
- tirin en kəsiyində əyici moment və kəsici qüvvə faktoru

- tirin en kəsiyində yalnız əyici moment faktoru
- tirin en kəsiyində əyici moment və normal qüvvə faktoru
- ixtiyari eninə əyilmə yaranarsa

68 İki ölçüsü üçüncü ölçüsünə nisbətən böyük olan əyri səthli cismə deyilir:

- örtüklər
- qabıq
- mil
- massiv
- lövhə

69 Yasti əyilmə nə vaxt əmələ gəlir

- təsir qüvvəli müəyyən həddi keçdiyi hallarda
- qüvvələrin təsir müstəvisi tirin uzununa simmetriya müstəvisi ilə üst-üstə düşən hallarda
- qüvvələrin təsir müstəvisi tirin uzununa simmetriya müstəvisi ilə üst-üstə düşməyən hallarda
- qüvvələrin təsir müstəvisi tirin uzununa simmetriya müstəvisi ilə perpendikulyar olduqda
- qüvvələrin təsir müstəvisi tirin uzununa simmetriya müstəvisi ilə müəyyən bucaq əmələ gətirdiyi hallarda

70 Vikkers üsulu ilə metalın hansı xassəsi təyin edilir ?

- nisbi nazilməsi
- bərkliyi
- möhkəmliyi
- plastikliyi
- nisbi uzanması

71 Lyders – Çernov xəttləri nə vaxt yaranır ?

- dartıcı qüvvənin qiyməti $F = F_{ax}$ olduqda
- dartıcı qüvvənin qiyməti $F \leq F_{max}$ olduqda
- dartıcı qüvvənin qiyməti $F = F_{max}$ olduqda
- dartıcı qüvvənin qiyməti $F_{müt} \leq F \leq F_{el}$ olduqda
- dartıcı qüvvənin qiyməti $F = F_{el}$ olduqda

72 Brusun en kəsiyinin forması necə olmalıdır ki , onun en kəsiyində toxunan gərginliklər əmələ gəlsin ?

- Üçbucaq
- dairəvi
- kvadrat
- düzbucaqlı
- Ellips

73 Zərbə özlülüyü hansı cihaz vasitəsilə təyin edilir ?

- Vikkers cihazı
- Kopuyar
- Dartıcı maşın
- Brinel cihazı
- Rokvell cihazı

74 bərkliyi ölçmək üçün nə üçün mikrobərklik adlanır ?

- Çox yumşaq metalların bərkliyi ölçülə bildiyi üçün
- Hər bir kristalın bərkliyi ayrıca ölçüldüyü üçün
- Ümumi bərklik ölçüldüyü üçün
- çoxlu sayda kristalların bərkliyi bir dəfəyə ölçüldüyü üçün
- Tək kristalın bərkliyi ölçülə bilmədiyini üçün

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

- 1
- 2
- 6

- 5
- 4

76 Elementin hər bir nöqtəsində gərginliklərin qiyməti nədən asılıdır?

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

77 Müstəvi kəsiklər fərziyyəsinin məgzi nədən ibarətdir ?

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

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

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

79 Qüvvələr analizində nə üçün mexanizmləri Assur qruplarına ayırırlar?

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

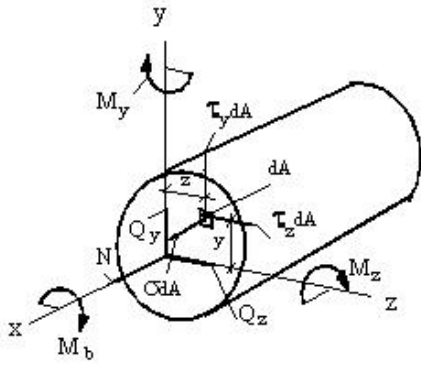
80 Bəndin ətalət momenti $J_S = 0,12 \text{ kqm}^2$, bucaq təcili $\varepsilon = 20 \text{ s}^{-2}$. Bəndin ətalət qüvvəsi momenti nə qədərdir?

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

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

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

82 Cismın baxılan kəsiyində Mb burucu moment və N normal qüvvə hansı düsturlarla təyin olunur?



$M_b = \int (\tau_z z - \tau_y y) dA, N = \int \sigma y dA$

$M_b = \int (\tau_z y - \tau_y z) dA, N = \int \sigma z dA$

$M_b = \int \tau_z y dA, N = \int \sigma dA$

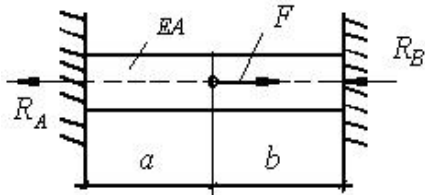
$M_b = \int \tau_z z dA, N = \int \sigma dA$

$M_b = \int (\tau_z y - \tau_y z) dA, N = \int \sigma z dA$

83 Mürəkkəb gərgin halında gətirilmiş (ekvivalent) gərginliyi kimi..... başa düşülob.

- Əyilmədə möhkəmlik həddi
- Mürəkkəb gərgin halında olan nümunənin möhkəmliyinə bərabər nümunənin dartılmasında yaranan gərginlik
- Nümunənin dartılmasına səfr olunan gərginlik
- Axıcılıq həddi
- Dartılma və sıxılmada möhkəmlik həddi

84 Reaksiya qüvvələrinin qiymətlərini təyin edin.



$R_A = F, R_B = 3F$

$R_A = \frac{Fb}{a+b}; R_B = \frac{Fa}{a+b}$

$R_A = \frac{F}{2}; R_B = \frac{2}{3}F$

$R_A = \frac{Fa}{a+b}; R_B = \frac{Fb}{a+b}$

$R_A = \frac{F(a+b)}{a}; R_B = \frac{F(a-b)}{3}F$

85 Baş istiqamətlər üzrə yerdəyişmələrlə ifadə olunan Huk qanununun düzgün ifadəsini göstərin.

$\epsilon_1 = \frac{1}{E}[\sigma_1 - 2\mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \epsilon_2 = \frac{1}{E}[\sigma_2 - 2\mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \epsilon_3 = \frac{1}{E}[\sigma_3 - 2\mu(\sigma_1 + \sigma_2)],$

$\epsilon_1 = \frac{1}{E}[\sigma_1 - \mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \epsilon_2 = \frac{1}{E}[\sigma_2 - \mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \epsilon_3 = \frac{1}{E}[\sigma_3 - \mu(\sigma_1 + \sigma_2)],$

$$\varepsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_x - \mu(\sigma_y + \sigma_z)], \varepsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_y - \mu(\sigma_x + \sigma_z)], \varepsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_z - \mu(\sigma_x + \sigma_y)],$$

$$\varepsilon_1 = \frac{\sigma_1 - \mu\sigma_2}{E}, \varepsilon_2 = -\frac{\sigma_1 - \mu\sigma_3}{E}, \varepsilon_3 = \frac{\sigma_3 - \mu\sigma_1}{E},$$

$$\varepsilon_1 = \frac{1}{E} [\sigma_x - \mu(\sigma_y + \sigma_z)], \varepsilon_2 = \frac{1}{E} [\sigma_y - \mu(\sigma_x + \sigma_z)], \varepsilon_3 = \frac{1}{E} [\sigma_z - \mu(\sigma_x + \sigma_y)],$$

86 Üçü bir-birinə perpendikulyar müstəvilərdə təsir edən normal gərginliklərin cəmi nəyə bərabərdir?

$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = \sigma_{max}$

$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = const.$

$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = 0$

$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = 1$

$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = \sigma_{max}$

87 Kəsiyin baş mərkəzi oxlarına nəzərən ətalət momentlərinədeyilir.

 normal ətalət momentləri

 baş mərkəzi ətalət momentləri

 baş ətalət momentləri

 tam ətalət momentləri

 toplu ətalət momentləri

88 baş oxlara nəzərən ox ətalət momentlərinə ekstremum qiymətlər nə vaxt olur ?

 hər iki oxa nəzərən sıfır

 bir oxa nəzərən maksimum , o biri oxa nəzərən minimum

 hər iki oxa nəzərən maksimum

 hər iki oxa nəzərən minimum

 bir oxa nəzərən maksimum , o biri oxa nəzərən sıfır

89 nisbi uzanma hansı vahidlə ölçülür ?

 Mpa – la

 % - lə

 kq / [mm]² - lə

 c/m² – la

 kq / [sm]²

90 Vickers üsulu ilə bərkliyi ölçmək üçün hansı formada ucluqdan istifadə edilir ?

 ellips

 prizma

 kürə

 konus

 silindr

91 Yorulmaya davamlılıq hansı yükün təsiri ilə təyin edilir ?

 əyici

 tsiklik dəyişən

 dartıcı

 burucu

 sıxıcı

92 Materialın yorulmaya müqavimətinə nə deyilir ?

 istilik keçiriciliyi

 dözümlülük

 zərbə özlülüyü

 bərklik

 axıcılıq

93 Dartılan diaqram qurularkən müşahidə olunan Çernov – Lyuders xətləri milin oxu ilə hansı bucağı əmələ gətirir ?

- $\alpha = 90^\circ$
- $\alpha = 45^\circ$
- $\alpha = 30^\circ$
- $\alpha = 60^\circ$
- $\alpha = 0^\circ$

94 Sıxılmada deformasiyadan əvvəl olduğu kimi deformasiyadan sonra da kəsik yastı qalır və brusun oxuna perpendikulyar olur . bu necə adlanır ?

- Nyuton qanunu
- Bernulli fərziyyəsi
- Sen – Venin prinsipi
- Enerjinin saxlanması qanunu
- Kəsiklər nəzəriyyəsi

95 İki ölçüsü üçüncü ölçüsünə nisbətən böyük olan əyri səthli cismə deyilir:

- örtüklər
- qabıq
- mil
- massiv
- lövhə

96 Hər üç ölçüsü eyni tərtibli cisimlərə deyilir:

- qabıq
- mil
- massiv
- lövhə
- izotrop cisimlər

97 əgər tirin en kəsiyində əyici moment alınarsa, bu hal hansı deformasiya növünə aid edilir?

- sıxılma
- xalis əyilmə
- burulma
- sürüşmə
- dartılma

98 Xalis əyilmədə hansı daxili faktoru təsir edir

- əgər tirin en kəsiyində ixtiyari sadə deformasiya yaranarsa
- tirin en kəsiyində əyici moment və kəsici qüvvə faktoru
- tirin en kəsiyində əyici moment və normal qüvvə faktoru
- tirin en kəsiyində yalnız əyici moment faktoru
- ixtiyari eninə əyilmə yaranarsa

99 Yastı əyilmə nə vaxt əmələ gəlir

- təsir qüvvəli müəyyən həddi keçdiyi hallarda
- qüvvələrin təsir müstəvisi tirin uzununa simmetriya müstəvisi ilə üst-üstə düşən hallarda
- qüvvələrin təsir müstəvisi tirin uzununa simmetriya müstəvisi ilə üst-üstə düşməyən hallarda
- qüvvələrin təsir müstəvisi tirin uzununa simmetriya müstəvisi ilə perpendikulyar olduqda
- qüvvələrin təsir müstəvisi tirin uzununa simmetriya müstəvisi ilə müəyyən bucaq əmələ gətirdiyi hallarda

100 Həqiqi nisbi nazilmə hansı hərflə göstərilir ?

- ϵ
- δ
- σ
- e
- E

101 Həqiqi nisbi uzanma çoxdur yoxsa şərti nisbi uzanma ?

- Həqiqi nisbi uzanma yoxdur
- bərabərdir
- Həqiqi nisbi uzanma
- şərti nisbi uzanma
- onlar dəyişmişdir

102 Həqiqi və şərti nisbi uzanma hansı deformasiyada təxminən bərabər edir ?

- deformasiya çox böyük olanda
- deformasiya heç olmazsa
- deformasiya olmayanda
- deformasiya kiçik olanda
- deformasiya böyük olanda

103 Qüvvənin tətbiq edilən yerindən müəyyən məsafədə duran nöqtələrində hansı növ deformasiya alınır ?

- makro
- elastiki
- Ümumi
- yerli
- plastiki

104 əgər deformasiyan elastikdirsə , atomlar arası dəyişməsi olur

- elastiklik qüvvəsini keçir
- dəyişməz qalır
- böyük
- Kiçik
- dağılır

105 Müstəvi kəsiklər fərziyyəsinin məğzi nədən ibarətdir ?

- Qurğunun materialı izotropdur , yəni onun bütün istiqamətlərdəki xassələri eynidir
- brusun qüvvə tətbiq olunana qədər müstəvi en kəsiyi qüvvə təsirindən sonra müstəviliyini itirir
- Cismə təsir edən qüvvələr sisteminin təsiri bu qüvvələrin ayrı – ayrılıqdakı təsirlərinin cəminə bərabərdir
- deformasiyaya qədər müstəvi kəsik , deformasiyadan sonra da öz müstəviliyini saxlayır
- Qurğu materialının hər bir nöqtəsindəki deformasiya həmin nöqtədəki gərginliklərlə düz mütənəsibdir

106 $\sigma = E \epsilon$ tənliyi nəyi göstərir ?

- materialın möhkəmlik həddini
- Çoxoxlu dartılmada Huk qanunu
- Gərginliklə deformasiya arasındakı xətti asılılığın olmamasını
- Gərginliklə deformasiya arasındakı xətti asılılığın olmasını
- Çoxoxlu sıxılmada Huk qanunu

107 Göstərilənlərdən hansılar metalların mexaniki xassəsinə aid deyildir ?

- bərklik
- plastiklik
- zərbə özlülüyü
- döyülə bilmə
- möhkəmlik

108 Mexaniki sınağa hansı aiddir ?

- buxarlanma temperaturunun təyini
- tezliyin təyini
- məsaməliyin təyini
- bərkliyin təyini
- ərimə temperaturunun təyini

109 Bütün materiallar üçün Poisson əmsalının dəyişmə oblastı hansıdır ?

- $\mu = 0 \div 1$
- $\mu = 0 \div 0.33$
- $\mu = 0 \div 0.3$
- $\mu = 0 \div 0.5$
- $\mu = 0.5 \div 1$

110 Göstərilənlərdən hansılar metalların mexaniki xassəsinə aiddir ?

- gərginlik , ərimə temperaturu
- Sıxlıq, xətti genişlənmə
- tökmə , qazudma
- bərklik, zərbə özlülüyü
- həcmi genişlənmə , likvasiya

111 Eninə nisbi deformasiyanın düsturunu göstərin :

- $\varepsilon_0 = -\mu^2 \varepsilon^2$
- $\varepsilon_0 = -\mu^2 \varepsilon$
- $\varepsilon_0 = \mu^2 \varepsilon$
- $\varepsilon_0 = -\mu \varepsilon$
- $\varepsilon_0 = -\mu \varepsilon^2$

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

- 1
- 5
- 6
- 2
- 4

113 Elementin hər bir nöqtəsində gərginliklərin qiyməti nədən asılıdır?

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

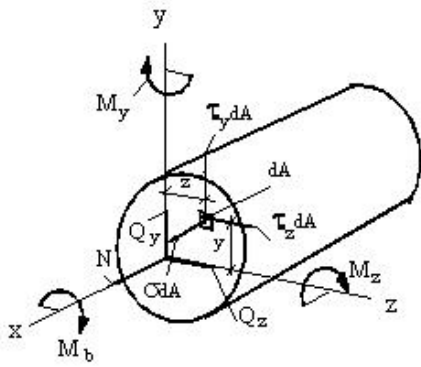
114 Müstəvi kəsiklər fərziyyəsinin məğzi nədən ibarətdir ?

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

115 Qüvvələr analizində nə üçün mexanizmləri Assur qruplarına ayırırlar?

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

116 Cismin baxılan kəsiyində Mb burucu moment və N normal qüvvə hansı düsturlarla təyin olunur?



$M_b = \int (\tau_z y - \tau_y z) dA, N = \int \sigma y dA$

$M_b = \int \tau_z z dA, N = \int \sigma dA$

$M_b = \int \tau_z y dA, N = \int \sigma dA$

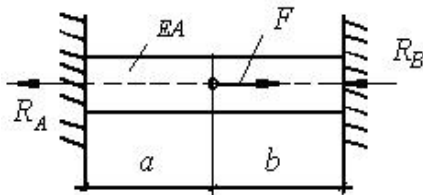
$M_b = \int (\tau_z y - \tau_y z) dA, N = \int \sigma z dA$

$M_b = \int (\tau_z y - \tau_y z) dA, N = \int \sigma z dA$

117 Mürəkkəb gərgin halında gətirilmiş (ekvivalent) gərginliyi kimi..... başa düşülob.

- Əyilmədə möhkəmlük həddi
- Mürəkkəb gərgin halında olan nümunənin möhkəmliyinə bərabər nümunənin dartılmasında yaranan gərginlik
- Nümunənin dartılmasına səfr olunan gərginlik
- Axıcılıq həddi
- Dartılma və sıxılmada möhkəmlük həddi

118 Reaksiya qüvvələrinin qiymətlərini təyin edin.



$R_A = F, R_B = 3F$

$R_A = \frac{Fa}{a+b}; R_B = \frac{Fb}{a+b}$

$R_A = \frac{F}{2}; R_B = \frac{2}{3}F$

$R_A = \frac{Fb}{a+b}; R_B = \frac{Fa}{a+b}$

$R_A = \frac{F(a+b)}{a}; R_B = \frac{F(a-b)}{3}F$

119 Baş istiqamətlər üzrə yerdəyişmələrlə ifadə olunan Huk qanununun düzgün ifadəsini göstərin.

$\epsilon_x = \frac{1}{E} [\sigma_x - 2\mu(\sigma_y + \sigma_z)], \epsilon_y = \frac{1}{E} [\sigma_y - 2\mu(\sigma_x + \sigma_z)], \epsilon_z = \frac{1}{E} [\sigma_z - 2\mu(\sigma_x + \sigma_y)],$

$\epsilon_1 = \frac{\sigma_1 - \mu\sigma_2}{E}, \epsilon_2 = -\frac{\sigma_1 - \mu\sigma_3}{E}, \epsilon_3 = \frac{\sigma_3 - \mu\sigma_1}{E},$

$$\varepsilon_1 = \frac{1}{E}[\sigma_x - \mu(\sigma_y + \sigma_z)], \varepsilon_2 = \frac{1}{E}[\sigma_y - \mu(\sigma_x + \sigma_z)], \varepsilon_3 = \frac{1}{E}[\sigma_z - \mu(\sigma_x + \sigma_y)],$$

$$\varepsilon_1 = \frac{1}{E}[\sigma_1 - \mu(\sigma_2 + \sigma_3)], \varepsilon_2 = \frac{1}{E}[\sigma_2 - \mu(\sigma_1 + \sigma_3)], \varepsilon_3 = \frac{1}{E}[\sigma_3 - \mu(\sigma_2 + \sigma_1)],$$

$$\varepsilon_x = \frac{1}{E}[\sigma_x - \mu(\sigma_y + \sigma_z)], \varepsilon_y = \frac{1}{E}[\sigma_y - \mu(\sigma_x + \sigma_z)], \varepsilon_z = \frac{1}{E}[\sigma_z - \mu(\sigma_x + \sigma_y)],$$

120 Üçü bir-birinə perpendikulyar müstəvilərdə təsir edən normal gərginliklərin cəmi nəyə bərabərdir?

$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = \sigma_{\max}$

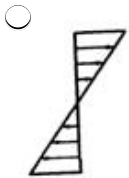
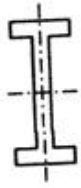
$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = 1$

$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = 0$

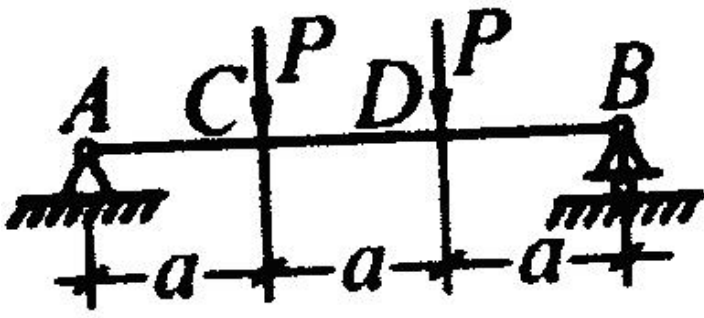
$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = \text{const.}$

$\sigma_x + \sigma_y + \sigma_z = \sigma_{\max}$

121 əyilmə deformasiyasında ikitəvrlü eni kəsikdə toxunan gərginlik hansı qanunla paylanır?



122 Verilmiş tirin hansı məntəqəsində xalis əyilmə yaranır?

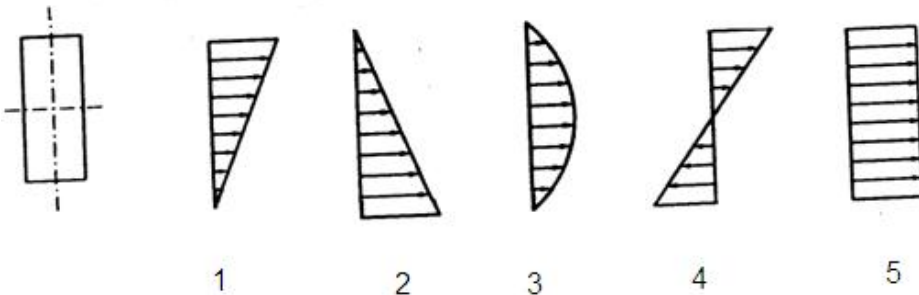


- bütün uzunluğu boyu
- DB məntəqəsində
- CD məntəqəsində
- AC məntəqəsində
- heç birində

123 Verilmiş tirlərdən hansı xali əyilməyə məruz qalır?

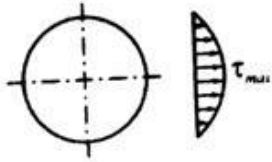
-
-
-
-
-

124 əyilmə deformasiyasında düzbucaqlı en kəsikdə normal gərginlik hansı qanunla paylanır?



- 5
- 3
- 2
- 1
- 4

125 əyilmədə dairəvi en kəsikdəki toxunan gərginliyin qiyməti nəyə bərabərdir?



$\tau_{max} = 2 \frac{Q_z}{F}$

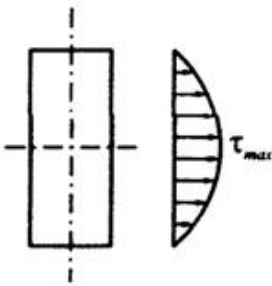
$\tau_{max} = \frac{Q_z}{F}$

$\tau_{max} = \frac{1}{2} \frac{Q_z}{F}$

$\tau_{max} = \frac{4}{3} \frac{Q_z}{F}$

$\tau_{max} = 3 \frac{Q_z}{F}$

126 əylmədə düzbucaqlı en kəsikdəki toxunan gərginliyin maksimal qiyməti nəyə bərabərdir?



$\tau_{max} = 3 \frac{Q_z}{F}$

$\tau_{max} = \frac{3}{2} \frac{Q_z}{F}$

$\tau_{max} = \frac{1}{2} \frac{Q_z}{F}$

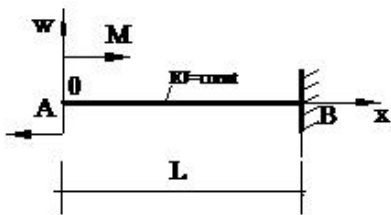
$\tau_{max} = 2 \frac{Q_z}{F}$

$\tau_{max} = \frac{3}{4} \frac{Q_z}{F}$

127 əyinti nəyə deyilir?

- tiring eninə kəsiyinin dönməsinə
- tirin oxu üzərindəki nöqtənin yerdəyişməsinə
- tirin oxu üzərindəki nöqtənin üfüqi yerdəyişməsinə
- tirin oxu üzərindəki nöqtənin şaquli yerdəyişməsinə
- tirin deformasiyasına

128 Verilmiş tirdə A kəsiyinin dönmə bucağı nəyə bərabər olar?



$\theta_A = \frac{ML}{3EI}$



- $\theta_A = \frac{M\ell^2}{2EJ}$
 $\theta_A = \frac{M\ell}{EJ}$
 $\theta_A = -\frac{M\ell}{EJ}$
 $\theta_A = \frac{M\ell^2}{EJ}$

129 Milin uzunluğu, böhran qüvvəsinin qiymətinə necə təsir edir ?

- böhran qüvvəsinin qiyməti milin uzunluğu ilə tərs mütənasibdir
 böhran qüvvəsinin qiyməti milin uzunluğunun kvadratı ilə düz mütənasibdir
 böhran qüvvəsinin qiyməti milin uzunluğundan asılı deyil
 böhran qüvvəsinin qiyməti milin uzunluğunun kvadratı ilə tərs mütənasibdir
 böhran qüvvəsinin qiyməti milin uzunluğu ilə düz mütənasibdir

130 Plastik deformasiya metalın möhkəmliyinə necə təsir edir?

- Artırır
 Pis
 Təsir etmir
 Azaldır
 Yaxşı

131 Texnikada ən geniş tətbiq edilən metal hansıdır?

- Fe
 Ti
 Co
 Al
 W

132 Hansı sərbəst döymə avadanlığına aiddir?

- Zərrəbin
 Konverter
 Soba
 Hidravlik pres
 Mikroskop

133 Rekristallaşma temperaturu hansı düsturla hesablanır?

- $T_{rek} = c T_{erime}$
 $T_{rek} = b T_{erime}$
 $T_{rek} / T_{erime} = a$
 $T_{rek} = a / T_{erime}$
 $T_{rek} = a T_{erime}$

134 Termomexaniki emalda hansı əməliyyatlar eyni vaxtda aparılır?

- Əymə və burma
 Ştamlama və qaynaq
 Yayma və termiki emal
 Əritmə və soyutma
 Presləmə və çəkmə

135 Çəpinə yayma zamanı pəstahın hərəkəti necə olur?

- Valların hərəkət istiqamətinə perpendikulyar
- İrəli və fırlanma
- Ancaq fırlanma
- İrəli, geri
- Valların hərəkəti istiqamətində

136 Tökmə yoluğu sistemi hansı elementlərdən ibarətdir?

- Kasa, dayaq borusu, qidalandırıcı (posa tutucu).
- Tökük divarın maye metalla qidalandıran element.
- Qəlib boşluğuna posanın düşməsinin qarşını alan element.
- Qəlib boşluğuna maye metalı axıtmaq üçün kanalar.
- Qəlib boşluğundan havanı çıxaran kanal sistemi.

137 Metaldakı çatlar hansı qüurlara aiddir?

- Xətti
- Heç birinə
- Həcmi
- Səthi
- Nöqtəvi

138 Bəndə təsir edən bütün xarici qüvvələrin elementar işi müsbətdirsə ona nə deyilir?

- aparıcı bənd
- başlanğıc bənd
- aparılan bənd
- çıxış bəndi
- giriş bəndi

139 Burucu momentə necə tərif verilir

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

140 Düz oxlu brus burulduqdan sonra öz formasını dəyişirmi

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

141 Burulmada brusun diametri və en kəsikləri arasındakı məsafə dəyişirmi

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

142 Brusun moment epyuru necə adlanır?

- brusun uzunluğu boyu müsbət burulma bucağının dəyişməsinə göstərn qrafik
- brusun uzunluğu boyu toxunan gərginliyin dəyişməsinə göstərn qrafik
- brusun uzunluğu boyu burulma bucağının dəyişməsinə göstərn qrafik
- brusun uzunluğu boyu burucu momentin dəyişməsinə göstərn qrafik
- brusun en kəsiyində toxunan gərginliyin dəyişməsinə göstərn qrafik

143 Aparıcı qasnaqdan sağ və sol tərəfdəki aparılan qasnaqların momentlərinin cəmi bir-birinə bərabər olarsa, valin kəsiklərində əmələ gələn ən böyük burucu momentin qiyməti necə götürülür?

- burucu moment aparan qasnagin momentinin iki nisbətində bərabər olur
- burucu moment aparan qasnagin momentinin yarisina bərabər olur
- burucu moment aparan qasnagdan sol tərəfdəki aparilan qasnagların momentinin cəbri cəminə bərabər olur
- burucu moment aparan qasnagdan sağ tərəfdəki aparilan qasnagların momentinin cəbri cəminə bərabər olur
- burucu moment aparan qasnagin momentinə bərabər olur

144 Brusun en kəsiklərində təsir edən burucu momentlərin dəyişilməsi qanunu göstərən qrafik necə adlanır?

- müstəvilərin itirməməsi fərziyyəsi
- sərtliyə görə hesablanması
- möhkəmliyə görə hesablanması
- burulmada Huk qanunu
- burucu məmentlər epürü

145 Burulan dairəvi brus kəsiyin hansı hissəsində toxunan gərginlik ən böyük qiymətə malik olur ?

- burulmada normal gərginlik əmələ gəlir
- radiusun 1/2 hissəsində
- mərkəzində
- səthində
- burulmada toxunan gərginlik əmələ gəlmir

146 Burulmada dairəvi brusun en kəsik sahəsini tapmaq kəsiyin hansı hündəsi xarakteristikası hesablanır ?

- müqavimət momentini
- ətalət momentini
- Statik momentini
- Qütb ətalət momentini
- mərkəzdən qaçma ətalət momentini

147 Eninə və boyuna nisbi deformasiyalar nisbətinin mütləq qiymətinə deyilir

- mühkəmlıkm əmsalı
- sürüşmə əmsalı
- istidən genişlənmə əmsalı
- Puasson əmsalı
- elastiklik modulu

148 Kəsiyin özəyi nəyə deyilir?

- ağırlıq mərkəzi ətrafında elə qapalı sahədir ki, bu sahədə həm müsbət, həm də mənfi işarəli gərginlik yaranır.
- Ağırlıq mərkəzi ətrafında elə qapalı sahədir ki, bu sahəyə qüvvə tətbiq olunduqda bütün kəsikdə eyniadlı gərginlik yaranır.
- qüvvə təsir edən nöqtə ətrafındakı e- eksentrik radiuslu sahə özək adlanır.
- ağırlıq mərkəzi ətrafında e- eksentrik radiuslu sahə özək adlanır
- ağırlıq mərkəzi ətrafında elə qapalı sahədir ki, bu sahədə eyniadlı gərginlik yaranır.

149 əyilmə ilə burulmanın birgə təsir zamanı III möhkəmlik nəzəriyyəsinə görə en kəsiyi necə seçilir?

$$\left(M_{ay} = \sqrt{(M_{ay}^{üfıqi})^2 + (M_{ay}^{saquli})^2} \right) ?$$

- $W_x \geq \frac{M_{ay} + M_{br}}{[\sigma]}$
- $W_x \geq \frac{\sqrt{M_{ay}^2 + 2M_{br}^2}}{[\sigma]}$
- $W_x \geq \frac{\sqrt{M_{ay}^2 + 3M_{br}^2}}{[\sigma]}$
- $W_x \geq \frac{\sqrt{M_{ay}^2 + 3M_{br}^2}}{[\sigma]}$

$$W_x \geq \frac{\sqrt{M_{ay}^2 + M_{br}^2}}{[\sigma]}$$

$$W_x \geq \frac{\sqrt{M_{ay}^2 + 4M_{br}^2}}{[\sigma]}$$

150 əyilmə ilə burulmanın birgə təsiri zamanı IV möhkəmlik nəzəriyyəsinə görə ən kəsiyi necə seçilir?

$$\left(M_{ay} - \sqrt{(M_{ay}^{\text{üföqi}})^2 + (M_{ay}^{\text{saquli}})^2} \right)?$$

$$W_x \geq \frac{\sqrt{M_{ay}^2 + 3M_{br}^2}}{[\sigma]}$$

$$W_x \geq \frac{M_{ay} + M_{br}}{[\sigma]}$$

$$W_x \geq \frac{\sqrt{M_{ay}^2 + 0,75M_{br}^2}}{[\sigma]}$$

$$W_x \geq \frac{\sqrt{M_{ay}^2 + 2M_{br}^2}}{[\sigma]}$$

$$W_x \geq \frac{\sqrt{M_{ay}^2 + 4M_{br}^2}}{[\sigma]}$$

151 Bir ucu sərt digər ucu oynaqla bağlanmış millərdə uzunluq əmsalı nəyə bərabərdir?

$\mu = 1$

$\mu = 2$

$\mu = 0,5$

$\mu = 0,7$

$\mu = 0$

152 Böhran gərginliyi necə hesablanır?

$\sigma_{br} = \frac{\pi^2 E}{\lambda^2}$

$\sigma_{br} = \frac{M_{ay}}{W_x}$

$\sigma_{br} = \frac{N}{F}$

$\sigma_{br} = \frac{\sigma_{ax}}{n}$

$\sigma_{br} = \mu \cdot [\sigma]$

153 Boyuna əyilmədə hər iki ucu oynaqla bərkidilmiş mildə əyilmiş oxun tənliyi necə yazılır?

- $y = B \sin az$
- $y = A \cos az$
- $y = (A+B) \sin 2az$
- $y = A \cos az + B \sin az$
- $y = 0$

154 Brusun ixtiyari kəsiyində əmələ gələn əyici momentin tənliyini yazın.

- $M = P_b^2 \cdot \omega^2$
- $M = P_b \cdot \omega^2$
- $M = P_b \cdot \omega$
- $M = -P_b \cdot \omega$
- $M = 2P_b \cdot \omega$

155 Milin dayanıqlıq şərtində hansı en kəsik sahəsi nəzərdə tutulub ?

- 0,5 A netto (zəiflədilməni nəzərə alan en kəsiyin sahəsinin yarısı)
- A brutto və A netto (en kəsiyin həm zəiflədilmiş , həm də zəiflədilməmiş sahələri nəzərə alınmaqla)
- A netto (zəifləməni nəzərə alan en kəsik sahəsi)
- A brutto (zəiflədilməmiş en kəsik sahəsi)
- 0,5 A brutto (zəiflədilməmiş en kəsik sahəsinin yarısı)

156 Sıxılan brusun oxu azacıq əyilərsə brusun gərgin halının dəyişməsinə səbəb nədir?

- Xarici qüvvə ilə deformasiya arasındakı düz mütənəsibliyin qoruyub saxlanması
- eninə kəsiyində normal və toxunan qüvvələrin alınması
- eninə kəsiyində normal və kəsici qüvvələrin alınması
- onun en kəsiklərində normal qüvvə ilə bərabər əyici momentin olması
- eninə kəsiyində burucu momentin alınması

157 Mərkəzdən xaric dartılmada $\sigma = \frac{F}{A} \left(1 + \frac{z \cdot z_F}{i_y^2} + \frac{y \cdot y_F}{i_x^2} \right)$ normal gərginliyin dsturundakı z_F və y_F nəyi göstərir?

- Normal gərginliyi sıfır olan nöqtənin koordinatlarını
- Kəsikdə neytral oxdan ən uzaqda duran nöqtənin koordinatlarını
- Gərginlik axtarılan nöqtənin koordinatlarını
- F qüvvəsinin tətbiq nöqtəsinin koordinatlarını
- Neytral oxun üzərindəki nöqtənin koordinatlarını

158 Mərkəzdən xaric dartılma və ya sıxılmada kəsiyin ixtiyari nöqtəsindəki gərginlik necə hesablanır?

- $\sigma = \frac{M_x}{W_x} + \frac{M_y}{J_y}$
- $\sigma = \frac{N}{F} + \frac{M_y}{J_y} x$
- $\sigma = 0$
- $\sigma = \frac{N}{F} + \frac{M_x}{I_x} y$
- $\sigma = -\frac{P}{F} \left(1 + \frac{x_P \cdot x}{i_y^2} + \frac{y_P \cdot y}{i_x^2} \right)$

159 Qüvvənin tətbiq nöqtəsi kəsiyin ağırlıq mərkəzinə yaxınlaşdıqda neytral ox yerini necə dəyişir ?

- neytral ox mərkəzdən keçir
- neytral ox yerini dəyişmir
- neytral ox mərkəzə yaxınlaşır
- neytral ox mərkəzdən uzaqlaşır
- neytral ox ağırlıq mərkəzi ətrafında dönür

160 Mərkəzdən xaric sıxılmada düzbucaqlı en kəsiyin özəyi hansı şəkildə olur ?

- yarım dairə şəkilli
- dairəvi şəkilli
- romb şəklində
- düzbucaqlı şəklində
- ellips şəklində

161

Mərkəzdən xaric dartılma və sıxılmada neytral oxun $\mathbf{1} + \mathbf{Z}_0 \mathbf{Z}_F / i_y^2 + \mathbf{Y}_0 \mathbf{Y}_F / i_z^2 = 0$ tənliyindəki \mathbf{Z}_0 və \mathbf{Y}_0 nəyi göstərir?

- kəsiyin ağırlıq mərkəzinin koordinatlarını
- neytral oxdan ən uzaqda olan nöqtənin koordinatlarını
- gərginlik axtarılan nöqtənin koordinatlarını
- neytral ox üzərində olan nöqtələrin koordinatlarını
- qüvvə tətbiq olunan nöqtənin koordinatlarını

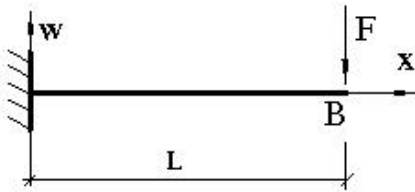
162 Burulmada möhkəmliyə hesabət $\theta = T/C \leq [\theta]$ - düsturu ilə tamamlanır. (C – brusun kəsiyin sərtliyidir) Bu düstur nəyi ifadə edir

- buraxıla bilən burulma dərəcəsi
- burulmada sərtliyi hesablama
- sürüşmədə möhkəmliyi
- burulmada möhkəmliyi
- burulmada dağılma dərəcəsi

163 $[\tau] = \tau_{ax}/n$ burulmada nəüi göstərir

- böhran gərginliyi
- buraxıla bilən toxunan gərginliyi
- ən böyük gərginliyi
- Baş gərginliyi
- buraxıla bilən normal gərginliyi

164 Verilmiş tirdə B kəsiyinin əyintisi nəyə bərabərdir?



- $w_B = \frac{Fl^2}{EJ_y}$
- $w_B = -\frac{Fl^2}{2EJ_y}$
- $w_B = \frac{Fl^3}{3EJ_y}$
- $w_B = -\frac{Fl^3}{3EJ_y}$
- $w_B = \frac{Fl}{EJ_y}$

165 Bölgü çevrəsi üzrə iki qonşu diş arasındakı məsafəyə nə deyilir?

- Dişlərin sayı
- Dişlərin qalınlığı

- Dişlər arasındakı boşluq
- Dişin modulu
- Dişlərin addımı

166 Dişli çarxlarda standart modula uyğun gələn çevrə hansıdır?

- Başlanğıc
- Təpə
- Dib
- Əsas
- Bölgü

167 Normal silindrik dişli çarxlarda dişlərin dib çevrəsinin radiusu nəyə bərabərdir?

- $0,5m(z + 2)$
- $0,5z \cos \alpha_0$
- $0,5mz$
- $0,5m(z + 2)$
- $0,5m(z - 2,5)$

168 Mexanizmlərin sintezində Məqsəd funksiyası nədir?

- Aralıq bəndin təcil funksiyası
- Sintezin əsas şərtinin riyazi ifadəsi
- Sintezin köməkçi şərtinin riyazi ifadəsi
- Sintezin məhdudlaşmalarının riyazi ifadəsi
- Giriş bəndinin sürət funksiyası

169 Mexanizmlərin sintezində orta sürətin dəyişmə əmsalı K nəyi göstərir?

- Çıxış bəndinin işçi və boş gedışdəki sürətlərinin nisbətini
- Giriş bəndinin sürətinin çıxış bəndinin sürətinə nisbətini
- Giriş bəndinin işçi və boş geşidəki sürətləri nisbətini
- Bütün bəndlərin orta sürətlərinin giriş bəndinin sürətinə nisbətini
- Giriş bəndinin boş və işçi gedışlərdəki sürətlərinin nisbətini

170 Brusun deformasiyasının xarakteri nədən asilidir

- xarici qüvvələrdən
- en kəsiyinin sahəsindən
- en kəsiyinin formasından
- en kəsiyinin perimetrindən
- brusun uzunlugundan

171 Burulmada brusun təhlükəli kəsiyini təyin etmək üçün yazılmış hansı ifadədən istifadə edilir?

- brusun ölçülərindən
- brusun eninə kəsiyi sahəsindən
- toxunan gərginliyin qiymətindən
- burulma bucagının qiymətindən
- burucu momentlər epüründən

172 Dairəvi burulan brusun toxunan gərginliyin ən böyük qiyməti brusun hansı hissəsində olur ?

- kəsiyin bütün nöqtələrində sıfırdır
- Kontur nöqtələrində
- ağırlıq mərkəzində
- radiusun ortan nöqtəsində
- en kəsiyin bütün nöqtələrində eynidir

173 Kəsilməz tirlərin səciyyəvi xüsusiyyəti nədir ?

- Yalnız oynaqlı tərənən dayaqlı olur

- dayaqların sayıkidən çox olur
- dayaqların sayı iki olur
- dayaqların sayı bir olur
- Tır dayaqsız olur

174 əyinti nəyə deyilir?

- tirin eninə kəsiyinin dönməsinə
- tirin oxu üzərindəki nöqtənin yerdəyişməsinə
- tirin oxu üzərindəki nöqtənin üfüqi istiqamətdəki yerdəyişməsinə
- tirin oxu üzərindəki nöqtənin şaquli yerdəyişməsinə
- tirin deformasiyasına

175 Müstəvi (yastı) eninə əyilmədə tir üçün normal gərginliklərə görə möhkəmlik şərti hansıdır?

$\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{W_p} \leq [\sigma]$

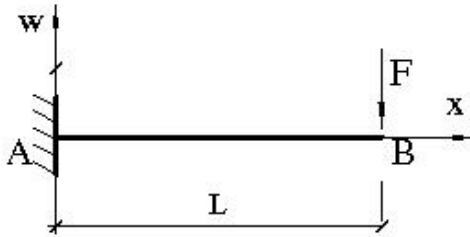
$\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{J} \leq [\sigma]$

$\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{EJ} \leq [\sigma]$

$\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{W} \leq [\sigma]$

$\sigma_{\max} = \frac{N_{\max}}{A} \leq [\sigma]$

176 Verilmiş konsol tirdə inteqrallama sabitləri tirin hansı bərkidilmə şərtlərindən təyin olunur?



$w_A = 0; \quad w_B = 0$

$w_A = 0; \quad \theta_B = 0$

$w_B = 0; \quad \theta_B = 0$

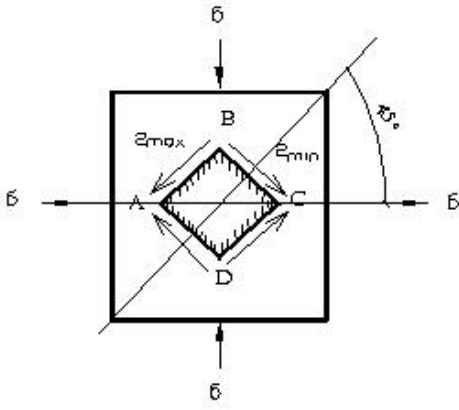
$w_A = 0; \quad \theta_A = 0$

$w_{(L/2)} = 0; \quad w_{(L/2)} = 0$

177 Burulmada elastiklik həddinə qədər burulma bucağı necə dəyişilir ?

- burucun uzunluğundan asılı olaraq azalır
- Burucu momenti ilə düz mütənasib olaraq artır
- Burucu momenti ilə tərs mütənasib olaraq azalır
- Burucu momentin qiymətindən asılı deyil
- burucun diametrindən asılı olaraq artır

178 Şəkildə müstəvi gərginlikli halda olan ABCD elementi hansı deformasiyaya məruz qalır?



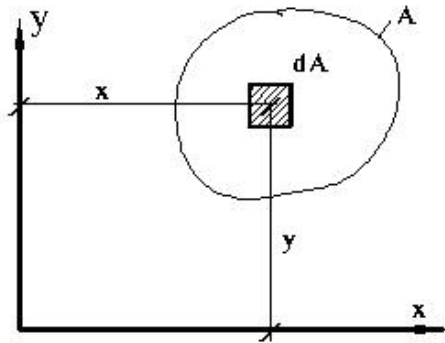
- dartılma-sıxılma
- sıxılma
- burulma
- dartılma
- xalis sürüşmə

179 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
- pərçimlərin sayını
- pərçimin diametri
- toxunan gərginliyi

180 Kəsik sahəsinin x – oxuna nəzərən statik momentinin ifadəsi hansıdır?



$$\bar{S}_x = \int_A x dA$$

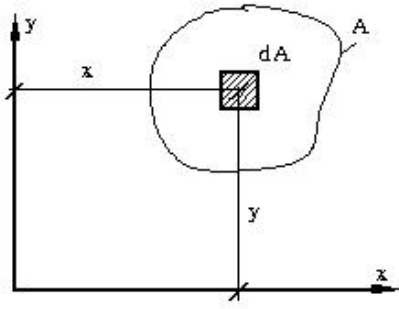
$$\bar{S}_x = \int_A y^2 dA$$

$$\bar{S}_x = \int_A y dA$$

$$\bar{S}_x = \int_A y^3 dA$$

$$\bar{S}_x = \int_A x^2 dA$$

181 Kəsik sahəsinin x – oxuna nəzərən ətalət momentinin ifadəsi hansıdır?



$$J_y = \int_A y^3 dA$$

$$J_x = \int_A y^2 dA$$

$$J_x = \int_A x^2 dA$$

$$J_x = \int_A y dA$$

$$J_x = \int_A x dA$$

182 Percimin birleşmesinde $m = \frac{F}{m \frac{\pi d^2}{4} [\tau]}$ düsturu neyi təyin edir?

- Kəsiyin müstəvilərin sayını
- pərçimin sayını
- təsir edən qüvvəni
- pərçimin diametrini
- toxunan gərginliyi

183 Xalis sürüşmə nəyə deyilir?

- hərtərəfli ikioxlu sıxılmaya
- Xalis sürüşmə ayrılan elementin tirlərində yalnız toxunan gərginliklər yaranan müstəvi gərgin halına deyilir
- ayrılan elementin kənarlarında yalnız normal gərginliklər yaranan müstəvi gərgin halına deyilir
- İxtiyari müstəvi gərginlikli halına
- Biroxlu dartılma və ya sıxılmaya

184 sürüşmədə deformasiyanı hansı gərginlik yaradır ?

- gərginsizlik yaranır
- hər iki gərginlik eyni vaxtda yaranır
- toxunan
- normal
- heç bir gərginlik

185 Toxunan gərginlikdən hansı deformasiya yaranır?

- burulma
- sürüşmə
- uzanma
- qısalma
- əyilmə

186 $\tau = \gamma G$ Xətti əsliqliq neyi ifadə edir?

- Burulmada toxunan gərginliyi

- sürüşmədə Huk qanunu
- ümumiləşmiş Huk qanunu
- əyilmədə toxunan gərginliyi
- Dartılmada və sıxılmada Huk qanunu

187 $\tau = \gamma G$ sürüşmədə Huk qanunun düsturunda γ - neyi ifadə edir?

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

188 Dartılma və sıxılmadan əmələ gələn normal gərginliklər düsturu hansıdır?

- $\sigma = \frac{M_y}{J_y} \cdot y + \frac{M_z}{J_z} \cdot z$
- $\sigma = \frac{N}{A}$
- $\sigma = \frac{M_y}{J_y} \cdot z + \frac{M_z}{J_z} \cdot y$
- $\sigma = \frac{y}{\rho} \cdot E$
- $\sigma = \frac{M}{J} \cdot y$

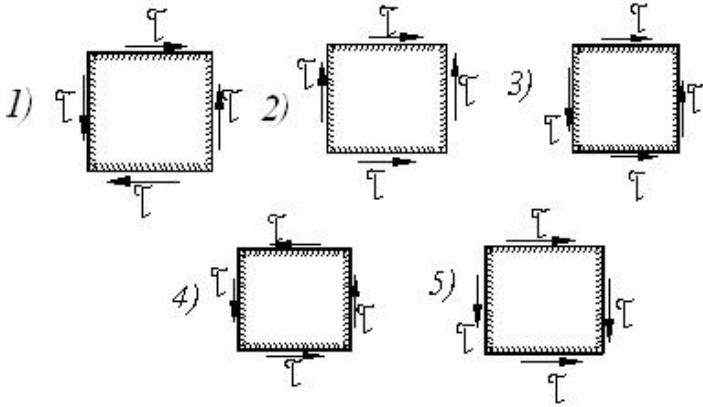
189 Dartılma və sıxılmada möhkəmlik şərti hansıdır?

- $\sigma = \frac{M}{W_y} \leq [\sigma]$
- $\sigma = \frac{N}{A} \leq [\sigma]$
- $N = AE \leq [\sigma]$
- $A = \frac{\sigma}{E} \leq [A]$
- $\tau_{\max} = \frac{Q_{\max} \cdot S_{(ay)}}{J \cdot b} \leq [\tau]$

190 Dartılma və sıxılmada milin çəkisini də nəzərə almaqla yazılmış normal gərginliklər düsturu hansıdır?

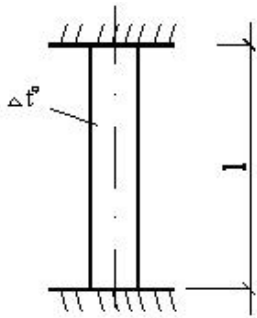
- $\sigma = \frac{A}{M} + \frac{Q}{E} \leq [\sigma]$
- $\sigma = \frac{F}{A} + \gamma$
- $\sigma = \frac{\gamma}{A} + NF$
- $\tau = \frac{N}{\gamma} + \frac{F}{A}$
- $\sigma = \frac{\gamma E}{l} + A^2 N$

191 Toxunan gərginliklərin qoşalıq qanununa hansı sxem uyğundur?



- 5
- 1
- 2
- 3
- 4

192 Sabit en kəsikli mildə temperatur gərginliyi hansı düsüurla təyin edilir?



$\sigma_t = 2 \alpha l \Delta t$

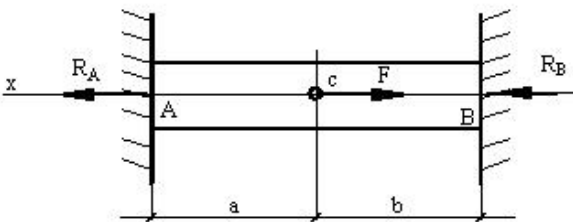
$\sigma_t = \alpha E \Delta t^{\circ}$

$\sigma_t = \frac{k l E A}{D}$

$\sigma_t = \frac{\pi^{\circ}}{l E A}$

$\sigma_t = \frac{F}{A} \alpha t^{\circ} l$

193 R_A və R_B dayaq reaksiyasının qiym etlerini göstərin.



$R_A = F; R_B = 3F$

$R_A = \frac{Fb}{a+b}; R_B = \frac{Fa}{a+b}$

$R_A = \frac{F}{2}; R_B = \frac{2}{3}F$

$$R_A = \frac{Fa}{a+b}; R_B = \frac{Fb}{a+b}$$

$$\textcircled{C} R_A = \frac{F(a+b)}{a}; R_B = \frac{F(a-b)}{3} F$$

194 $\tau = \gamma G$ düsturunda G neyi ifadə edir?

- Puasson əmsalını
- Sürüşmədə elastiklik modulu
- Cismın çəkisini
- Xarici qüvvəni
- Normal gərginliyi

195 Elementar hissəciyin tillərində götürülmüş nöqtələrində ancaq toxunan gərginliklərin təsirindən alınan deformasiya növünü göstərin.

- Sıxılma
- Xalis sürüşmə
- Burulma
- Əyilmə
- Dartılma

196 Sürüşmə deformasiyasında Huk qanunundakı γ neyi göstərir?

- xüsusi çəki
- sürüşmə bucağını
- cismın xüsusi çəkisini
- həcmın çəkisini
- sürüşmə modulunu

197 Dartılma Huk qanunu ifadəsini göstərin.

- $\tau = \alpha \frac{\sigma}{E}$
- $\sigma = E \epsilon$
- $\nu = k E \alpha$
- $\nu = \tau E$
- $\tau = \frac{\sigma}{E}$

198 Baş müstəvilərdə normal gərginliklərinin düzgün ifadəsini göstərin.

- $\sigma_{M2X} = \frac{\sigma_x - \sigma_y}{2} \pm \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 - \tau_{xy}^2}$
- $\sigma_{M2X} = \frac{\sigma_x - \sigma_y}{2} \pm \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 - 4\tau_{xy}^2}$
- $\sigma_{M2X} = \pm \frac{\sigma_{M2X} - \sigma_{M2N}}{2}$
- $\sigma_{M2X} = \pm \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 + 4\tau_{xy}^2}$
- $\sigma_{M2X} = \frac{\sigma_x - \sigma_y}{2} \pm \frac{1}{2} \sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 - \tau_{xy}^2}$

199 Xətti gərginlik halda maili kəsiklərdə yaranan gərginliklərin ifadəsini göstərin.

$$\sigma_1 = \sigma \cos \alpha, \quad \tau_1 = \sigma \sin \alpha$$

$$\sigma_1 = \sigma \cos^2 \alpha, \quad \tau_1 = \sigma \sin 2\alpha / 2$$

$$\sigma_1 = \sigma \sin 2\alpha, \quad \tau_1 = \tau_{\max}$$

$$\sigma_1 = 5\sigma \cos^2 \alpha, \quad \tau_1 = \sigma \sin 2\alpha / 3$$

$$\sigma_1 = 2\sigma \cos \alpha, \quad \tau_1 = 3\sigma \sin 2\alpha / 2$$

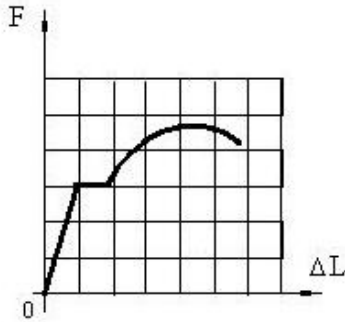
200 Dartılma və sıxılma nəyə deyilir?

- milin en kəsiyində uzununa və eninə əmələ gələn deformasiya
- milin en kəsiyində yalnız uzununa qüvvə əmələ gələn deformasiya
- milin ixtiyari dartılması və sıxılması
- milin topa qüvvələrin təsirindən dartılması və sıxılması
- milin yayılmış qüvvələrin təsirindən dartılması və sıxılması

201 Normal qüvvə epürü nəyə deyilir?

- Tirin boyu üzrə gərginliklərinin paylanması göstərən qrafikə
- Tirin oxu üzrə normal qüvvənin dəyişməsi qanununu göstərən qrafik
- Tirin en kəsiyi üzrə toxunan gərginliklərinin dəyişməsi qanununu göstərən qrafikə
- Tirin boyuna görə normal gərginliklərini dəyişməsini göstərən qrafikə
- Tirin boyu üzrə ölçülərinin dəyişməsini göstərən qrafikə

202 Şəkində azkarbonlu poladın dartılma diaqramı göstərilmişdir: diametri - 0.01m axma həddi.... yükləmə miqyası - 1 bölgülər - 0.007 MН



- 268 Mpa
- 500 Mpa
- 328 Mpa
- 300 Mpa
- 224 Mpa

203 Hansı kəsiklər baş kəsiklərdir?

- Yalnız toxunan gərginliklər təsir edən sahəciklər
- ixtiyari kəsiklər
- Gərginliklər yaranmayan sahəciklər
- həm normal həm də toxunan gərginliklər yaranan sahəciklər
- Toxunan gərginlikləri sıfır olan sahəciklər

204 Baş kəsiklərdə toxunan gərginliklər nəyə bərabərdir?

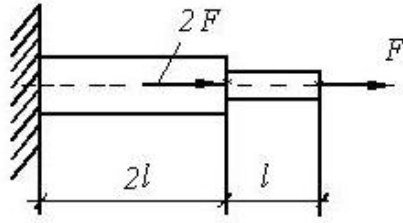
- Ən kiçik qiymətlər alır
- Ekstremal qiymətlər alır
- Baş gərginliklərə bərabərdir
- Sıfır bərabərdir
- Ən böyük qiymətlər alır

205 Gərgin altında olan cismin istənilən kəsiyində təsir edən gərginliyi qiymətləndirmək üçün nədən istifadə olunur ?

- deformasiyalar tenzorundan
- sıxma diaqramından

- dartma diaqramından
- gərginliklər tenzorundan
- əymə diaqramından

206 En kəsikləri uyğun olaraq 3 və 6 sm^2 pilləli polad milin $[\sigma] = 160 \text{ MPa}$ buraxıla bilən F qüvvəsini təyin edin.



- $F=60 \text{ kN}$
- $F=5 \text{ kN}$
- $F=20 \text{ kN}$
- $F=27 \text{ kN}$
- $F=8 \text{ kN}$

207 Brusun möhkəmliyini yoxlamaq və ya en kəsiyinin ölçülərini seçmək üçün aparılan əməliyyatı seçin

- kəsiyin burucu momentini təyin etməlidir
- kəsiyin normal qüvvəsini təyin etməlidir
- kəsiklərində əmələ gələn gərginlikləri hesablamalıdır
- kəsici qüvvəni təyin etməlidir
- kəsiyin əyici momentini təyin etməlidir

208 Kəsiyin üzərində götürülmüş vahid sahəyə düşən daxili qüvvəyə deyilir:

- gərginlik
- kəsici qüvvə
- əyici moment
- uzununa (boyuna) qüvvə
- yayılmış yük

209 Dartılmada və sıxılmada normal gərginliklərinin ifadəsini göstərin.

- $\sigma = \frac{A}{N}$
- $\sigma = \frac{N}{A}$
- $\sigma = 0,7\tau$
- $\sigma = 0,5\tau$
- $\tau = kN$

210 Milin öz xüsusi çəkisini nəzərə almaqla dartılmada və sıxılmada yaranan gərginliyin ifadəsini göstərin.

- $\sigma = \frac{F}{A} + \gamma l$
- $\sigma = \frac{\gamma l}{A} + \frac{F}{A^2}$
- $\sigma = \frac{\gamma}{A} + Fl$
- $\sigma = \frac{F + \gamma l}{A}$
- $\sigma = \frac{F}{A} + \frac{\gamma l^2}{A}$

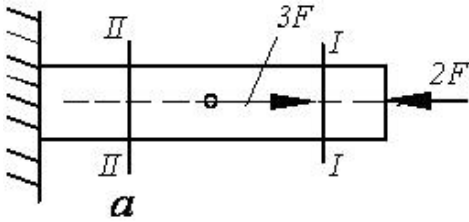
211 Bu inteqral asılılıqlar nəyi göstərir?

$$N = \int_A \sigma d\Lambda, Q_y = \int_A \tau_y d\Lambda, Q_z = \int_A \tau_z d\Lambda, M_x = M_{kp} = \int_A (\tau_z \cdot y - \tau_y \cdot z) d\Lambda,$$

$$M_y = \int_A \sigma \cdot z dA, M_z = \int_A \sigma \cdot y dA.$$

- Daxili qüvvələrin paylanması qanunu
- Gərginliklər arasında asılılıqlar
- Daxili qüvvələrin komponentləri ilə gərginliklər arasında asılılıqlar
- Daxili qüvvələrin komponentləri arasında asılılıqlar
- Daxili qüvvələrin proyeksiyaları və momentləri

212 Hər iki kəsikdə normal qüvvələrin ifadə olunmasıgöstərilmişdir.

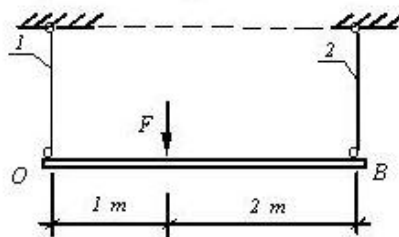


- $N_{I-I} = F; N_{II-II} = 5F$
- $N_{I-I} = 5F; N_{II-II} = 3F$
- $N_{I-I} = 2F; N_{II-II} = F$
- $N_{I-I} = 2F; N_{II-II} = 3F$
- $N_{I-I} = 2F; N_{II-II} = 4F$

213 Dərişmədə milin maili kəsiklərində əmələ gələn gərginliklərinin təyin edilməsində istifadə edilən düsturu göstərin.

- $\sigma_\alpha = \sigma \cos^2 \alpha; \tau_\alpha = \frac{\sigma}{2} \sin 2\alpha$
- $\sigma_\alpha = \sigma \sin^2 \alpha + \tau_\alpha \cdot \cos^2 \alpha$
- $\sigma_\alpha = 3\sigma \cos^2 \alpha; \tau_\alpha = \frac{\sigma}{3} \sin 2\alpha$
- $\sigma_\alpha = \sigma \sin 2\alpha; \tau_\alpha = \tau \sin \frac{\alpha}{2}$
- $\sigma_\alpha = \tau_\alpha \cos 2\alpha$

214 Mütləq sərt brus en kəsiklərinin sahəsi $A_1 = A_2 = 2 \text{ sm}^2$ olan iki polad miller vasitəsi ilə üfqi vəziyyətdə saxlanılır. $F = 36 \text{ kN}$ təsir etdikdə millerlərdə gərginliklərini təyin etməli.



- $\sigma_1 = 120 \text{ MPa}; \sigma_2 = 60 \text{ MPa}$
- $\sigma_1 = 80 \text{ MPa}; \sigma_2 = 70 \text{ MPa}$
- $\sigma_1 = 70 \text{ MPa}; \sigma_2 = 80 \text{ MPa}$
- $\sigma_1 = 200 \text{ MPa}; \sigma_2 = 125 \text{ MPa}$
- $\sigma_1 = 70 \text{ MPa}; \sigma_2 = 90 \text{ MPa}$

215 Aşağıda göstərilən hansı hallarda cisim sərbəst cisim adlanır ?

- Müstəvi üzərində yastı paralel hərəkəti etdikdə
- Cisim fəzada istənilən istiqamətdə yerdəyişmə aldıqda
- Fəzada ancaq fırlanma hərəkəti etdikdə
- Fəzada ancaq irəliləmə hərəkəti etdikdə
- Fəzada həm fırlanma həm də irəliləmə hərəkəti etdikdə

216 Normal gərginliklər neçə yerə bölünür ?

- 1
- 2
- 5
- 3
- 6

217 Həqiqi gərginlik nədir ?

- səthə paralel təsir edən gərginlik
- deformasiya zamanı qüvvəni faktiki en kəsiyə bölməklə alınan gərginlik
- həqiqi gərginlik yoxdur
- qüvvənin səthə bölünməyində alınan gərginlik
- səthə perpendikulyar təsir edən gərginlik

218 Həqiqi normal gərginlikləri hansı hərflə işar edilir ?

- E
- S
- Q
- F
- K

219 Şərti gərginlik nədir ?

- səthə bucaq altında təsir edən gərginlik
- Yükün ilki θ n en kəsik sahəsinə bölünməsindən alınan gərginlik
- Şərti gərginlik yoxdur
- səthə təsir etməyən gərginlik
- səthin əks tərəfinə təsir edən gərginlik

220 Həqiqi toxunan gərginlikləri hansı hərflə işar edilir?

- U
- T
- Ə
- H
- Z

221 Möhkəmliyin pozulması mərhələlərində materialda alınan gərginlik necə adlanır ?

- Toxunan
- Təhlükəli
- Təhlükəsiz
- Buraxılabilən
- normal

222 Kəsiyin baş ətalət oxlarına nəzərən ətalət momentlərinədeyilir.

- baş ətalət momentləri
- normal ətalət momentləri
- toplu ətalət momentləri
- baş mərkəzi ətalət momentləri
- tam ətalət momentləri

223 Xalis əyilmə hansı parametrlə xarakteriza olunur?

- tirin en kəsiyində yaranan əyici moment və kəsici qüvvə

- tirin en kəsiyində yaranan əyici moment və normal qüvvə
- ixtiyari eninə əyilmə yaranarsa
- tirin en kəsiyində yaranan əyici moment
- tirin en kəsiyində yaranan sadə defərmasiya növülə

224 Ardıcıl sxem üzrə işləyən mexanizmlərin ümumi f.i.ə. necə hesablanır?

$$\eta_{\text{um}} = \eta_1 \cdot \eta_2 (\eta_3 + \eta_4)$$

$$\eta_{\text{um}} = \eta_1 + \eta_2 + \eta_3 + \eta_4 + \eta_5 \dots$$

$$\eta_{\text{um}} = \eta_1 + \eta_2 + \dots + \eta_{n-1} + \eta_n$$

$$\eta_{\text{um}} = \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot \eta_3 \cdot \eta_4 + \dots$$

$$\eta_{\text{um}} = \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot \eta_{n-1} \cdot \eta_n$$

225 Hansı sistemlər statik həll olunmayan sistemlər adlanır?

- Daxili qüvvələri yalnız statikanın müvazinət tənliklərinin köməyi ilə təyin olunmayan sistemlər
- Daxili qüvvələri statikanın müvazinət tənliklərin köməyi ilə təyin olunan sistemlər
- İdeal elastiki xassələrə malik olan materialdan ibarət sistemlər
- Həndəsi dəyişməz sistemlər
- Həndəsi dəyişən sistemlər

226 Dartılmada və sıxılmada statik həll olunmamazlığın şərti nədən ibarətdir?

- məchul qüvvələrin sayına nisbətən bir müvazinət tənliyinin çox olması
- deformasiyaların təyin edildiyi məsələlər
- sistemin məchul qüvvələrinin sayı müvazinət tənliklərinin sayından çox olduğu halda
- məchulların sayı müvazinət tənliklərinə nisbətən az olan halda
- məchul qüvvələrin və müvazinət tənliklərinin sayının eyni olması

227 Sistemin statik həll olunmazlıq dərəcəsi nəyə deyilir?

- naməlum daxili qüvvələrin sayına
- Sistemin həll olunması üçün lazım olan əlavə tənliklərin sayı
- müvazinət tənliklərinin sayına
- dayaq reaksiyalarının sayına
- məlum daxili qüvvələrin sayına

228 Giriş bəndinə tarazlayıcı qüvvə nə üçün tətbiq olunur?

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

229 Fırlanma kinematik cütündə yaranan reaksiya qüvvəsinin hansı parametri məlumdur?

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

230 Maşının tormozlanma rejimində hərəkətverici və müqavimət qüvvələrinin işləri arasında nə cür əslilik olmalıdır?

$$\mathcal{A}_h = A_M$$

$$\mathcal{A}_h = A_M$$

$$\mathcal{A}_h < A_M$$

$$\mathcal{A}_h > A_M$$

$$\mathcal{A}_h = A_M^2$$

231 Xalis əyilmədə tirin əyriliyi necə təyin olunur

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

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

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

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

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

232 ...belə əyilmə xalis əyilmə adlanır

- əgər tirin en kəsiyində ixtiyari sadə deformasiya növü yaranarsa
- əgər tirin en kəsiyində əyici moment və normal qüvvə yaranarsa
- əgər tirin en kəsiyində əyici moment və kəsici qüvvə yaranarsa
- əgər tirin en kəsiyində yalnız əyici moment yaranarsa
- ixtiyari eninə əyilmə yaranarsa

233 Statik həll olunan tirlərdə dayaq reaksiyalarının təyində ... istifadə olunur

- Puasson tənliklərindən
- qüvvələr üsulunun kanonik tənliklərindən
- üç moment tənliklərindən
- müvazinət tənliklərindən
- deformasiyaların kəsilməzlik tənliklərindən

234 Statik həll olunmazlığın meyyarı nədir?

- dayaqların sayı ilə əlavə tənliklərin fərqi
- məchul dayaqların sayı
- məchul qüvvələrin sayı
- məchul qüvvələrin sayı ilə müvazinət tənliklərinin fərqi
- dayaqların sayı ilə əlavə tənliklərin cəmi

235 nisbi nazilmə hansı sınaqlarla təyin edilir ?

- metalı əyəndə
- metalı dartanda
- metalı sıxanda
- fiziki xassələri təyin edəndə
- metalı kəsəndə

236 Zərbə özlülüyü hansı vahidlə ölçülür ?

- kq – la
- Mm – la
- tonla
- Mc/m² – la
- sm – la

237 Vikkers üsulu ilə bərkliyi ölçmək üçün ucluq nədən ibarətdir ?

- çuğundan
- bərk ərintidən
- poladdan
- Almazdan
- misdən

238 Mikrobərliyi ölçmək üçün ucluq nədən düzəldilir ?

- Almazdan
- Alüminiumdan
- poladdan
- bərk ərintidən
- plastik kütlədən

239 Hansı dinamik sınaq adlanır ?

- əyilmədə
- dartılmada
- sıxılmada
- zərbə özlülüyünə
- burulmada

240 Hansı statik mexaniki sınaqdır ?

- burulmada
- maye axıcılığı
- zərbə özlülüyünə
- dartılma
- sərbəst düymə

241 Baş ətalət oxları deyilir.

- Mərkəzdən qaçma momenti maksimal olan oxlara
- Mərkəzdən qaçma momenti müsbət olan oxlara
- koordinat oxları kəsiyin ağırlıq mərkəzindən keçən oxlara
- Mərkəzdən qaçma ətalət momenti sıfıra bərabər olan oxlara
- Mərkəzdən qaçma momenti mənfi olan oxlara

242 Mərkəzi baş ətalət oxları deyilir.

- Mərkəzdən qaçma momenti maksimal olan oxlara
- Mərkəzdən qaçma momenti müsbət olan oxlara
- ətalət momenti sıfıra bərabər olan oxlara
- koordinat oxları kəsiyin ağırlıq mərkəzindən keçən oxlara
- Mərkəzdən qaçma momenti mənfi olan oxlara

243 Statik sınağa hansı aiddir ?

- buxarlanma temperaturunun təyini
- tezliyin təyini
- zərbə özlülüyünün təyini
- Bərqliyin təyini
- ərimə temperaturunun təyini

244 Mexaniki sınaqların əsas neçə növü var ?

- 4
- 6
- 5
- 2
- 1

245 Hansı dinamik sınağa aiddir ?

- sürüngəkliyin təyini
- möhkəmliyin təyini
- bərqliyin təyini
- zərbə özlülüyünün təyini
- plastikliyin təyini

246 Dartılmaya sınaq nə üçün aparılır ?

- maqnitləşmə qabiliyyətini təyin etmək üçün
- zərbə ölçülüyünü təyin etmək üçün
- bərkliyini təyin etmək üçün
- möhkəmliyi təyin etmək üçün
- elektrik müqavimətini təyin etmək üçün

247 nisbi nazımlə hansı hansı vahidlə ölçülür ?

- manometr
- nyutonla
- tonla
- % - lə
- Mpa – la

248 Statik həll olunan tirlərdə dayaq reaksiyalarının sayı ən çoxu nə qədər olmalıdır

- 5
- 3
- 2
- 1
- 4

249 Yastı eninə əyilmə tirin ən kəsiyində...yaranır

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

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

$$\frac{dQ}{dx} = \frac{dq}{dx}$$

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

$$\frac{dQ}{dx} = q$$

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

$$\frac{dq}{dx} = Q$$

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

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

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

$$\frac{dM}{dx} = q$$

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

$$\frac{dq}{dx} = M$$

252 Əyici moment və kəsici qüvvə arasında hansı differensial asılılıq var ?

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

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

$$\frac{dM}{dx} = Q$$

$$\frac{dQ}{dx} = M$$

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

253 Normal gərginliklər hansı kəsiklərdə yaranır ?

- elastiki qüvvələr əmələ gəlməyən kəsiklərdə
- heç bir kəsikdə
- oxa paralel
- oxa perpendikulyar
- oxa həm paralel və həm də perpendikulyar

254 Dartılmada deformasiyadan əvvəl olduğu kimi deformasiyadan sonra da kəsik yastı qalır və brusun oxuna perpendikulyar olur . bu necə adlanır ?

- Nyüton qanunu
- Kəsiklər nəzəriyyəsi
- Bernulli fərziyyəsi
- Sen – Venin prinsipi
- Enerjinin saxlanması qanunu

255 Hansı tirlər bərabər müqavimətli tirlər adlanırlar?

- bütün eninə kəsiklərindəki normal gərginliklər buraxıla bilən gərginliyə bərabər olan tirlər
- bütün kəsiklərində əyici momentin qiyməti bərabər olan tirlər
- eninə kəsikləri $h=2b$ ölçülü formaya malik statik həll olan tirlər
- eninə kəsikləri dairəvi şəkildə olan tirlər
- eninə kəsikləri sabit olan tirlər

256 Kəsilməz tir nəyə deyilir?

- statik həll olunan ixtiyari tirə
- dayaqların sayı ikidən çox olan bütöv tirə
- dayaqlarının sayı ikidən çox olan istənilən tirə
- dayaqlarının sayı ikiyə bərabər olan ixtiyari tirə
- oynaqlı statik həll olunan tirə

257 Şəkildə göstərilən kəsilməz tir neçə dəfə statik həll olunmayıdır?



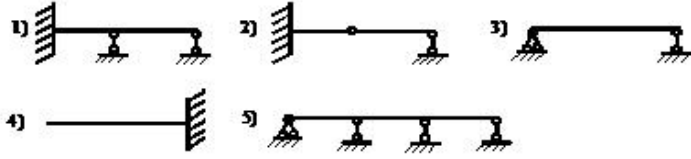
- 1 dəfə
- 2 dəfə
- statik həll olunandır
- 3 dəfə
- 5 dəfə

258 Kəsilməz tirin statik həll olunmazlıq dərəcəsini təyin edin.



- 4 dəfə
- 3 dəfə
- 1 dəfə
- 5 dəfə
- 2 dəfə

259 Kəsilməz tir hansıdır?



- 3,4
- 5
- 1,5
- 1,2
- 2

260 İrəliləmə hərəkəti edən bəndin kinetik enerjisi nəyə bərabərdir?

- $\frac{mvw}{2}$
- $\frac{mv}{2}$
- $\frac{mv^2}{2}$
- $\frac{J\omega}{2}$
- $\frac{J\omega^2}{2}$

261 Fırlanma hərəkəti edən bəndin kinetik enerjisi nəyə bərabərdir?

- $\frac{mvw}{2}$
- $\frac{mv}{2}$
- $\frac{J\omega}{2}$
- $\frac{J\omega^2}{2}$
- $\frac{mv^2}{2}$

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

- Jv^2
- $M \cdot \omega^2 / 2$
- ps
- pv
- $M \cdot \omega$

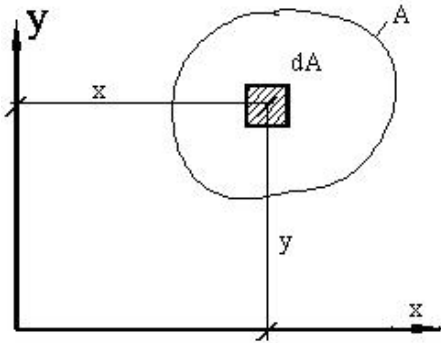
Mexanizmin hərəkətinin $M_k = J_k \varepsilon + \frac{\omega_1^2}{2} \cdot \frac{dJ_k}{d\varphi}$ diferensial tənliyində ε kəmiyyəti nəyi göstərir?

- Bucaq təcili
 Xətti sürəti
 Ətalət momenti
 Bucaq sürətini
 Xətti təcili

264 Xalis sürüşmədə normal ($\sigma_{\max}, \sigma_{\min}$) və toxunan (max və min) (τ_{\max}, τ_{\min}) gərginliklər bir-biri ilə əlaqəsini göstərin.

- $\sigma_1 = \sigma_{\max} = \tau_{\max} = 0, \sigma_3 = \sigma_{\min} = \tau_{\min}$
 $\sigma_1 = \sigma_{\max} = \tau_{\max}, \sigma_3 = \sigma_{\min} = \tau_{\min}, \sigma_1 = -\sigma_3$
 $\sigma_1 = \sigma_{\min} = \tau_{\min}, \sigma_3 = \sigma_{\max} = \tau_{\max} = 0,$
 $\sigma_1 = \tau_{\max}, \sigma_3 = \sigma_{\min}, \sigma_3 = \tau_{\min}, \sigma_3 = \sigma_{\min}, \sigma_1 = \sigma_3$
 $\sigma_1 = \sigma_{\min} = \tau_{\min}, \sigma_3 = \sigma_{\max} = \tau_{\max} = 0$

265 Kəşik sahəsinin x oxuna nəzərən statik momentinin ifadəsini göstərin.



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

266 Tormoz rejimində sürət necə dəyişir?

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

267 Hansı asılılıq doğrudur?

G, E və μ arasındakı

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

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

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

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

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

268 (1) düsturda G nəyi ifadə edir?

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

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

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

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

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

270 (1) xətti asılılığı nəyi ifadə edir?

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

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

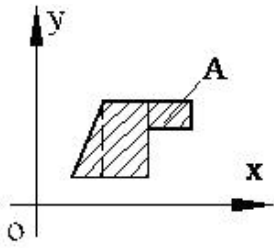
271 Xalis sürüşmə nəyə deyilir ?

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

272 Düzgün fiqurların istənilən qarşılıqlı perpendikulyar oxları olur.

- əsas oxlar
- baş mərkəzi oxlar
- köməkçi oxlar
- hesabat oxları
- istinad oxları

273 Ağırliq mərkəzinin koordinatlarının hesablanmasında istifadə olunan düstur hansıdır?



$x_c = \frac{A}{S_y}; \quad y_c = \frac{A}{S_x}$

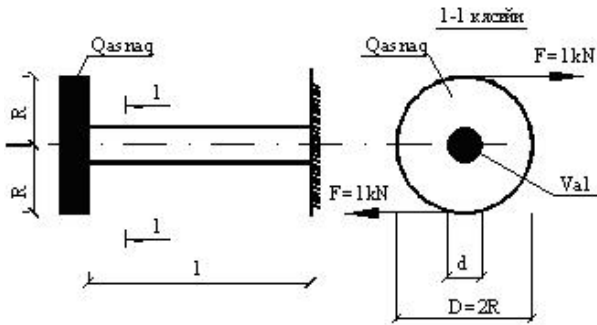
$x_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{ix}}{A_i}; \quad y_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{iy}}{A_i}$

$x_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{iy}}{A_i^2}; \quad y_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{ix}}{A_i^2}$

$x_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{ix}}{A_i}; \quad y_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{iy}}{A_i}$

$x_c = \frac{S_x}{A}; \quad y_c = \frac{S_y}{A}$

274 Valın e kesiyində yaranan burucu momentinin qiymətini təyin edin $F=1 \text{ kN}$, $R=10 \text{ cm}$



- 15 kN cm
- 20 kN cm
- 10 kN cm
- 25 kN cm
- 5 kN cm

275 Üçbucağın təpəsindən keçən və oturacağına paralel oxla nəzərən ətalət momentinin düsturu hansıdır?

$I_x = \frac{B^3 H}{12}$

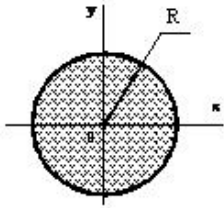
$I_x = \frac{BH^2}{4}$

$I_x = \frac{B^2 H^2}{4}$

$I_x = \frac{B^2 H}{4}$

$I_x = \frac{BH^3}{12}$

276 Dairənin kəsiyin mərkəzi X,Y oxlarına nəzərən ətalət momentinin düsturu hansıdır?



$\pi R^4/64$

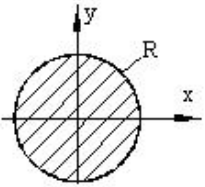
$\pi R^4/2$

$\pi R^4/4$

$\pi R^4/16$

$\pi R^4/32$

277 Dairənin kəsiyin mərkəzi X,Y oxlara nəzərən ətalət momentinin ifadəsini göstərin?



$J_x = J_y = \frac{\pi^2 R}{64}$

$J_x = J_y = \frac{\pi R^4}{4}$

$J_x = J_y = \frac{\pi^2 R}{64}$

$J_x = J_y = \frac{\pi d^3}{4}$

$J_x = J_y = \frac{\pi^2 R}{3}$

278 Baş oxların ətalət momentlərinin vəziyyəti hansı düsturla ifadə olmuşdur?

$\operatorname{tg} 4\alpha_o = \frac{4J_{xy}}{(J_y + J_x)^2}$

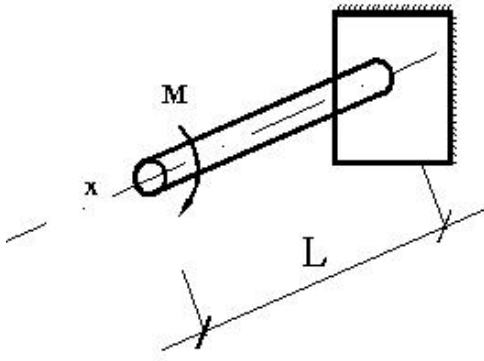
$\operatorname{tg} 2\alpha_o = \frac{2J_{xy}}{J_y - J_x}$

$\operatorname{tg} \alpha_o = \frac{2J_{xy}}{J_y + J_x}$

$\operatorname{tg} \alpha_o = \frac{J_{xy}}{J_y - J_x}$

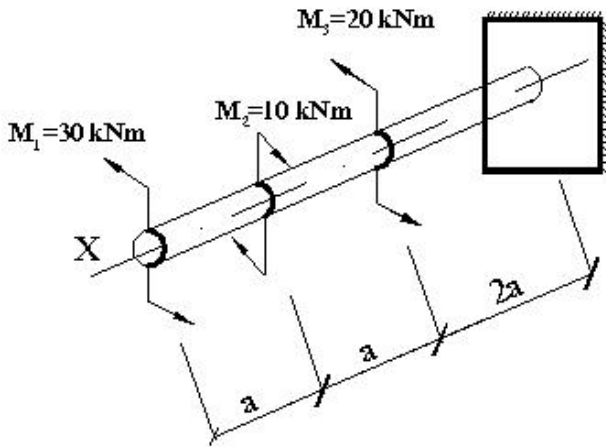
$\operatorname{tg} 2\alpha_o = \frac{4J_{xy}}{(J_y + J_x)^2}$

279 valın ən kəsiyində əmələ gələn toxunan gərginlikləri təyin etmək üçün istifadə olunan düsturu göstərin?



- $\tau = \frac{Q_{k\theta s}}{A}$
- $\tau = \frac{M}{3J_{\rho}} \cdot \rho$
- $\tau = \frac{M}{J_z} \cdot z$
- $\tau = \frac{M}{J_{\rho}} \cdot \rho$
- $\tau = \frac{Q \cdot S_{ay}}{J_z \cdot b}$

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



- 50 kNm
- 30 kNm
- 10 kNm
- 40 kNm
- 15 kNm

281 Düzgün fiqurların baş mərkəzi oxlara oxları ətalət momentləri öz aralarında

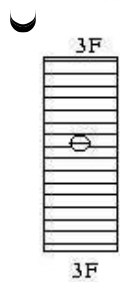
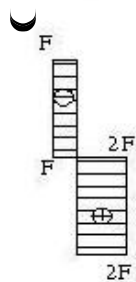
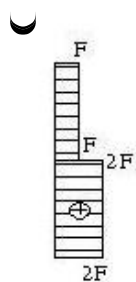
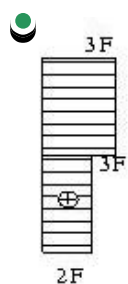
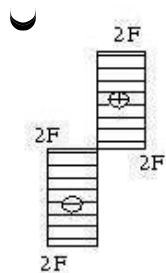
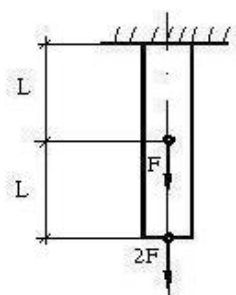
- Seçilir
- bərabərdir
- müxtəlifdir
- qiymətcə bərabər , işarəcə müxtəlifdir
- qiymətcə müxtəlif, işarəcə eynidir

282 Mərkəzdən qaçma ətalət momenti öz işarəsini müsbətdən mənfiyə nə vaxt dəyişdirir ?

- Koordinat sistemi dönmə bucağından asılı olmayaraq ətalət momentin işarəsi sabit qalır.
- Koordinat sisteminin 90° döndərdikdə

- Koordinat sisteminin 45° döndərdikdə
- Koordinat sisteminin 60° döndərdikdə
- Koordinat sisteminin 90° döndərdikdə

283 Qurulmuş normal gərginliklər epürlərindən hansı düzgündür ?



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

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

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

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

286 Materialın xarici qüvvələrin təsirindən dağılmasına göstərdiyi müqavimətə:

- elastiklik
- möhkəmlik
- davamlılıq
- sərtlik
- uzunömürlülük

287 Materialın müəyyən həddə qədər öz forma və ölçülərini qoruyub saxlaması:

- davamlılıq
- sərtlik
- elastiklik
- dağılması
- möhkəmlik

288 Konstruksiya elementlərinin əvvəlki müqavimətliyini qoruyub saxlama qabiliyyəti:

- möhkəmliyi
- davamlılığı
- sərtliyi
- etibarlığı
- uzunömürlüyü

289 Materialın müqaviməti elminin əsas vəzifəsi konstruksiya elementlərini hesablama, metodlarını öyrənməkdir.

- möhkəmlik
- möhkəmlik, sərtlik və davamlılıq
- kimyəvi müqavimətliyi
- davamlılıq
- sərtlik

290 Eninə kəsik ölçüləri uzununa ölçülərinə nisbətən kiçik olan cismlərə deyilir:

- anizotrop cisimlər
- mil (brus)
- lövhə
- qabıq
- massiv

291 Xarici qüvvələrin təsiri nəticəsində öz əvvəlki forma və ölçülərinin dəyişməsinə deyilir:

- materialın müqaviməti
- deformasiya
- yerdəyişmə
- qalıq hadisələr
- deformasiyanın azlığı

292 Təsir qüvvəsi götürüldükdən sonra materialın öz əvvəlki forma və ölçülərinin alınmaması deyilir:

- yerdəyişmə deformasiya
- qalıq (plastiki deformasiya)
- elastiki deformasiya
- aralıq deformasiya
- yerli deformasiya

293 Sadə deformasiyaların sayını göstərin?

- 3
- 4
- 7
- 6
- 5

294 Sadə deformasiya növlərini göstərin?

- dartılma və ya sıxılma ilə yanaşı burulma
- dartılma və ya (sıxılma), sürüşmə və ya kəsilmə, burulma, xalis əyilmə
- çəpinə əyilmə, burulma ilə əyilmə
- mərkəzdən kənar dartılma və ya sıxılma
- dartılma və ya sıxılma ilə birlikdə əyilmə

295 Bir birinə perpendikulyar yan uzlərində daxil qüvvələrin hansı komponenti əmələ gəldikdə xalis sürüşmə alınar?

- əyici və burucu moment
- normal qüvvə
- kəsici qüvvə
- əyici moment
- burucu moment

296 əyilmədə sərtlik (EJ) böhran qüvvəsinin qiymətinə necə təsir edir ?

- böhran qüvvəsinin qiyməti sərtliyin kvadratı ilə tərs mütənasibdir
- böhran qüvvəsinin qiyməti sərtliklə düz mütənasibdir
- böhran qüvvəsinin qiyməti sərtliklə tərs mütənasibdir
- böhran qüvvəsinin qiyməti sərtlikdən asılı deyil
- böhran qüvvəsinin qiyməti sərtliyin kvadratı ilə düz mütənasibdir

297 Boyuna əyilmədə dayaqlıq şərtinin düsturu necədir?

$$\begin{aligned} \sigma &= EF \leq [\sigma]_{day} \\ \sigma &= \frac{N}{F_{br}} \leq [\sigma]_{day} \\ \sigma &= \frac{M}{W_y} \leq [\sigma]_{day} \\ \sigma &= \epsilon E \leq [\sigma]_{day} \\ \tau &= \frac{p}{\pi d t} \leq [\tau] \end{aligned}$$

298 Gərginliyin hansı növü böhran gərginlik adlanır?

- gərginliklər toplusuna
- böhran qüvvəsinin brusun en kəsiyi sahəsinə olan nisbətində
- normal qüvvənin brusun en kəsiyi sahəsinə olan nisbətində
- kəsici qüvvəsinin brusun en kəsiyi sahəsinə olan nisbətində
- dayanıqlığa görə buraxıla bilən gərginliyə

299 Milin dayanıqlıq şərtində hansı en kəsik sahəsi nəzərdə tutulub ?

- 0,5 A netto (zəiflədilməni nəzərə alan en kəsiyin sahəsinin yarısı)
- A brutto (zəiflədilməmiş en kəsik sahəsi)

- A netto (zəifləməni nəzərə alan en kəsik sahəsi)
- A brutto və A netto (en kəsiyin həm zəiflədilmiş , həm də zəiflədilməmiş sahələri nəzərə alınmaqla)
- 0,5 A brutto (zəiflədilməmiş en kəsik sahəsinin yarısı)

300 Qısa bruslarda ($\lambda=0\div 40$) qiymətlərində nə vaxtı dağılma hadisəsi baş verir?

- sıxıcı gərginliyin materialın toxunan gərginliyə çatması nəticəsində
- sıxıcı gərginliyin materialın axıcılıq həddinə çatması nəticəsində
- buraxıla bilən gərginliyin materialın axıcılıq həddinə çatması nəticəsində
- sıxıcı gərginliyin materialın nəzəri möhkəmlik həddinə çatması nəticəsində
- sıxıcı gərginliyin materialın mütənəsiblik həddinə çatması nəticəsində

301 Dayanaqlığa görə buraxılabilən gərginliyin düsturu hansıdır?

- $[\sigma]_{day} = \frac{\sigma^0}{k^2}$
- $[\sigma]_{day} = \frac{\sigma_b}{k_b}$
- $[\sigma]_{day} = \frac{\sigma^0}{k}$
- $[\sigma]_{day} = \frac{\sigma_b^2}{k_b}$
- $[\sigma]_{day} = \frac{P}{F}$

302 Brusun en kəsiyinin burulma bucağı necə dəyişir

- bərkidilmiş ucla kəsik arasındakı məsafə və burucu moment ilə düz mütənəsib olaraq dəyişir
- bərkidilmiş ucla kəsik arasındakı məsafə ilə düz mütənəsib olaraq dəyişir
- bərkidilmiş ucla kəsik arasındakı məsafə ilə tərs mütənəsib olaraq dəyişir
- burucu moment ilə düz mütənəsib olaraq dəyişir
- burucu moment ilə tərs mütənəsib olaraq dəyişir

303 En kəsiyi dairəvi brus burulduqda en kəsiklərinin konturları öz vəziyyətini dəyişirmi

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

304 Yazılmış ifadələrdən hansisi burulma deformasiyanı xarakterizə edir?

- brusun en kəsiyində kəsici qüvvə və əyici moment yaranan deformasiya növünə
- brusun en kəsiyində yalnız kəsici qüvvə yaranan deformasiya
- brusun en kəsiyində yalnız burucu moment yaranan , sadə deformasiya növünə
- brusun en kəsiyində ikidaxili qüvvə faktoru yaranan yaranan deformasiya növünə
- brusun en kəsiyində əyici moment yaranan sadə deformasiya növünə

305 Ardıcıl qoşulan iki mexanizmin f.i.ə. tapın $\eta_1 = 0,8; \eta_2 = 0,75$?

- $\eta = 0,8$
- $\eta = 1,2$
- $\eta = 0,6$
- $\eta = 1,9$
- $\eta = 0,98$

306 Bir cüt xarici normal dişli çarx ilişməsinin mərkəzlərarası məsafəsi nəyə bərabərdir?

- $0,5mz_1z_2$
-

$0,5m(z_2 - z_1)$

$0,5m(z_2 + z_1)$

$m(z_2 + z_1)$

$m(z_1 + z_2)$

307 Mexaniki f.i.ə. hansı düsturla tapılır?

$\eta = \frac{A_k - A_{xmm}}{A_k}$

$\eta = \frac{A_{xmm}}{A_k}$

$\eta = \frac{A_k}{A_{xmm}}$

$\eta = A_k \cdot A_{xmm}$

$\eta = \frac{A_k - A_{xmm}}{A_{xmm}}$

308 Tirin en kəsiyində burucu moment əmələ gəlmiş halda deformasiya necə adlanır?

dartılma

burulma

əyilmə

sürüşmə

kəsilmə

309 En kəsiyində yalnız burucu moment alınan brusun deformasiya növünü təyin edin?

əyilmə

burulma

dartılma

sıxılma

sürüşmə

310 Burucu moment epürü nəyə deyilir?

Brusun uzunluğu boyu burucu momentin dəyişməsinə göstərən qrafik

Brusun uzunluğu boyu buruma bucağının dəyişməsinə göstərən qrafik

Brusun uzunluğu boyu toxunan gərginliklərin dəyişməsinə göstərən qrafik

Brusun en kəsiyində toxunan gərginliklərin dəyişməsinə göstərən qrafik

Brusun uzunluğu boyu nisbi burulma bucağının dəyişməsinə göstərən qrafik

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

baş gərginliklər

toxunan gərginliklər

gərginlik yoxdur

normal gərginliklər

toxunan və normal gərginliklər

312 Burulma deformasiyası nə zaman yaranır

brusun en kəsiklərindəki kəsici qüvvələrin təsirindən yaranır

brusun oxuna perpendikulyar müstəvilərdə təsir edən momentlər bərabər və istiqamətləri əks olan qüvvələr təsirindən yaranır

brusun oxuna perpendikulyar müstəvilərdə təsir edən momentləri müxtəlif və istiqamətləri əks olan cüt qüvvələr təsirindən yaranır

momentləri bərabər və istiqamətləri eyni olan cüt qüvvələr təsirindən yaranır

brusun en kəsiklərindəki normal qüvvələrin təsirindən yaranır

313 Xarici qüvvələrin təsiri altında en kəsiklərində daxili qüvvələrin hansı komponenti əmələ gəldikdə burulma alınır?

- burucu moment
- normal qüvvə
- kəsici moment
- kəsici və normal qüvvə
- əyici moment

314 Aşağıda göstərilən ifadələrdən burulma sərtliyini düzgün xarakterizə edəni təyin edin

- E F
- $G J_{\rho}$
- E J_y
- E J_ρ
- G F

315 $\tau_{ax} = 0,6 \sigma_{ax}$ ifadəsi burulmada nəüi göstərir

- həddi gərginliyi
- axıcılıq həddi
- buraxıla bilən gərginliyi
- Baş gərginliyi
- maksimal gərginliyi

316 əyilmə nəzəriyyəsinin əsas tənliyi hansıdır ?

- $1/\rho = (F l)/(J)$
- $1/\rho = M/(E J)$
- $1/\rho = (M l)/(E F)$
- $1/\rho = (E J)/M$
- $1/\rho = (E F)/(M l)$

317 Neytral ox tirin kəsiklərinin hansı hissəsindən keçir ?

- tirin kəsiyi sahəsinin səthi yaxınlığından
- səthindən
- ağırlıq mərkəzindən
- Kəsiyin 1/3 hissəsindən
- kəsiyəm perpendikulyar olur

318 Statik həll olunan tirlərdə dayaq reaksiyalarının sayı ən çoxu nə qədər olmalıdır

- 2
- 1
- 5
- 4
- 3

319 Statik həll olunmazlığın meyyarı nədir?

- məchul qüvvələrin sayı
- məchul qüvvələrin sayı ilə müvazinət tənliklərinin fərqi
- dayaqların sayı ilə əlavə tənliklərin fərqi
- dayaqların sayı ilə əlavə tənliklərin cəmi
- məchul dayaqların sayı

320 Hansı sistemlər statik həll olunmayan sistemlər adlanır?

- İdeal elastiki xassələrə malik olan materialdan ibarət sistemlər
- Daxili qüvvələri yalnız statikanın müvazinət tənliklərinin köməyi ilə təyin olunmayan sistemlər
- Həndəsi dəyişən sistemlər
- Daxili qüvvələri statikanın müvazinət tənliklərin köməyi ilə təyin olunan sistemlər
- Həndəsi dəyişməz sistemlər

321 Ardıcıl sxem üzrə işləyən mexanizmlərin ümumi f.i.ə. necə hesablanır?

-

$$\eta_{uzm} = \eta_1 + \eta_2 + \eta_3 + \eta_4 + \eta_5 \dots$$

$$\eta_{uzm} = \eta_1 \cdot \eta_2 + \eta_3 \cdot \eta_4 + \dots$$

$$\eta_{uzm} = \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot \dots \cdot \eta_{n-1} \cdot \eta_n$$

$$\eta_{uzm} = \eta_1 + \eta_2 + \dots + \eta_{n-1} + \eta_n$$

$$\eta_{uzm} = \eta_1 \cdot \eta_2 (\eta_3 + \eta_4)$$

322 Statik həll olunan tirlərdə dayaq reaksiyalarının təyininə ... istifadə olunur

- qüvvələr üsulunun kanonik tənliklərindən
- deformasiyaların kəsilməzlik tənliklərindən
- Puasson tənliklərindən
- müvazinət tənliklərindən
- üç moment tənliklərindən

323 ...belə əyilmə xalis əyilmə adlanır

- əgər tirin en kəsiyində əyici moment və kəsici qüvvə yaranarsa
- əgər tirin en kəsiyində yalnız əyici moment yaranarsa
- əgər tirin en kəsiyində ixtiyari sadə deformasiya növü yaranarsa
- ixtiyari eninə əyilmə yaranarsa
- əgər tirin en kəsiyində əyici moment və normal qüvvə yaranarsa

324 Brucun en kəsiyində daxili qüvvə faktoru əmələ gəldikdə brucun burulmasına səbəb olur ?

- əyici moment
- Burucu moment
- kəsici və normal moment
- normal moment
- kəsici moment

325 Nə vaxt qüvvənin momenti oxa nisbətən sifıra bərabər olur ?

- qüvvənin təsir xətti Z oxuna perpendikulyardır və qüvvə ilə ox bir xətdə olduqda
- Qüvvə və ox bir müstəvidə olduqda
- qüvvənin təsir xətti oxla kəsişdikdə
- qüvvənin təsir etdiyi xətdə oxla kəsişmədikdə
- Qüvvə və ox paralel olmadıqda

326 Burulan brusun deformasiyasının xarakteri onun en kəsiyinin formasından asılıdır mı?

- burulmada deformasiya olunmur
- hə
- yox
- bəzi hallarda
- kəsiyin sahəsindən asılıdır

327 Neytral ox tirin kəsiklərinin mərkəzi oxu olur mu ?

- xarici qüvvələrdən asılı olur
- olur
- olmur
- bəzi hallarda ola bilər
- daxili qüvvələrdən asılı olur

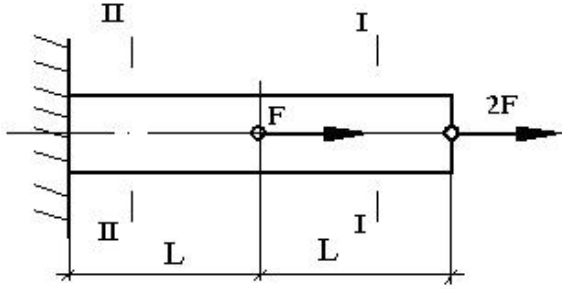
328 Mərkəzi dartılan və ya sıxılan bruslarda, maili kəsiyin hansı vəziyyətində ən böyük normal gərginliklər yaranır?

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

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

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

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



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

331 Sürtünmə qüvvəsi necə yönəlir?

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

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

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

333 Sürüşmə sürtünmə qüvvəsi bunların hansından aslıdır?

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

334 Sürüşmə sürtünmə qüvvəsi bunların hansından aslıdır?

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

335 Sürüşmə sürtünmə qüvvəsinin qiyməti nəyə bərabərdir?

-

$F_0 = f_0 \frac{1}{N}$

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

$F_0 = f_0^2 N$

$F_0 = \frac{N}{f_0}$

$F_0 = f_0 N$

336 İrəliləmə cütündə sürtünməni nəzərə almaql tam reaksiya qüvvəsi R nəyə bərabərdir?(sürtünmə bucağı φ)

N

$\frac{N}{\sin \varphi}$

$\frac{N}{\cos \varphi}$

$\frac{N}{\tan \varphi}$

$\frac{N}{\cos \varphi}$

$\frac{N}{\sin \varphi}$

$\frac{N}{\tan \varphi}$

337 Mərkəzi dartılma və sıxılma nəyə deyilir ?

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

338 Bir birinə perpendikulyar yan uzlərində daxil qüvvələrin hansı komponenti əmələ gəldikdə xalis sürüşmə alinar?

- əyici və burucu moment
- əyici moment
- kəsici qüvvə
- normal qüvvə
- burucu moment

339 Huk qanununa əsasən nisbi sürüşmənin qiymətini göstərin

- $\gamma = G/E$
- $\gamma = \sigma/G$
- $\varepsilon = \sigma/E$
- $\gamma = \tau/G$
- $\gamma = E/G$

340 Puasson əmsalı xarakterizə olunur:

- bütün deformasiyaların cəmi
- boyuna və eninə nisbi deformasiyaların fərqi
- eninə nisbi və boyuna deformasiyaların qiymətlərini
- eninə nisbi deformasiyanın boyuna nisbi deformasiyaya olan nisbətini
- boyuna və eninə nisbi deformasiyaların cəmləri

341 Dartılmada uzununa nisbi deformasiyanın düsturunu seçin.

$\varepsilon = 0,3 \Delta l$

$\varepsilon = 0,5 \Delta l$

$\varepsilon = \Delta l$

$\varepsilon = \frac{\Delta l}{l}$

$$\varepsilon = \frac{\Delta l}{l}$$

$$\varepsilon = 0,7 \Delta l$$

342 Darıtlmada və sıxılmada Hük qanunu bu düsturla ifadə olunur.

$$\sigma = \varepsilon E \sigma$$

$$\sigma = \sigma \cdot E$$

$$\sigma = \sigma \cdot \varepsilon$$

$$\sigma = \varepsilon E$$

$$\sigma = \mu \cdot E \cdot \sigma$$

343 Hük qanunun h ndəsi yazılışı.....

$$\Delta l = \frac{EA}{Nl}$$

$$\Delta l = \frac{NA}{El}$$

$$\Delta l = \frac{N}{EA}$$

$$\Delta l = \frac{Nl}{EA}$$

$$\Delta l = \frac{NE}{Al}$$

344 En kəsiyinin sahəsi $A = 4 \text{ sm}^2$ ve uzunluğu $l = 1 \text{ m}$ olan mis milin $F = 1,2T$

q vvesi ile d rtılır. Milin mütləq uzanmasını təyin etməli $E = 1 \cdot 10^6 \text{ kT/cm}^2$.

$$\text{5 CM}$$

$$\text{20 CM}$$

$$\text{0,1 CM}$$

$$\text{0,03 CM}$$

$$\text{0,07 CM}$$

345 Kəsiyin normal q v nin işarəsi nə vaxt mənfi olur.

İstiqaməti xarici normali ilə kor bucaq əmələ gətirdikdə

İstiqaməti xarici normalina perpendikulyar olduqda

İstiqaməti xarici normali istiqamətində təsir etdikdə

İstiqaməti xarici normalin istiqamətinə əks olduqda

İstiqaməti xarici normali ilə iti bucaq əmələ gətirdikdə

346 Kəsiyin normal q v nin işarəsi nə vaxt müsbət olur.

İstiqaməti xarici normali ilə kor bucaq əmələ gətirən qüvvənin

İstiqaməti xarici normalin istiqamətinə əks olan normal qüvvənin

İstiqaməti xarici normali istiqamətində təsir edən normal qüvvənin

İstiqaməti xarici normali ilə iti bucaq əmələ gətirən qüvvənin

İstiqaməti xarici normalina perpendikulyar olan qüvvənin

347 Plastik materiallarda təhlükəsiz gərginliyin qiyməti necə olmalıdır ?

mütənasiblik həddindən kiçik olmalıdır

axıcılıq həddindən kiçik olmalıdır

axıcılıq həddindən böyük olmalıdır

möhkəmlik həddindən kiçik olmalıdır

möhkəmlik həddindən böyük olmalıdır

348 Kövrək materiallarda təhlükəsiz g rgink necə olmalıdır ?

- mütənasiblik həddindən kiçik olmalıdır
- möhkəmlik həddindən kiçik olmalıdır
- möhkəmlik həddindən böyük olmalıdır
- axıcılıq həddindən kiçik olmalıdır
- axıcılıq həddindən böyük olmalıdır

349 Dartılma diaqramının hansı həddinə qədər Huk qanunu deyilir ?

- Mütənasiblik və axıcılıq
- Mütənasiblik , elastiklik
- elastiklik və axıcılıq
- axıcılıq və Mütənasiblik
- möhkəmlik və axıcılıq

350 Elastiklik modulun (E) və Puasson əmsalı materialın hansı xassəsini xarakterizə edir?

- fiziki xassəsini
- elastiklik xasssini
- plastiklik xasssini
- möhkəmlik xasssini
- burulma xasssini

351 Sıxılma şəraitində en kəsikdə yaranan normal qüvvənin en kəsiyi sabitinə olan nisbətində deyilir.

- tam gərginlik
- normal gərginlik
- toxunan gərginlik
- böhran gərginlik
- buraxıla bilən gərginlik

352 Göstərilənlərdən hansılar metalların texnoloji xassəsi deyildir ?

- mexaniki emal
- bərklik
- qaynaqlama
- döyülə bilmə
- oturma

353 Plastiklik hansı kəmiyyətlərlə xarakterizə edilir ?

- elastik və plastik deformasiya
- nisbi uzanma və nisbi daralma
- xətti və həcmi genişlənmə
- nisbi düyülmə və nisbi deformasiya
- gərginlik və dartılma diaqrama

354 Bütün istiqamətlərdə eyni xassələrə malik izotop materiallar üçün μ nəm qədər olmalıdır ?

- $\mu = 0$
- $\mu = 0.25$
- $\mu = 0.5$
- $\mu = 0.75$
- $\mu = 1.0$

355 Aşağıdakılardan hansılar metalın fiziki xassələrini xarakterizə edir?

- tökmə xassələri
- Sıxlıq , istilik keçirmə , ərimə temperaturu ,
- oturtma , qazudma
- nisbi uzanma , nisbin daralma
- döyülmə , qaynaqlama

356 Göstərilənlərdən hansılar metalların texnoloji xassələrini xarakterizə edir?

- xətti genişlənmə

- qaynaqlama , döyülə bilmə
- İstilik tutumu
- ərimə temperaturu
- maqnit nüfuzluluğu

357 Brinel üsulu ilə bərkliyin təyini zamanı bərkliyin qiyməti hansı kəmiyyətdən asılıdır

- cihazın dəqiqlik dərəcəsi
- kürəciyin izinin diametrindən
- kürəciyin izinin dərinliyindən
- heç bir kəmiyyətdən asılı deyil
- kürəciyin materialından

358 Elementin qarşılıqlı perpendikulyar üzlərində yalnız toxunan gərginlik yarandığı halda baş verən deformasiyaya deyilir

- Əyilmə
- xalis sürüşmə derormasiyası
- dartılma derormasiyası
- Sıxılma derormasiyası
- Burulma derormasiyası

359 Məchul qüvvələrin sayı ilə sistem üçün yazılmış mümkün olan müvazinət tənliklərinin fərqinə deyilir.

- statik həll olunma dərəcəsi
- statik həll olunmazlıq dərəcəsi
- sistemin müvazinətin dərəcəsi
- sistemin stabillik dərəcəsi
- sistemin mürəkkəblik dərəcəsi

360 Elementin qarşılıqlı perpendikulyar üzlərində yalnız toxunan gərginlik yarandığı halda baş verən deformasiyaya deyilir.

- Əyilmə
- xalis sürüşmə derormasiyası
- dartılma derormasiyası
- Sıxılma derormasiyası
- Burulma derormasiyası

361 Vaxtdan asılı olmayaraq dəyişməyən yükə deyilir.

- Statik yük
- sabit yük
- müvəqqəti yük
- Daimi yük
- dinamik yük

362 əgər elastiki sistemin istənilən kəsiyində daxili qüvvələrin əvəzləyicisini statika tənlikləri ilə təyin etmək mümkün deyilsə və əlavə tənliklər tələb olunursa belə sistemlərə deyilir.

- mürəkkəb sistemlər
- statiki həll olunmayan sistemlər
- statiki həll olunan sistemlər
- müvazinət sistemləri
- qeyri - müvazinət sistemləri

363 sistemin həll olunması üçün çatışmayan tənliklərin sayı necə təyin olunur ?

- statik həll olunmayan sistemlərdən imtina olunur
- statiki həll olunmazlıq dərəcəsinə bərabər olur
- məchulların sayına bərabər olur
- deformasiya zamanı dayaq reaksiyaları tapılır
- yoxlama hesabı aparılır

364 Materiallar müqavimətində qəbul olunan hipotezlər:

- ancaq izotropluq
- bircinsliliyi, izotropluğu və elastikliyi
- bircinslilik
- ancaq elastiklik

365 İki ölçüsü üçüncü ölçüsünə qalınlığına nisbətən böyük olan müstəvi səthli cismə deyilir:

- massivlər və qabıqlar
- lövhə
- qabıq
- massiv
- mil

366 Təsir qüvvəsi götürüldükdən sonra materialın öz əvvəlki forma və ölçüsünü alması deyilir:

- yerli deformasiyası
- elastiki deformasiyası
- qalıq deformasiyası
- aralıq deformasiyası
- plastik deformasiyası

367 Dartılma (sıxılma) sadə deformasiyanın xarakterik cəhətini göstərin?

- en kəsiyində əyici moment və kəsici qüvvə alınır
- milin en kəsik sahəsində yalnız normal qüvvə alınır
- daxili qüvvələrin təsirindən əyici moment alınır
- en kəsiyində burucu moment alınır
- en kəsiyində kəsici moment alınır

368 Eninə əyilməni xarakteriza edin.

- Eninə əyilmədə brusun bütün hissələri sıxılır.
- mürəkkəb defarmasiyanın bir növüdür
- mürəkkəb defarmasiyaya aid deyildir
- sadə defarmasiyadır
- Eninə əyilmədə brus defarmasiyaya uğramır

369 Sıxılan brusun en kəsiklərində daxili qüvvələrin hansı komponentləri olur?

- kəsici və burucu momentlər
- kəsici qüvvə
- normal qüvvə
- əyici moment
- burucu moment

370 Dartılmada və sıxılmada brusun kəsiklərində əmələ gələn ox boyu qüvvə nəyə bərabər olur ?

- mərkəzə doğru yönəlmiş qüvvəyə
- Normal qüvvəyə
- kəsici qüvvəyə
- kəsiyə toxunan qüvvəyə
- bütün qüvvələrin əvəzləyici qüvvəyə

371 Verilmiş nöqtədən brusun həndəsi oxuna perpendikulyar olan kəsik necə adlanır ?

- natamam kəsik
- en kəsik
- çəp kəsik
- boyuna kəsik
- tam kəsik

372 ox ilə bucaq əmələm gətirən kəsik necə adlanır

- çəp kəsik
- en kəsik

- boyuna kəsik
- tam kəsik
- natamam kəsik

373 Brusun oxundan keçən kəsik necə adlanır ?

- natamam kəsik
- boyuna kəsik
- çəp kəsik
- eninə kəsik
- tam kəsik

374 Plastik mareriallar üçün həddi gərginlik dartılmada (sıxılmada) qəbul edilir.

- toplu
- axıcılıq həddi
- möhkəmlilik həddi
- mütənasiblik həddi
- buraxıla bilən hədd

375 Bütün elementlərdəki qüvvələri yalnız statika tənlikləri ilə təyin olunan sistemlərə deyilir

- sadə sistemlər
- statiki həll olunan sistemlərə
- sistemin həll olunmazlığı
- sistemin sərbəstlik dərəcəsi
- sistemin stabillik dərəcəsi

376 xalis sürüşmə ilə derormasıyadır ki , onda baş gərginliklər.....

- Ən böyük qiymətə bərabər olur
- qiymətə bərabər, isyiqamətə əks olur
- qiymətə əks olur
- qiymətə bərabərdir
- sifıra bərabər olur

377 Lyders – Çernov xəttləri nəyə deyilir ?

- liflərin həndəsi oxu üzrə paylanması
- nümunənin səthində onun həndəsi oxu ilə 45 dərəcə bucaq təşkil edən xətlərə
- nümunənin müəyyən hissəsində əmələ gələn deformasiya
- deformasiya zamanı nümunənin səthinin genişlənməsində
- nümunənin dağılma səthində yaranır

378 Vaxta görə sistemin bir – birindən asılı olmayaraq dəyişən həndəsi parametrlərin sayı necə adlanır ?

- sistemin stabillik dərəcəsi
- sistemin sərbəstlik dərəcəsi
- sistemin əlaqələri
- sistemin həll olunmazlıq dərəcəsi
- sistemin statiki nəzəriyyəsi

379 Hər bir material üçün Puasson əmsalı

- Təsir qüvvəsinin növündən asılıdır
- sabitdir
- dəyişir
- temperaturdan asılıdır
- Təsir qüvvəsinin qiymətindən asılıdır

380 Böyük deformasiya olunma qabiliyyətinə malik olan materialları seçin :

- çuqun
- mis
- daş

- Tablanmış polad
 az karbonlu polad

381 Bütün materiallar üçün Puasson əmsalı aşağıda göstərilən intervalda dəyişir :

- 2,0 ÷ 3.0
 0 ÷ 0.5
 0,5 ÷ 1.0
 1.0 ÷ 1.5
 1.5 ÷ 2,0

382 ən kövrək materialı seçin :

- mis
 daş
 çuqun
 Tablanmış polad
 az karbonlu polad

383 Dartıcı qüvvəni artırmaq tələb olunmadan əvvəlkinə nisbətən deformasiyanın qiyməti bir neçə dəfə çıx artması necə adlanır ?

- materialın köhnəlməsi
 materialın axması
 materialın plastikliyi
 materialın möhkəmliyi
 materialın dağılması

384 nümunənin mütləq uzanması hansı növ uzanmalar təşkil edir ?

- elastik və qalıq uzanmaların fərqi
 elastik və qalıq uzanmaların cəmi
 elastik və tam uzanmaların cəmi
 qalıq və tam uzanmaların cəmi
 tam və elastik uzanmaların fərqi

385 Kövrək materiallar üçün həddi gərginlik kimi hansı gərginlik götürülür ?

- axıcılıq həddi
 buraxıla bilən hədd
 mütənasiblik həddi
 toplu
 möhkəmlik həddi

386 əgər materialın dartılmaya və sıxılmaya müqavimət göstərməsi qabiliyyəti müxtəlifdirsə möhkəmlik ehtiyatı əmsalı necə təyin edilir ?

- möhkəmlik ehtiyatı əmsalının təyin edilməsinə ehtiyac yoxdur.
 dartılmaya və sıxılmaya ayrı – ayrılıqda ehtiyatı əmsalını təyin edib , onlardan böyük olanı qəbul edilir.
 dartılmada möhkəmlik ehtiyatı əmsalı qəbul edilir ?
 sıxılmada möhkəmlik ehtiyatı əmsalı qəbul edilir ?
 möhkəmlik ehtiyatı əmsalı sorğu kitabçasından götürülür

387 Kövrək materialların səciyyəvi xüsusiyyəti nədir ?

- Kövrək materiallardan istifadə olunmaması
 Sıxılmaya nəzərə çarpacaq dərəcədə daha yaxşı müqavimət göstərməsi , nəinki dartılmaya
 dartılmaya daha yaxşı müqavimət göstərməsi
 dartılmada və sıxılmada müqavimətin eyni olması
 sıxılmada axıcılıq həddinin çıx olması

388 Kövrək materiallarda axma sahəsi mövcuddurmu ?

- Ancaq statik yüklər təsir etdikdə əmələ gəlir
 olmur

- olur
- xarici qüvvənin qiymətindən asılı olaraq ola bilər
- xarici qüvvənin istiqamətindən asılı olaraq ola bilər

389 Təhlükəli halın yaranmasına uyğun gələn gərginliyə hansı gərginlik deyilir ?

- aralıq gərginlik
- həddi gərginlik
- buraxıla bilən gərginlik
- normal gərginlik
- toxunan gərginlik

390 Statiki həll olunmayan sistemlər necə həll olunur ?

- Huk qanununa əsasən
- yerdəyişmənin (deformasiyanın) tənliklərin köməyi ilə
- müvazinət tənliklərin köməyi ilə
- statika tənlikləri (müvazirət) ilə yerdəyişmə tənlikləri ilə birlikdə
- sistemə deformasiya olunmamış baxılır

391 Dərtici qüvvəni artırmaq tələb olunmadan əvvəlkinə nisbətən deformasiyanın qiyməti bir neçə dəfə çıx artması necə adlanır ?

- materialın köhnəlməsi
- materialın axması
- materialın möhkəmliyi
- materialın plastikliyi
- materialın dağılması

392 Plastik materiallar üçün həddi gərginlik sürüşmədə qəbul edilir.

- buraxıla bilən hədd
- möhkəmlik həddi
- axıcılıq həddi
- mütənasiblik həddi
- toplu

393 kövrək materiallar üçün həddi gərginlik kimi hansı gərginlik deyilir ?

- buraxıla bilən hədd
- möhkəmlik həddi
- axıcılıq həddi
- mütənasiblik həddi
- toplu

394 Deformasiyadan əvvəl brusun hündəsi oxuna normal və yastı olan kəsik , deformasiyadan sonra da yastı qalır və brusun oxuna normal olur – hansı hipotezi ifadə edir ?

- Lyuders - Çernov
- Sen – Venin
- Bernulli
- Formanı saxlama
- Huk

395 deformasiyadan sonra brusun hendesi oxuna normal və yastı olan kəsik ,deformasiyadan sonrada yastı qalır və brusun oxuna normal olur: hansı hipotezi ifadə edir?

- Huk
- Sen-venin
- Bernulli
- Formanı saxlama
- Lyuders-Çernov

396 III möhkəmlik nəzəriyyəsi normal gərginliklə necə ifadə olunur?



$$\tau_{\max} = \sigma_1 - \sigma_3$$

$$\tau_{\max} = (0,5 \div 0,6) \sigma_{\max}$$

$$\tau_{\max} \leq [\sigma]$$

$$[\tau] = \frac{1}{2} [\sigma]$$

$$\sigma_h = \sigma_1 - \sigma_3 \leq [\sigma]$$

397 III möhkəmlik nəzəriyyəsi necə ifadə olunur?

$$\sigma_{\max} \leq \frac{1}{2} [\sigma]$$

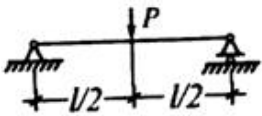
$$\tau_{\max} \leq [\tau]$$

$$\sigma_{\max} \leq [\sigma]$$

$$\tau_{\max} \leq [\sigma]$$

$$\sigma_{\max} \leq [\tau]$$

398 Verilmiş tirin ən böyük əyici momentinin qiyməti nəyə bərabərdir?



$$M_{\max} = \frac{Pl}{3}$$

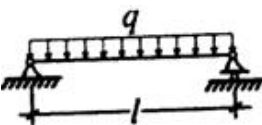
$$M_{\max} = \frac{Pl}{4}$$

$$M_{\max} = \frac{Pl}{8}$$

$$M_{\max} = \frac{Pl}{2}$$

$$M_{\max} = \frac{Pl}{l}$$

399 Verilmiş tirin ən böyük əyici momentinin qiyməti hansıdır:



$$M_{\max} = \frac{ql^2}{2}$$

$$M_{\max} = \frac{ql^2}{16}$$

$$M_{\max} = \frac{ql^2}{3}$$

$$M_{\max} = \frac{ql^2}{8}$$

$$M_{\max} = \frac{ql^2}{4}$$

400 Simmetrik dövrlərdə dözümlülük həddi necə işarə olunur?

$$0,2$$

$$0$$

$$\max$$

$$l$$

σ_x
 σ_{-1}

401 Əylmədə toxunan gərginliklərə görə tir üçün möhkəmlik şərti hansıdır?

$\tau_{max} = \frac{M_{max} \cdot S_y}{J \cdot b} \leq [\tau]$

$\tau_{max} = \frac{Q_{max} \cdot S_y}{J \cdot b} \leq [\tau]$

$\tau_{max} = \frac{Q_{max}}{F} \leq [\tau]$

$\tau_{max} = \frac{N_{max}}{F} \leq [\tau]$

$\tau_{max} = \frac{Q_{max}}{J \cdot b} \leq [\tau]$

402 x və y oxlarına nəzərən mərkəzəndən qaçma ətalet momenti (I_{xy}) nəyə bərabərdir?

$I_{xy} = \frac{B^3 H}{3}$

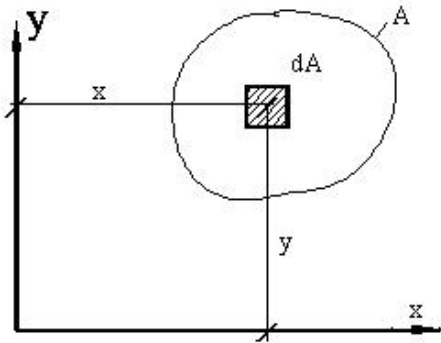
$I_{xy} = \frac{B^2 H^2}{4}$

$I_{xy} = \frac{BH^3}{12}$

$I_{xy} = \frac{B^3 H}{12}$

$I_{xy} = \frac{BH^3}{3}$

403 Kəsik sahəsinin x oxuna nəzərən ətalet momentinin ifadəsini göstərin.



$J_x = \int_A y^3 dA$

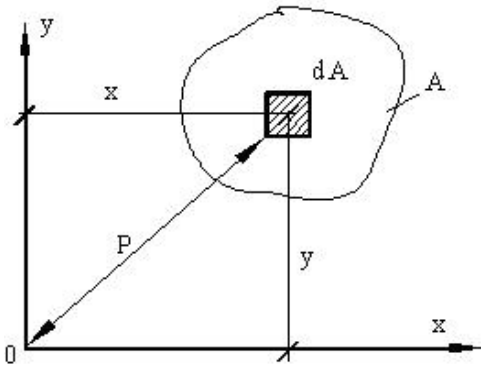
$J_x = \int_A y^2 dA$

$J_x = \int_A x^2 dA$

$J_x = \int_A y dA$

$J_x = \int_A x dA$

404 Kəsik sahəsinin qütb ətalet momentinin ifadəsini göstərin.



$J_{\rho} = \int_A \rho^5 dA$

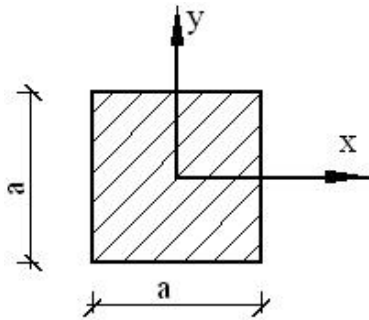
$J_{\rho} = \int_A \rho^2 dA$

$J_{\rho} = \int_A \rho^3 dA$

$J_{\rho} = \int_A \rho dA$

$J_{\rho} = \int_A \rho^4 dA$

405 Kvadratin mərkəzi x oxuna nəzərən ətalət momentinin ifadəsi hansıdır?



$J_x = \frac{bh^2}{24}$

$J_x = \frac{b^2h}{12}$

$J_x = \frac{a^4}{12}$

$J_x = \frac{(bh)^3}{12}$

$J_x = \frac{a^4}{6}$

406 Aşağıda verilmiş materiallardan hansı izotropdur?

- qatran və mis
- mis və çuqun
- şüşə və polad
- şüşə və qatran

çuqun və polad

407 İzotrop materialların xarakterik cəhətini göstərin?

- kristal qəfəsdə atomların həndəsi düzgün yerləşməsi
 materialın bütün hissələrinin eyni xassəli olmasıdır
 materialı müxtəlif hissələrinin eyni xassəli olmaması
 materialın sürüşmə müstəvilərinin olması
 materialın bərk halda maye hala və əksinə keçid prosesi müəyyən temperatur intervalında baş verir

408 Deformasiyanın kiçik olması fərziyyəsinin mahiyyətini göstərin

- konstruksiya elementləri nisbi deformasiya həddi daxilində işləyir
 konstruksiya elementləri elastik həddi daxilində işləyir
 konstruksiya elementləri plastik həddi daxilində işləyir
 konstruksiya elementləri deformasiyaya uğramır
 konstruksiya elementləri mütləq deformasiya həddi daxilində işləyir

409 Sen-Venan prinsipinin mahiyyəti nədən ibarətdir?

- təsir qüvvəsinin qiyməti nəzərə alınmır
 Cismın kiçik səthində tətbiq edilmiş qüvvə, bu qüvvəyə statik ekvivalent baş vektorla əvəz edilir
 təsir qüvvəsinə ekvivalent baş momentlə əvəz edilir
 təsir qüvvəsinə ekvivalent baş vektoru və baş momenti ilə əvəz edilir
 təsir qüvvəsinə ekvivalent topa qüvvə ilə əvəz edilir

410 Sadə deformasiyanın neçə növü olur?

- 1
 5
 4
 3
 2

411 Sadə deformasiyada neçə qüvvə iştirak edir?

- 1
 5
 4
 3
 2

412 Eninə əyilmə nədir?

- en kəsiklərində əyici moment və kəsici qüvvə alınır
 en kəsiklərində daxili qüvvələrin bir komponenti alınır
 en kəsiklərində normal qüvvə alınır
 en kəsiklərində əyici moment alınır
 en kəsiklərində normal və kəsici qüvvə alınır

413 Aşağıda göstərilənlərdən hansı mürəkkəb düformasiya deyil?

- brus yalnız sıxılır
 eyni zamanda brus dartılır və əyilir
 eyni zamanda brus dartılır və burulur
 eyni zamanda brus sıxılır və sürüşür
 eyni zamanda brus sıxılır və əyilir

414 Burucu moment epyuru necə adlanır ?

- brusun uzunluğu boyu nisbi burulma bucağının dəyişməsini göstərən qrafik
 brusun uzunluğu boyu burucu momentin dəyişməsini göstərən qrafik
 brusun uzunluğu boyu burulma bucağının dəyişməsini göstərən qrafik
 brusun uzunluğu boyu toxunan gərginliklərin dəyişməsini göstərən qrafik
 brusun en kəsinə toxunan gərginliklərin dəyişməsini göstərən qrafik

415 Cısmın deformasiyasında alınan mutluq uzanma hansı ifadə ilə təyin edilir ?

- N l
- $\Delta\alpha$
- γ
- E
- EA

416 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

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

- toxunan gərginliklər
- gərginlik yoxdur
- normal gərginliklər
- toxunan və normal gərginliklər
- baş gərginliklər

418 İşəsalma rejimində sürət necə dəyişir?

- Sürət artır
- Sabitləşir
- Sürət artıb-azalır
- Sürət rəqsi dəyişir
- Sürət azalır

419 Dartılma və ya sıxılma deformasiyanı xarakterizə edin

- brusun eninə kəsiyində normal və kəsici qüvvə yaranır
- brusun eninə kəsiyində yalnız burucu moment yaranır
- brusun eninə kəsiyində yalnız normal qüvvə yaranır
- brusun eninə kəsiyində yalnız əyici moment yaranır
- brusun eninə kəsiyində yalnız kəsici qüvvə yaranır

420 Xalis əyilmə nəyə deyilir?

- brusun eninə kəsiyində normal qüvvə yaranan deformasiyadır
- brusun eninə kəsiyində topa qüvvədən yaranan deformasiyadır
- brusun eninə kəsiyində yalnız əyici moment yaranan sadə deformasiyadır
- brusun eninə kəsiyində yalnız kəsici qüvvə yaranan deformasiyadır
- brusun eninə kəsiyində bərabər yayılmış qüvvədən yaranan deformasiyadır

421 Sürüşmə (kəsilmə) deformasiyanın xarakterik cəhətini göstərin

- brusun eninə kəsiyində əyici moment yaranır
- brusun eninə kəsiyində normal qüvvə yaranır
- brusun eninə kəsiyində kəsici qüvvə yaranır
- brusun eninə kəsiyində burucu moment yaranır
- brusun eninə kəsiyində daxili qüvvələr yaranır

422 Burulma deformasiyasının fərqli cəhətini göstərin

- brusun eninə kəsiyində yaranan normal qüvvənin işarəsi mənfə qəbul edilir
- brusun eninə kəsiyində burucu moment alınır
- brusun eninə kəsiyində daxili qüvvələr əmələ gəlmir
- brusun eninə kəsiyində normal qüvvə alınır
- brusun eninə kəsiyində yaranan normal qüvvənin işarəsi müsbət qəbul edilir

423 Tam deformasiya nədir?

- elastik deformasiyanın bir növüdür
- elastik və plastik deformasiyaların cəmidir
- xarici qüvvələr təsiri götürüldükdə öz əvvəlki formasını bərpa etməsidir
- materialın bir hissəsinin ölçüsünün dəyişməsidir
- materialın bir hissəsinin formasının dəyişməsidir

424 Elastik deformasiya nədir?

- material ona təsir edən qüvvə götürüldükdə öz əvvəlki formasını bərpa etmir
- material ona təsir edən qüvvə götürüldükdə öz əvvəlki formasını bərpa edir
- material tərkibni dəyişir
- material xarici qüvvənin təsirindən xassələri dəyişmir
- material xarici qüvvənin təsirindən xassələri dəyişir

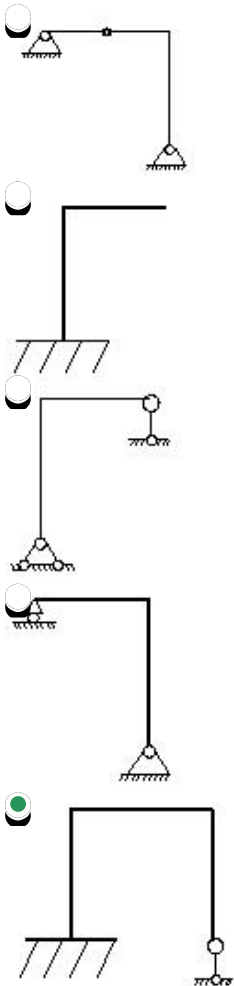
425 Plastik deformasiya nədir?

- material öz formasını dəyişir, ölçüsünü dəyişmir
- deformasiyanın ilk mərhələsidir
- xarici qüvvə götürüldükdə cisimdə qalan qalıq deformasiyadır
- materialın müəyyən hissəsində əmələ gələn deformasiyadır
- material öz ölçüsünü dəyişir, formasını dəyişmir

426 Deformasiya xarici qüvvənin qiymətindən asılıdır mı?

- asılıdır
- asılı deyil
- xarici qüvvələrin xarakterindən asılıdır
- həmişə asılı olmur
- bəzi hallarda asılıdır

427 Şəkilə göstərilən çərçivələrdən hansı statik həll olunmayıdır?



428 əyilmədə statik həll olunmayan məsələlər nəyə deyilir?

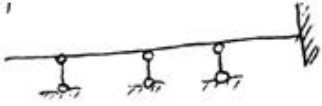
- Sınıq oxlu tirlər
- Təsir edən xarici qüvvələrin sayı üçdən çox olan tirlər
- Ölçülərindən birinin qiyməti verilməmiş tirlər
- daxili qüvvələri statikanın müvazinət tənlikləri ilə təyin oluna bilməyən tirlər
- Xarici qüvvələrdən birinin qiyməti verilməmiş tirlər.

429 Verilmiş tir neçə dəfə statik həll olunmayıdır?



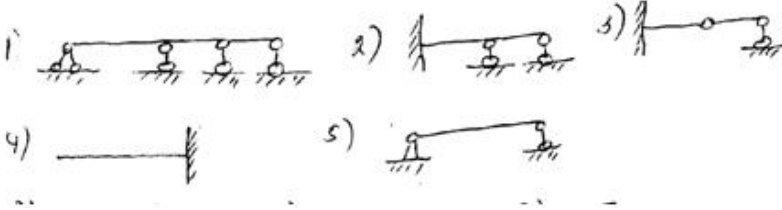
- statik həll olunandır
- 2
- 1
- 3
- 4

430 Verilmiş brusun statik həll olunmamazlığını təyin etməli



- 2
- 3
- 5
- 4
- 1

431 Verilmiş tirlərdən hansı tirlər kəsilməz tirlərdir?



- 4,5
- 1,2
- 1,5
- 3,4
- 5

432 Burucu momentə necə tərif verilir

- brusun ayırlıq mərkəzinə nəzərən momentlərin cəbri cəminə brucu moment deyilir
- 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

433 Düz oxlu brus burulduqdan sonra öz formasini dəyişirmi

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

434 Burulmada brusun diametri və en kəsikləri arasındakı məsafə dəyişirmi

- qızdırdıqda dəyişir
- dəyişmir
- dəyişir

- elastiklik həddi arasında dəyişir
 soyutduqda dəyişir

435 Brusun moment epyuru necə adlanır?

- brusun uzunluğu boyu müsbət burulma bucağının dəyişməsinə göstərn qrafik
 brusun uzunluğu boyu burucu momentin dəyişməsinə göstərn qrafik
 brusun uzunluğu boyu toxunan gərginliyin dəyişməsinə göstərn qrafik
 brusun uzunluğu boyu burulma bucağının dəyişməsinə göstərn qrafik
 brusun en kəsiyində toxunan gərginliyin dəyişməsinə göstərn qrafik

436 Aparan qasnaqdan sağ və sol tərəfdəki aparılan qasnagların momentlərinin cəmi bir-birinə bərabər olarsa, valin kəsiklərində əmələ gələn ən böyük burucu momentin qiyməti necə götürülür?

- burucu moment aparın qasnagın momentinə bərabər olur
 burucu moment aparın qasnagın momentinin iki nisbətində bərabər olur
 burucu moment aparın qasnagdan sağ tərəfdəki aparılan qasnagların momentinin cəmi cəminə bərabər olur
 burucu moment aparın qasnagdan sol tərəfdəki aparılan qasnagların momentinin cəmi cəminə bərabər olur
 burucu moment aparın qasnagın momentinin yarisinə bərabər olur

437 Brusun en kəsiklərində təsir edən burucu momentlərin dəyişilməsi qanunu göstərən qrafik necə adlanır?

- möhkəmliyə görə hesablanması
 burulmada Huk qanunu
 müstəvilərin itirməməsi fərziyyəsi
 burucu məmentlər epürü
 sərtliyə görə hesablanması

438 Anizotropiya nədir ?

- istiqamətlər üzrə xassələrin olmaması
 müxtəlif istiqamətlərdə xassələrin fərqli olması
 şaquli istiqamətlərdə bərabər olması
 müxtəlif istiqamətlərdə xassələrin eyni olması
 üfüqi istiqamətlərdə eyni olması

439 Allotropiya nədir ?

- metalların kövrəkliyi
 müxtəlif kristal qəfəsə malik olması
 Fəza qəfəslərin düyünlərində müsbət yüklənmiş ionların yerləşməsi
 istiliyin keçirmə qabiliyyəti
 metalların özlülüyü

440 Rokvell üsulu ilə bərkliyi ölçmədə hansı formada ucluqlardan istifadə olunur ?

- oktaedr
 kürə və konus
 prizma
 silindr
 dodekaedr

441 Brinel ilə bərkliyi ölçmədə ucluğun forması necə olur ?

- prizma
 konus
 kürə
 üçbucaq
 silindr

442 Cisim bircinsli qəbul edilir ifadəsinin mənasını izah edin .

- cismin bütün istiqamətlər təzyiqlə emaldan sonra eyni xassəyə malikdir
 Mikrohəcmdə eyni xassəyə malikdir
 mikro həcmdə müxtəlif xassəyə malikdir

- verilmiş həcm daxilində müxtəlif istiqamətlərdə eyni xassəyə malikdir
- verilmiş həcm daxilində müxtəlif istiqamətlərdə müxtəlif xassəyə malikdir

443 En kəsiyi ellips olan brusda ən böyük toxunan gərginlik (τ_{max}) kəsiyin hansı hissəsində əmələ gəlir ?

- böyük yarımoxun uclarında
- kiçik yarımoxun uclarında
- kiçik yarımoxun ortasında
- böyük yarımoxun ortasında
- en kəsiyi üzrə bərabər paylanır

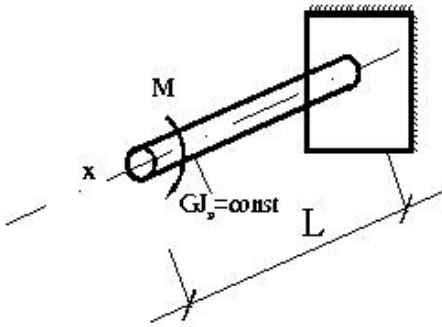
444 Kəsiyin qarşılıqlı perpendikulyar olan və bir – biri ilə ixtiyari bucağı təşkil edən cüt oxlara nəzərən ətalət momentlərinin cəmi

- müsbətdir
- dəyişən kəmiyyətdir
- sabit kəmiyyətdir
- sıfırdır
- mənfidir

445 Burulmada sərtlilik hansı düsturla təyin olunur ?

- EF
- $\frac{E}{G}$
- GA
- EA

446 Valın sərbəst ucundakı burulma bucağını təyin edin?



- $\varphi = \frac{Ml}{2GJ_\rho}$
- $\varphi = \frac{Ml}{GJ_\rho}$
- $\varphi = \frac{2Ml}{GJ_\rho}$
- $\varphi = \frac{0,5Ml}{GJ_\rho}$
- $\varphi = \frac{3Ml}{GJ_\rho}$

447 Mexanizmin hərəkətinin qeyri müntəzəmliyi hansı düsturla hesablanır?

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

$$\delta = \frac{\omega_{\max}}{\omega_{\text{or}}}$$

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

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

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

448 Mexanizmin hərəkət tənliyini inteqrallamaqda məqsəd nədir?

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

449 Mexanizmin hərəkətinin diferensial tənliyi hansıdır?

$$M_k = a_k W$$

$$M_k = mk\varepsilon + \frac{v}{2}$$

$$M_k = J_k \frac{d\omega}{dt}$$

$$M_k = J_k V + \varepsilon$$

$$M_k = J_s a_s + v$$

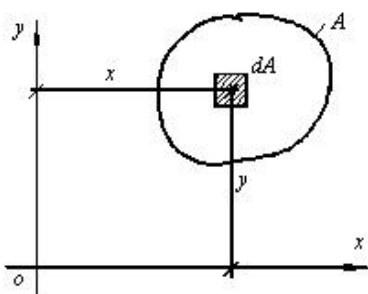
450 Bir-birinə perpendikulyar iki oxla nəzərən ox ətalət momentinin cəmi nəyə bərabərdir?

- Oxlar ixtiyari bucaq qədər döndükdə bu cəm həmişə mənfidir
- Sabit kəmiyyətdir və oxlar müəyyən bucaq qədər dəyişdikdə bu cəm dəyişmir
- Oxlar 45 dərəcə saat əqrəbi istiqamətində döndükdə bu cəm sıfıra bərabər olur
- Oxlar 45 dərəcə saat əqrəbi hərəkətinin əksinə döndükdə bu cəm sıfıra bərabər olur
- Oxlar döndükdə bu cəm dəyişir

451 Koordinat oxları 90 dərəcə döndükdə mərkəzdənqaçma ətalət momentlərinin (I_{xy}) işarəsini necə dəyişir?

- İşarə həmişə mənfidir
- İşarə dəyişmir
- İşarə müsbətdən mənfəyə və ya əksinə dəyişir
- İşarə həmişə müsbətdir
- Ancaq qiymətləri dəyişir

452 A sahəsinin statik momentlərinin ifadələrini göstərin.



$$S_x = \int_A y^3 dA; \quad S_y = \int_A x^3 dA$$

$$S_x = \int_A y dA; \quad S_y = \int_A x dA$$

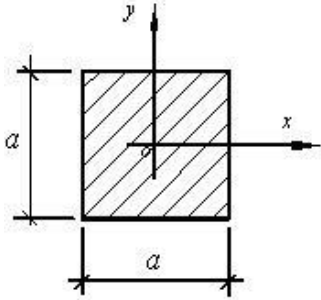


$$\bar{S}_x = \int_{\Lambda} x dA; \quad S_y = \int_{\Lambda} y dA$$

$$S_x = \int_{\Lambda} y^2 dA; \quad S_y = \int_{\Lambda} x^2 dA$$

$$S_x = \int_A x^3 d\Lambda; \quad S_y = \int_A y^3 d\Lambda$$

453 X oxuna görə göstərilmiş həndəsi fiqurun ətalət momentinin düsturu hansıdır?



$$J_x = \frac{5a^4}{4}$$

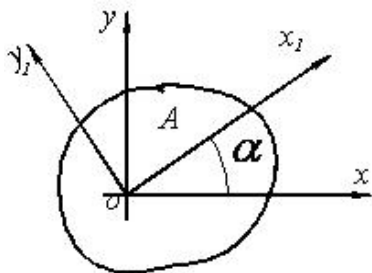
$$J_x = \frac{2a^4}{3}$$

$$J_x = \frac{a^4}{24}$$

$$J_x = \frac{a^5}{12}$$

$$J_x = \frac{a^4}{12}$$

454 İki qarşılıqlı perpendikulyar oxlara nəzərən ətalət momentlərinin cəmini ifadə edən düsturu təyin edin.



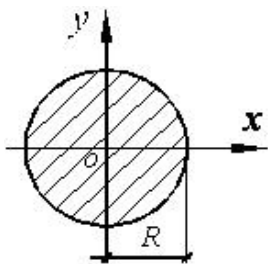
$$J_x + J_y = J_{x_1} + J_{y_1}$$

$$J_x + J_y = K$$

$$J_x + J_y = 0$$

$$J_x + J_y = 0 \quad (\text{при } \alpha = 0)$$

455 Mərkəzi oxlara nəzərən dairənin ətalət momentlərinin cəmini ifadə edən düsturu göstərin.



$$\frac{R^2}{12}$$

$$\frac{\pi R^2}{4} R^2/2$$

$$\frac{\pi R^2}{24}$$

456 En kəsiyi dördbucaqlı olan brusun burulmasında maksimum toxunan gərginlik kəsiyin hansı hissəsində (nöqtələrində) əmələ gəlir ?

- dördbucaqlının en kəsiyinin bütün tərəflərində bərabərdir.
- dördbucaqlının uzun tərəflərinin ortasında
- dördbucaqlının uzun tərəflərinin uclarında
- dördbucaqlının qısa tərəflərinin ortasında
- dördbucaqlının qısa tərəflərinin uclarında

457 Koordinat sistemi dönmə bucağından asılı olmayaraq ətalət momentin işarəsi sabit qalır.

- koordinat oxları 30° döndərdikdə
- koordinat oxları 45° döndərdikdə
- koordinat oxları 90° döndərdikdə ətalət momentinin
- heç bir zaman sıfıra bərabər olmur
- koordinat oxları 60° döndərdikdə

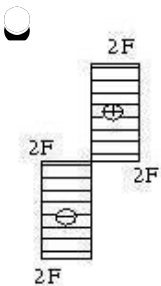
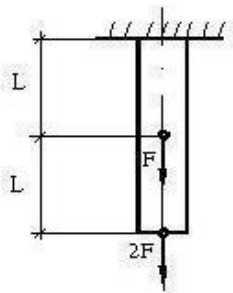
458 Hansı oxlara nəzərən statik momentlərin qiyməti sıfıra bərabərdir ?

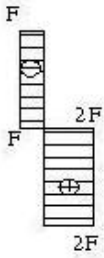
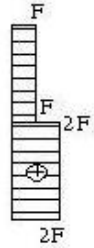
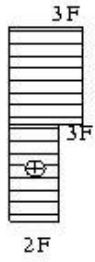
- kəsiyin müstəvisinə perpendikulyar olan oxlara
- ağırlıq mərkəzindən keçən oxlara
- kəsiyin kənarından keçən oxlara
- kəsiyin müstəvisi üzərindəki bütün oxlara
- kəsiyə toxunan oxlara

459 Uzanma və sürüşmələrin cəmi nə adlanır?

- deformasiyaların fərqi
- toxunan tenzoru
- deformasiyalar tenzoru
- gərginlik tenzoru
- gərginliklərin toplananlara ayrılması

460 Qurulmuş normal gərginliklər epürlərindən hansı düzgündür ?





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



8,6Nm



1,7 Nm



3,4Nm



2,0Nm



2,2Nm

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



Artan sürətlə



Müntəzəm



Təcillə



Qeyri müntəzəm



Sükunətdə olar

463 Mexanizmin hərəkətinin qeyri müntəzəmliyi hansı düsturla hesablanır?



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



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



$$\delta = \frac{\omega_{\max}}{\omega_{\text{or}}}$$

$$\delta = \frac{\omega_{\max} + \omega_n}{2}$$

$$\delta = \frac{\omega_{\text{or}}}{\omega_{\max} + \omega_n}$$

464 Mexanizmin hərəkət tənliyini inteqrallamaqda məqsəd nədir?

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

465 Mexanizmin hərəkətinin diferensial tənliyi hansıdır?

$$M_k = J_k a_k + v$$

$$M_k = J_k \frac{d\omega}{dt}$$

$$M_k = mk\varepsilon + \frac{v}{2}$$

$$M_k = J_k V + \varepsilon$$

$$M_k = a_k W$$

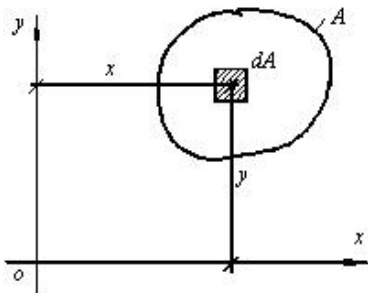
466 Bir-birinə perpendikulyar iki oxla nəzərən ox ətalət momentinin cəmi nəyə bərabərdir?

- Oxlar döndükdə bu cəm dəyişir
- Sabit kəmiyyətdir və oxlar müəyyən bucaq qədər dəyişdikdə bu cəm dəyişmir
- Oxlar 45 dərəcə saat əqrəbi istiqamətində döndükdə bu cəm sıfıra bərabər olur
- Oxlar 45 dərəcə saat əqrəbi hərəkətinin əksinə döndükdə bu cəm sıfıra bərabər olur
- Oxlar ixtiyari bucaq qədər döndükdə bu cəm həmişə mənfidir

467 Koordinat oxları 90 dərəcə döndükdə mərkəzdənqaçma ətalət momentlərinin (I_{xy}) işarəsini necə dəyişir?

- Ancaq qiymətləri dəyişir
- İşarə müsbətdən mənfiiyə və ya əksinə dəyişir
- İşarə dəyişmir
- İşarə həmişə müsbətdir
- İşarə həmişə mənfidir

468 A sahəsinin statik momentlərinin ifadələrini göstərin.



$$S_x = \int_A y^3 dA; \quad S_y = \int_A x^3 dA$$

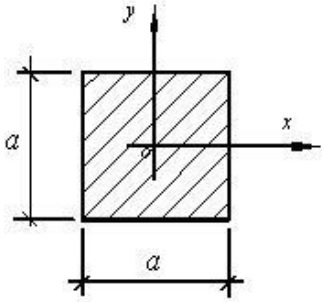
$$S_x = \int_A y dA; \quad S_y = \int_A x dA$$

$$S_x = \int_A x dA; \quad S_y = \int_A y dA$$

$$S_x = \int_A y^2 dA; \quad S_y = \int_A x^2 dA$$

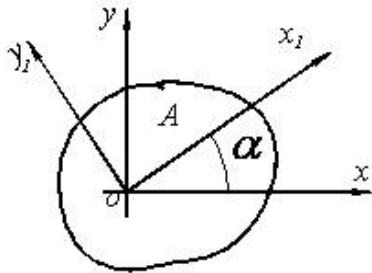
$$\bar{S}_x = \int_A x^3 dA; \quad S_y = \int_A y^3 dA$$

469 X oxuna görə göstərilmiş həndəsi fiqurun ətalət momentinin düsturu hansıdır?



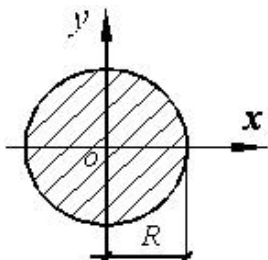
- $J_x = \frac{a^5}{12}$
- $J_x = \frac{a^4}{12}$
- $J_x = \frac{5a^4}{4}$
- $J_x = \frac{2a^4}{3}$
- $J_x = \frac{a^4}{24}$

470 İki qarşılıqlı perpendikulyar oxlara nəzərən ətalət momentlərinin cəmini ifadə edən düsturu təyin edin.



- $J_x + J_y = J_{x_1} + J_{y_1}$
- $J_x + J_y = K$
- $J_x + J_y = 0$
- $J_x + J_y = 0$ (при $\alpha = 0$)

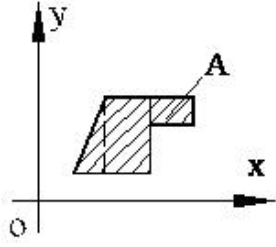
471 Mərkəzi oxlara nəzərən dairənin ətalət momentlərinin cəmini ifadə edən düsturu göstərin.



- $\frac{R^2}{24}$
- $\frac{R^2}{2}$
- $\frac{R^2}{4}$
- $\frac{R^2}{6}$

$$\frac{\pi R^2}{12}$$

472 Ağırliq mərkəzinin koordinatlarının hesablanmasında istifadə olunan düstur hansıdır?



$x_c = \frac{A}{S_y}; \quad y_c = \frac{A}{S_x}$

$x_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{ix}}{A_i}; \quad y_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{iy}}{A_i}$

$x_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{iy}}{A_i^2}; \quad y_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{ix}}{A_i^2}$

$x_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{ix}}{A_i}; \quad y_c = \sum_{i=1}^n \frac{S_{iy}}{A_i}$

$x_c = \frac{S_x}{A}; \quad y_c = \frac{S_y}{A}$

473 Baş oxların ətalət momentlərinin vəziyyəti hansı düsturla ifadə olmuşdur? (Sürət 03.06.2014 15:40:30)

$\operatorname{tg} 4\alpha_o = \frac{4J_{xy}}{(J_y + J_x)^2}$

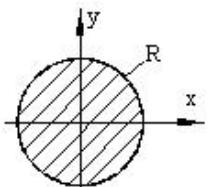
$\operatorname{tg} 2\alpha_o = \frac{2J_{xy}}{J_y - J_x}$

$\operatorname{tg} \alpha_o = \frac{2J_{xy}}{J_y + J_x}$

$\operatorname{tg} \alpha_o = \frac{J_{xy}}{J_y - J_x}$

$\operatorname{tg} 2\alpha_o = \frac{4J_{xy}}{(J_y + J_x)^2}$

474 Dairənin kəsiyin mərkəzi X,Y oxlara nəzərən ətalət momentinin ifadəsini göstərin?



$J_x = J_y = \frac{\pi^2 R}{64}$



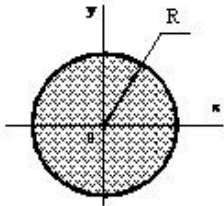
$$J_x = J_y = \frac{\pi R^4}{4}$$

$$J_x = J_y = \frac{\pi^2 R}{64}$$

$$J_x = J_y = \frac{\pi d^3}{4}$$

$$J_x = J_y = \frac{\pi^2 R}{3}$$

475 Dairənin kəsiyin mərkəzi X,Y oxlarına nəzərən ətalət momentinin düsturu hansıdır?



$$\pi R^4 / 64$$

$$\pi R^4 / 2$$

$$\pi R^4 / 4$$

$$\pi R^4 / 16$$

$$\pi R^4 / 32$$

476 Burulmada sərtlik hansı düsturla təyin olunur ?

$$EF$$

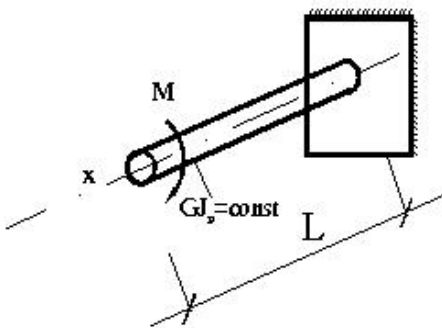
$$E_p$$

$$GA$$

$$E_p$$

$$EA$$

477 Valın sərbəst ucundakı burulma bucağını təyin edin?



$$\varphi = \frac{Ml}{2GJ_p}$$

$$\varphi = \frac{Ml}{GJ_p}$$

$$\varphi = \frac{2Ml}{GJ_p}$$

$$\varphi = \frac{Ml}{2GJ_p}$$

$$\varphi = \frac{0,5Ml}{GJ\rho}$$

$$\varphi = \frac{3Ml}{GJ\rho}$$

478 Üçbucağın təpəsindən keçən və oturacağına paralel oxla nəzərən ətalət momentinin düsturu hansıdır?

$$I_x = \frac{B^3H}{12}$$

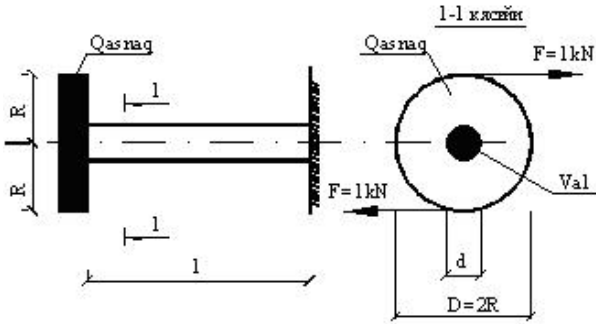
$$I_x = \frac{BH^2}{4}$$

$$I_x = \frac{B^2H^2}{4}$$

$$I_x = \frac{B^2H}{4}$$

$$I_x = \frac{BH^3}{12}$$

479 Valın e kəsiyində yaranan burucu momentinin qiymətini təyin edin $F=1 \text{ kH}$, $R=10 \text{ cm}$



$$15 \text{ kN cm}$$

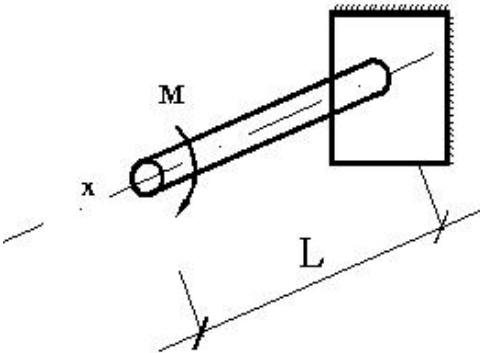
$$20 \text{ kN cm}$$

$$10 \text{ kN cm}$$

$$25 \text{ kN cm}$$

$$5 \text{ kN cm}$$

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



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

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

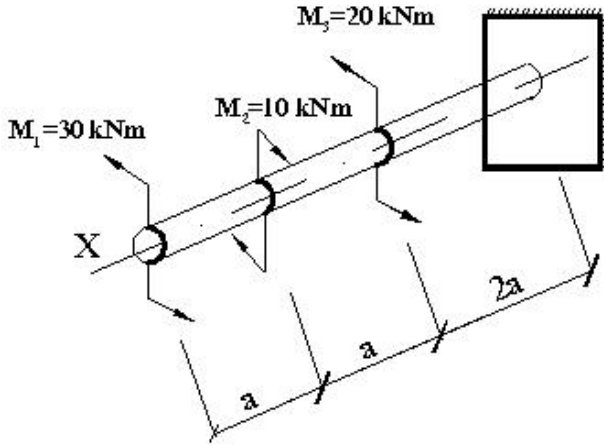


$$\tau = \frac{M}{J_{\rho}} \cdot \rho$$

$$\tau = \frac{Q \cdot S_{ay}}{J_z \cdot b}$$

$$\tau = \frac{Q_{k\theta s}}{A}$$

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



- 50 kNm
- 40 kNm
- 10 kNm
- 30 kNm
- 15 kNm

482 Kəsilməz tirlərin tətbiqi adi tirlərdən fərqli olaraq

- əyici momentin qiymətini azaldır və tirin materialına qənaət olunmur
- əyici momentin qiymətini azaldır və tirin materialına qənaət edir
- əyici momentin qiymətini azaldır
- tirin materialına qənaət b edir
- əyici momentin qiymətini artırır

483 Kəsilmiş tirlərin həllində ən çox.... tənliklərindən istifadə olunur.

- universal
- diferensial
- üç (uc) moment
- müqavimət
- əyici moment

484 Milin materialı üçün elastiklik modulu çeviklik əmsalı məlum olduqda elastiklik həddi daxilində böhran gərginliyi hansı düsturla hesablanır?

$$\sigma_b = \frac{\lambda^2 E}{\pi^2}$$

$$\sigma_b = \frac{\pi^2 \lambda^2}{E}$$

$$\sigma_b = \frac{\pi^2 E}{\lambda^2}$$

$$\sigma_b = \frac{\pi^2 \lambda}{E}$$

$$\sigma_b = \frac{\pi^2 E}{\lambda}$$

485 Eylər düsturunun çıxarılmasında əyilmə nəzəriyyəsinin hansı differensial tənliyindən istifadə edilir ?

- Sen-Venan tənliyindən
 tirin əyilmiş oxunun təxmini differensial tənliyindən
 tirin əyilmiş oxunun dəqiq differensial tənliyindən
 Sofi-Jermen tənliyindən
 Laplas tənliyindən

486 Dayanıqlıq üçün Eylər düsturuna hansı ətalət momenti daxildir ?

- en kəsiyin maksimum qütb ətalət radiusu
 en kəsiyin minimum oxa nəzərən ətalət momenti
 en kəsiyin maksimum ox ətalət momenti
 en kəsiyin qütb ətalət momenti
 en kəsiyin minimum qütb ətalət radiusu

487 Sıxılan milin həddi çevikliyi nədən asılıdır ?

- milin həndəsi ölçülərindən- uzunluğundan və en kəsik sahəsindən
 milin materialının elastiklik modulu və mütənasiblik həddindən
 milin materialının elastiklik modulundan
 milin materialının mütənasiblik həddindən
 milin uzunluğundan

488 Boyuna əyilmə nəyə deyilir?

- brusun en kəsiyində yalnız əyici moment yaranır.
 boyuna əyilmədə brusun en kəsiklərində normal qüvvə ilə yanaşı əyici moment də yaranır.
 brusun en kəsiyində yalnız normal qüvvə yaranır.
 brusun en kəsiyində yalnız kəsici qüvvə yaranır.
 brusun en kəsiyində burucu moment yaranır.

489 Boyuna əyilmədə burusun dayanaqsız müvazinət forması nə vaxt alınır?

- müvəqqəti olaraq forması dəyişdikdən sonra əvvəlki düzoxlu formasını bərpa olunmayanda
 əvvəlki vəziyyəti bərpa olunanda
 brusun oxu titrəyəndə
 brusu üfürəndə
 brusu rəngləyəndə

490 **Brusların dayanıqlığa görə hesablanmasında $[\sigma]_{day} = \varphi[\sigma]$ düsturunda φ ifadəsi neyi göstərir?**

- təsir qüvvəsinin xarakterizə edən sabit kəmiyyət
 buraxılabilən gərginliyin azaltma əmsalı
 buraxılabilən gərginliyin artırma əmsalı
 materialın elastiklik modulu
 materialın temperaturdan asılı əmsalı

491 Valın möhkəmlik şərtinin düsturunu göstərin.

$\tau_{max} = \frac{M_{kp}}{I_p} \cdot \rho \leq 0,5[\tau]$

$\tau_{max} = \frac{M_{kp}}{W_p} \leq [\tau]$

$$\tau_{\text{z}p} = \frac{M_{kp}}{J_{\rho}} \leq [\tau]$$

$$\tau_{\text{min}} = \frac{M_{kp}}{W_{\rho}} \cdot \rho \leq [\sigma]$$

$$\tau_{\text{max}} = \frac{M_{kp}}{\rho} \cdot W_{\rho} \leq [\sigma]$$

492 Burulma şərtlik şərti necə yazılır?

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

$$\theta = \frac{M_{kp}}{GJ_{\rho}} \leq [\theta]$$

$$\theta = \frac{M_{kp}}{J_{\rho}} \cdot G \leq [\theta]$$

$$\theta = \frac{GJ_{\rho}}{M_{kp}} \leq [\theta]$$

$$\theta = \frac{GJ_{\rho}}{M_{kp}} \cdot \rho \leq [\theta]$$

493 Burulma şərtliyi hansı düsturla ifadə olunur?

- EA
- $\frac{M_{kp}}{GJ_{\rho}}$
- $\frac{M_{kp}}{J_{\rho}}$
- GA
- GF

494 Burulmada şərtliyə görə hesablamalarda kəsinin ölçülərini təyin etmək üçün doğru ifadəni göstərin

$$\theta = \frac{Mb}{G^2 J_{\rho}^2} \leq [\theta]$$

$$\theta = \frac{Mb^2}{GJ_{\rho}} \leq [\theta]$$

$$\theta = \frac{Mb}{GJ_{\rho}} \leq [\theta]$$

$$\theta = \frac{Mb}{G^2 J_{\rho}} \leq [\theta]$$

$$\theta = \frac{Mb}{GJ_{\rho}^2} \leq [\theta]$$

495 Valin şərtliyi xarakterizə edən amili göstərin

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

496 Burulmada möhkəmlik şərti hansı düsturla ifadə edilir

$$\frac{M_{kp}}{A} \leq [\tau]$$

$$\frac{M_{kp}}{W_{\rho}} \leq [\tau]$$

$$\frac{M_{kp}^2}{W_{\rho}} \leq [\tau]$$

$$\frac{M_{kp}}{W_{\rho}^2} \leq [\tau]$$

$$\frac{M_b}{W_p} \leq [\tau]$$

$$\frac{M_b^2}{W_p} \leq [\tau]$$

497 Burucu momentin qiyməti və kəsiklərin diametri hər yerdə sabit qalan valin burulmada sərtliyini təyin etmək üçün yazılmış ifadədən hansə doğrudur

$$\frac{GJ \rho}{\psi} = \frac{M_b^2 l^2}{\psi}$$

$$\frac{GJ \rho}{\psi} = \frac{M_b l}{\psi}$$

$$\frac{GJ \rho}{\psi} = \frac{M_b^2 l}{\psi}$$

$$\frac{GJ \rho}{\psi} = \frac{M_b l^2}{\psi}$$

$$\frac{GJ \rho}{\psi} = \frac{M_b l}{\psi^2}$$

498 Nisbi burulma bucağını təyin etmək üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur

$$\theta = \frac{Mb}{G^2 J \rho^2}$$

$$\theta = \frac{Mb^2}{GJ \rho}$$

$$\theta = \frac{Mb}{GJ \rho}$$

$$\theta = \frac{Mb}{G^2 J \rho}$$

$$\theta = \frac{Mb}{GJ \rho^2}$$

499 Burulan brusun möhkəmliyini təyin etmək üçün burulmada möhkəmlik şərti üçün yazılmış ifadənin hansı doğrudur

$$\frac{M_b^2}{W_p} \leq [\tau]$$

$$\frac{M_b}{W_p} \leq [\tau]$$

$$\frac{M_b^2}{W_p} \leq [\tau]$$

$$\frac{M_b}{A} \leq [\tau]$$

$$\frac{M_b}{W_p} \leq [\tau]$$

500 Dartılda möhkəmlik şərtindən istifadə etməklə.....məsələni həll etmək olar?

- 7
- 3
- 4
- 5
- 6

501 Dartılma və sıxılda mərkəzi dartılmanın, sıxılmanın şərti nədən ibarətdir?

- milin en kəsiyində yalnız toxunan gərginlik əmələ gəlir
- milin en kəsiklərində yalnız normal qüvvə yarandıqda

- milin en kəsiyində normal və kəsici qüvvə yarandıqda
- milin en kəsiyində normal qüvvə yaranmadıqda
- milin en kəsiyində yalnız toxunan qüvvələr yarandıqda

502 Brinel ilə bərkliyi ölçmədə nümunəni sındırmaq lazımdır mı ?

- nümunəyə toxunmaq olmaz
- yox
- hə
- Əyilməlidir
- burulmalıdır

503 Brusun deformasiyadan sonrakı və əvvəlki eninə ölçüləri arasındakı fərqə deyilir.

- tam uzanma
- eninə mütləq uzanma
- Boyuna nisbi uzanma
- Boyuna mütləq uzanma
- eninə nisbi uzanma

504 Dartılma və sıxılma deformasiyalarında möhkəm şərti düsturuna əsasən hesablanır

- $F \geq \frac{\sigma}{A}$
- $\sigma_{max} = \frac{N_{max}}{A} \leq [\sigma]$
- $\sigma = \frac{N_{min}}{A} \leq [\sigma]$
- $A = \frac{N_{min}}{\sigma} \leq [\sigma]$
- $F = \frac{\sigma}{A} \leq [\sigma]$

505 Statik sınağa hansı aiddir ?

- elektrik keçiriciliyinin təyini
- möhkəmliyin təyini
- bərkliyin təyini
- zərbə özlülüyünün təyini
- maqnit xassələrinin təyini

506 Rokvell üsulu ilə bərkliyin təyini zamanı bərkliyin qiyməti hansı kəmiyyətdən asılıdır ?

- almaz konusun qaqlınlığından
- almaz konusun izinin dərinliyindən
- almaz konusun izinin diametrindən
- Sterblatın dəqiqlik dərəcəsiindən
- tətbiq olunan şkalanın növündən

507 Hansı bərkliyi ölçmə üsuluna aiddir ?

- Pansov
- Brinell
- Çernov
- Qulyayev
- Blanter

508 Milin xüsusi çəkisini nəzərə almaqla dartılmada milin möhkəmliyi düsturla hesablanır:

- $A = \frac{F}{[\sigma]} + \alpha k l \Delta t^{\nu}$
- $[\sigma] = \frac{F}{A} + \gamma l$
- $A = \frac{F}{[\sigma]} + \gamma l$
-

$$A = \frac{[\sigma]}{\epsilon} + \gamma l$$

$$\frac{[\sigma]}{A} = F + \gamma l$$

509 Millərin bərabər müqaviməti en kəsikdə necə hesablanır?

$$A_o \cdot A_x = e^{\frac{\gamma x}{[\sigma]}}$$

$$A_x = A_o e^{\frac{\gamma x}{[\sigma]}}$$

$$A_x = e \cdot A^{\frac{\gamma x}{[\sigma]}}$$

$$A_x = k A_o e$$

$$e^{\frac{\gamma x}{[\sigma]}} A_x = A_o$$

510 Temperatur gərginliklərinin düsturunu göstərin.

$$\Delta l = E \alpha \sigma \Delta t^o \cdot \Delta l$$

$$\Delta l = \alpha E \cdot \Delta t^o$$

$$\Delta l = \alpha \cdot \beta \cdot G \Delta t$$

$$\Delta l = \alpha E \cdot G \Delta t$$

$$\Delta l = \Delta t^o G E$$

511 Brinell üsulu ilə bərklik təyin edilməsində nümunə səthinə batırılan uclugun (polad kürəciyin) bərkliyini xarakteriza edin?

- 300HB
- 500HB
- 450HB
- 250HB
- 100HB

512 Brinell ölçü bərklik hansı ölçü vahidi ilə təyin olunur ?

- kq- la
- mm - lə
- manometrlə
- Mpa - la
- km - la

513 Rokvel üsulu ilə bərklik hansı vahidlə göstərilir ?

- c/ [[sm]] ^2 - la
- adsız kəmiyyətlə
- Mpa - la
- tonla
- kq/ [[mm]] ^2

514 nisbi uzanma hansı sınaqlarla təyin edilir ?

- bərkliyi təyin etməklə
- nümunəni dartmaqla
- nümunəni sıxmaqla
- nümunəni əyməklə
- nümunəni burmaqla

515 Mütləq uzununa deformasiyanın deformasiyadan əvvəlki uzunluğuna olan nisbətində deyilir.

- tam deformasiya
- Boyuna nisbi deformasiya

- boyuna mütləq deformasiya
- eninə mütləq deformasiya
- eninə nisbi deformasiya

516 Mütləq eninə deformasiyanın deformasiyadan əvvəlki eninə olan nisbətində deyilir

- tam deformasiya
- eninə nisbi deformasiya
- Boyuna mütləq deformasiya
- eninə mütləq deformasiya
- Boyuna nisbi deformasiya

517 Brusun deformasiyadan sonrakı və əvvəlki uzunluqlar fərqi adlanır.

- tam uzanma
- Boyuna mütləq uzanma
- Boyuna nisbi uzanma
- eninə mütləq uzanma
- eninə nisbi uzanma

518 Xarici qüvvə nəyə deyilir?

- iki cismin dartılması
- bir cismin digərinə mexaniki təsiri
- cismin çəkisi və zərbə
- materialla fiziki təsiri
- cismlərin bir birinə kimyəvi təsiri

519 Materialın hissəcikləri arasında boşluq olmaması və bütün hissələrdə eyni xassəyə malik olması deyilir:

- Bernulli fərziyyəsi
- materialların bircinsliyi və hissəciklər arasında boşluqların olmaması fərziyyəsi
- materialın elastiklik fərziyyəsi
- cismlərin deformasiya olunması
- atom strukturasının yoxluğu

520 Tirin en kəsiyində kəsici qüvvə yarandığı sadə deformasiya necə adlanır?

- əyilmə
- sürüşmə və ya (kəsilmə)
- dartılma
- sıxılma
- burulma

521 Cismin bütün nöqtələrinə tətbiq edilən qüvvələrə... adı verilir

- dəyişən qüvvələr
- kütləvi (həcmi) qüvvələr
- səthi qüvvələr
- yerli qüvvələr
- müvəqqəti qüvvələr

522 Təsirinin davam etməsi müddətindən asılı olaraq xarici yüklər olaraq

- Dinamiki
- Daimi və müvəqqəti
- Topa
- yayılmış
- Statiki

523 Xarici qüvvələrin tətbiq olunması nəticəsində hissəciklər arasında yaranan qarşılıqlı təsir qüvvəsinə deyilir .

- cəzb edici qüvvələr
- daxili qüvvələr
- xarici qüvvələr

- itələyici qüvvələr
 Ümumi qüvvələr

524 Deformasiya metalın möhkəmliyinə və bərkliyinə necə təsir edir ?

- Möhkəmliyi artırır, bərkliyi azaldır
 Artırır
 azaldır
 təsir etmir
 Möhkəmliyi azaldır, bərkliyi artırır

525 Yunq modulu hansı düsturla təyin edilir?

- $\sigma = (\Delta l)/l_0$
 $\varphi = (\Delta F)/F_0$
 $E = S/e$
 $\sigma = P/F$
 $K = A/F$

526 Gərginlik nəyə deyilir.

- Vahid uzunluğa düşən deformasiya gərginlik adlanır
 vahid sahəyə düşən vahid qüvvə gərginlik adlanır
 cismin gərgin halı gərginlik adlanır
 Vahid qüvvənin yaratdığı deformasiya gərginlik adlanır
 vahid sahəyə düşən daxili qüvvələrin intensivliyi gərginlik adlanır

527 Müəyyən sahəyə təsir edən yayılmış qüvvə necə adlanır ?

- dinamik qüvvə
 səthi qüvvə
 topa qüvvə
 həcmi qüvvə
 statik qüvvə

528 Ümumi halda xarici qüvvələrin təsirindən cismin en kəsiyində alınan daxili qüvvələrin ifadəsini göstərin?

- 2
 6
 5
 4
 3

529

$$\phi = \lim_{\Delta \rightarrow 0} \frac{\Delta F}{\Delta A}$$

ifadesi neyi göstərir?

- Bütün gərginliklərinin cəmisi
 Verilmiş nöqtədə həqiqi (tam) gərginliyi
 normal gərginliyini
 toxunan gərginliyini
 orta gərginliyini

530 Kəsmə üsulundan niyə istifadə olunur ?

- cismə təsir edən xarici qüvvələrin xarakterini təyin etmək üçün
 daxili qüvvəni təyin etmək üçün
 cismin ağırlıq mərkəzini tapmaq üçün
 cismin materialının kəsilməzliyini təyin etmək üçün
 cismin materialının bircinsliyini təyin etmək üçün

531 Hansı yüklər statik yüklər adlanırlar ?

- Qiymətini mütəmadi olaraq dəyişən qüvvələr
 Qiymətini , tətbiq nöqtəsini və ya istiqamətini çox kiçik sürətlə dəyişən qüvvələr

- Statikanın muvazinət tənlikləri ilə təyin olunan yüklər
- Cismın uzunluğu boyu təsir edən qüvvələr
- cismın bir nöqtəsinə təsir edən qüvvələr

532 BS sistemində topa qüvvənin ölçü vahidi nədir

- Pa
- kq
- N
- NM
- N/m²

533 əgər xarici qüvvə cismə bir anda tətbiq olunarsa (yaxud qüvvənin artma sürəti böyük olarsa) belə qüvvələr adlanır

...

- səthi
- dinamik
- statik
- daimi
- müvəqqəti

534 Nisbətən böyük vaxt müddətində qiyməti sıfırdan işçi qiymətinə qədər artan qüvvələr necə adlanır ?

- topa qüvvələr
- statik qüvvələr
- dinamik qüvvələr
- daimi qüvvələr
- müvəqqəti qüvvələr

535 Kəsmə üsulundan nə vaxt istifadə edilir ?

- cismə təsir edən qüvvələrin xarakterini təyin etmək üçün
- Daxili qüvvə amillərin təyin etmək üçün
- Cismın ağırlıq mərkəzini təyin etmək üçün
- Cismın materiallarının kəsilməzliyini təyin etmək üçün
- Cismın materiallarının bircinsliyini təyin etmək üçün

536 Plastik deformasiya metalın möhkəmliyinə necə təsir edir ?

- yaxşı
- Artırır
- azaldır
- təsir etmir
- pis

537 Plastik deformasiya metalın bərkliyinə necə təsir edir ?

- səpələyir
- Artırır
- azaldır
- təsir etmir
- yayır

538 Hansı yüklərə dinamik yüklər deyilir ?

- qurğunun xüsusi çəkisi
- Öz qiymət və istiqamətini nisbətən tez dəyişən yüklər
- qısa və uzun müddətli yüklər
- uzun müddətli yüklər
- qısa və uzun müddətli və qiymətini dəyişən yüklər

539 Aşağıdakılardan hansı deformasiya növlərini xarakterizə edir ?

- elastiki . plastiki
- dartılma , səxılmaq

- Suruşmə , təbiama
- nisbi uzanma , nisbi daralma
- gərginlik , möhkəmlik

540 Yunq modulu hansı hərflə işarə olunur ?

- H - lə
- E - lə
- F - lə
- Q - lə
- K - lə

541 Müəyyən vaxtda təsir edən yüklər adlanır

- dinamik yük
- müvəqqəti yük
- sabit yük
- topa ywk
- yayılmış yük

542 Xarici qüvvələrin sinifləri (təsir etmə qruplarına görə)?

- statiki
- yayılmış, topa və cüt qüvvə
- vahid sahəyə düşən qüvvə
- daimi
- müvəqqəti

543 Sıfırdan başlayaraq öz son qiymətini alana qədər tədricən artan xarici yükə deyilir

- Daimi
- Statik
- Dinamiki
- Topa
- müvəqqəti

544 Qısa bir vaxt ərzində qiymət və ya vəziyyətini dəyişən yükə.... deyilir.

- yayılmış yük
- dinamik yük
- Statik yük
- sabit yük
- müvəqqəti yük

545 Tətbiq edilməsi şərtindən asılı olaraq xarici qüvvələr bölünürlər ...

- yumşaldıcı və gücləndirici yüklər
- Topa və yayılmış yüklər
- Daimi və müvəqqəti yüklər
- Statik və dinamik yüklər
- fasiləli və fasiləsiz

546 Cismin səthinə tətbiq edilmiş qüvvəyə... deyilir

- müvəqqəti qüvvə
- səthi qüvvə
- həcmi qüvvə
- yerli qüvvə
- daimi qüvvə

547 Tətbiq edilməsi şərtindən asılı olaraq xarici yüklər bölünürlər ...

- yayılmış və müvəqqəti
- Statik və dinamik
- Daimi və müvəqqəti

- Topa və yayılmış
- Topa və dinamik

548 Cismın müəyyən sahəsi üzrə arakəsmədən yayılan kartet yüklərə deyilir

- Daimi yüklər
- yayılmış yüklər
- yayılmış yüklər
- Statik yüklər
- dinamik yüklər

549 Vaxtdan asılı olmayaraq dəyişməyən yükə deyilir.

- Statik yük
- sabit yük
- müvəqqəti yük
- Daimi yük
- dinamik yük

550 Cismə , bu cismın öz ölçülərinə nisbətən çox kiçik sahəsinə tətbiq olunan qüvvəyə..... deyilir

- səthi
- Topa
- yayılmış
- müntəzəm yayılmış
- qeyri - müntəzəm yayılmış

551 Deformasiyanın dərəcəsi hansı vahidlə ifadə olunur ?

- mm – lə
- faizlə
- qramla
- kq - la
- tonla

552 Nisbi uzanma hansı hərflə göstərilir ?

- φ
- δ
- λ
- σ
- ε

553 Nümunənin qısalması hansı gərginliyin təsirindən olur ?

- gərginlik olmayanda
- normal
- toxunan
- heç birinin
- gərginlik bərabər olanda

554 Nisbi nazilmə hansı hərflə göstərilir ?

- γ
- φ
- δ
- σ
- ε

555 Nümunənin uzanması hansı gərginliyin təsirindən olur ?

- gərginlik bərabər olanda
- normal
- toxunan
- gərginlik olmayanda

heç birinin

556 Hansı deformatsiya əvvələn baş verir ?

- gərginlik tətbiq etmədən əvvəl
 elastik
 plastik
 eyni vaxtda
 heç birin baş vermir

557 Materialın xarici qüvvələrin təsirindən dağılmasına göstərdiyi müqavimətə:

- elastiklik
 möhkəmlik
 davamlılıq
 sərtlik
 uzunömürlülük

558 Materialın müəyyən həddə qədər öz forma və ölçülərini qoruyub saxlaması:

- davamlılıq
 sərtlik
 elastiklik
 dağılması
 möhkəmlik

559 Konstruksiya elementlərinin əvvəlki müqavimətliyini qoruyub saxlama qabiliyyəti:

- möhkəmliyi
 davamlılığı
 sərtliyi
 etibarlığı
 uzunömürlüyü

560 Materiallar müqaviməti elminin əsas vəzifəsi konstruksiya elementlərini hesablama, metodlarını öyrənməkdir.

- möhkəmlik
 möhkəmlik, sərtlik və davamlılıq
 kimyəvi müqavimətliyi
 davamlılıq
 sərtlik

561 Eninə kəsik ölçüləri uzununa ölçülərinə nisbətən kiçik olan cismlərə deyilir:

- anizotrop cismlər
 mil (brus)
 lövhə
 qabıq
 massiv

562 Xarici qüvvələrin təsiri nəticəsində öz əvvəlki forma və ölçülərinin dəyişməsinə deyilir:

- materialın müqaviməti
 deformatsiya
 yerdəyişmə
 qalıq hadisələr
 deformatsiyanın azlığı

563 Təsir qüvvəsi götürüldükdən sonra materialın öz əvvəlki forma və ölçülərinin alınmaması deyilir:

- yerdəyişmə deformatsiya
 qalıq (plastiki deformatsiya)
 elastiki deformatsiya
 aralıq deformatsiya
 yerli deformatsiya

564 Sadə deformasiyaların sayını göstərin:

- 3
- 4
- 7
- 6
- 5

565 Sadə deformasiya növlərini göstərin?

- dartılma və ya sıxılma ilə yanaşı burulma
- dartılma və ya (sıxılma), sürüşmə və ya kəsilmə, burulma, xalis əyilmə
- çəpinə əyilmə, burulma ilə əyilmə
- mərkəzdən kənar dartılma və ya sıxılma
- dartılma və ya sıxılma ilə birlikdə əyilmə

566 Bir birinə perpendikulyar yan uzlərində daxil qüvvələrin hansı komponenti əmələ gəldikdə xalis sürüşmə alınır?

- əyici və burucu moment
- normal qüvvə
- kəsici qüvvə
- əyici moment
- burucu moment

567 Həcmın müəyyən hissəsində əmələ gələn deformasiya necə adlanır ?

- makro deformasiya
- yerli
- Ümumi
- elastik
- plastik

568 Qüvvənin təsiri kəsildikdən sonra öz əvvəlki vəziyyəti bərpa olunan haldakı deformasiya necə necə adlanır ?

- deformasiya olunmamış
- elastiki və ya qalığ
- qalığ və ya plastiki
- elastiki - plastiki
- elastiki

569 Hansı deformasiyalar elastiki deformasiyalar adlanırlar ?

- Elastiklik nəzəriyyəsi düsturları ilə təyin olunan deformasiya
- Qüvvənin təsiri kəsildikdən sonra cismin öz əvvəlki vəziyyəti alan haldakı deformasiya
- xətti və bucaq deformasiyalarının yarandığı haldakı deformasiyalar
- bucaq deformasiyalarının yarandığı haldakı deformasiyalar
- Qüvvənin təsiri kəsildikdə müəyyən qalığ deformasiyaların olduğu haldakı deformasiyalar

570 Plastiklik ölçüsü (dərəcəsinə) xarakterizə edən kəmiyyətlərini göstərin

- a_m və $[\sigma]$
- δ və φ
- σ_m və δ
- σ_m və φ
- σ_m və σ_{ax}

571 Cismin həcmi üzrə yayılmış deformasiyaya deyilir

- yerli deformasiya
- Ümumi deformasiya
- mikro deformasiya
- plastik deformasiya
- elastik deformasiya

572 Xarici qüvvə cismin kiçik bir sahəsinə tətbiq edildikdə qüvvə tətbiq edilən hissədə ... deformasiya alınır

- plastik
- yerli
- Ümumi
- elastik
- tam

573 Cismin ona təsir edən qüvvədən azad etdikdə öz əvvəlki formasını bərpa etmək qabiliyyəti necə adlanır ?

- möhkəmlik
- plastiklik
- elastiklik
- gərginlik
- bərklik

574 Cismin ona təsir edən qüvvədən azad etdikdə öz əvvəlki formasını bərpa etməmək qabiliyyəti necə adlanır ?

- bərklik
- plastiklik
- gərginlik
- elastiklik
- möhkəmlik

575 Verilmiş ($\sigma_2 = \sigma_3 = 0$) $[\epsilon]_1 = \sigma_1/E$ Huk qanunu hansı gərgin hala aiddir ?

- Huk qanununa uyğun deyil.
- Xətti (biroxlu)
- Müstəvi (ikioxlu)
- Həcmi9 (üçoxlu)
- səthi

576 Dartılda möhkəmlik şərtindən istifadə etməklə.....məsələni həll etmək olar?

- 7
- 3
- 4
- 5
- 6

577 Dartılma və sıxılda mərkəzi dartılmanın, sıxılmanın şərti nədən ibarətdir?

- milin en kəsiyində yalnız toxunan gərginlik əmələ gəlir
- milin en kəsiklərində yalnız normal qüvvə yarandıqda
- milin en kəsiyində normal və kəsici qüvvə yarandıqda
- milin en kəsiyində normal qüvvə yaranmadıqda
- milin en kəsiyində yalnız toxunan qüvvələr yarandıqda

578 Dartılma və sıxılma deformasiyalarında möhkəm şərti düsturuna əsasən hesablanır

- $\sigma_{max} = \frac{N_{max}}{A} \leq [\sigma]$
- $\sigma = \frac{N_{min}}{A} \leq [\sigma]$
- $A = \frac{N_{min}}{\sigma} \leq [\sigma]$
- $F = \frac{\sigma}{A} \leq [\sigma]$
- $F \geq \frac{\sigma}{A}$

579 Milin xüsusi çəkisini nəzərə almaqla dartılda milin möhkəmliyi düsturla hesablanır:

- $A = \frac{F}{[\sigma]} + \alpha k l \Delta t^v$
- $[\sigma] = \frac{F}{A} + \gamma l$
-

$A = \frac{F}{[\sigma]} + \gamma l$
 $A = \frac{[\sigma]}{\epsilon} + \gamma l$
 $\frac{[\sigma]}{A} = F + \gamma l$

580 Millərin bərabər müqaviməti en kəsikdə necə hesablanır?

$A_o \cdot A_x = e^{\frac{\gamma x}{[\sigma]}}$
 $A_x = A_o e^{\frac{\gamma x}{[\sigma]}}$
 $A_x = e \cdot A_o^{\frac{\gamma x}{[\sigma]}}$
 $A_x = k A_o e$
 $e^{\frac{\gamma x}{[\sigma]}} A_x = A_o$

581 Temperatur gərginliklərinin düsturunu göstərin.

$\sigma_t = E \alpha \sigma \Delta t^\circ \cdot \Delta l$
 $\sigma_t = \alpha E \cdot \Delta t^\circ$
 $\sigma_t = \alpha \cdot \beta \cdot G \Delta t$
 $\sigma_t = \alpha E \cdot G \Delta t$
 $\sigma_t = \Delta t^\circ G E$

582 Brinell üsulu ilə bərklik təyin edilməsində nümunə səthinə batırılan uclugun (polad kürəciyin) bərkliyini xarakteriza edin?

300HB
 500HB
 450HB
 250HB
 100HB

583

Ən böyük toxunan gərginlik en kəsiyi düzbucaqlı ($b=4\text{sm}$; $h=6\text{ sm}$) olan tiring kəsiyin neytral qatında alınmasını nəzərə alaraq və $\tau_{\max} = \frac{3}{2} \frac{Q}{F}$ düsturuna əsasən toxunan gərginliyin qiymətini təyin etməli ($Q_{\max} = 96\text{kN}$)

$\tau_{\max} = 3\text{kN/sm}^2$
 $\tau_{\max} = 6\text{kN/sm}^2$
 $\tau_{\max} = 0$
 $\tau_{\max} = 10\text{kN/sm}^2$
 $\tau_{\max} = 8\text{kN/sm}^2$

584 Dairəvi en kəsiyin müqavimət momenti nəyə bərabərdir?

$W_x = W_y = \frac{\pi r^2}{6}$
 $W_x = W_y = \frac{\pi r^3}{4}$
 $W_x = W_y = \frac{\pi r^3}{16}$

$$W_x = W_y = \frac{\pi r^2}{64}$$

$$W_x = W_y = \frac{\pi r^3}{2}$$

585 Düzbucaqlı enkəsiyin müqavimət momenti necə hesablanır?

$$W_x = \frac{bh^2}{6}$$

$$W_x = \frac{bh^3}{12}$$

$$W_x = \frac{hb^3}{12}$$

$$W_x = \frac{b^2h^2}{12}$$

$$W_x = \frac{1}{2}bh$$

586 En kəsiyi düzbucaqlı olan tirlərin en kəsiklərində toxunan gərginliklər kəsiyin hündürlüyü üzrə necə dəyişir?

- hiperbola qanunu üzrə
- parabola qanunu üzrə
- ellips qanunu üzrə
- sabit qalır
- sıfır bərabərdir

587 Enkəsiyi düzbucaqlı olan tirlərdə ən böyük toxunan gərginlik kəsiyin hansı hissəsində alınır.

- kəsiyin neytral oxdan olan məsafənin 1/2 hissəsində
- kəsiyin neytral qatında
- kəsiyin hündürlüyünün 2/3 hissəsində kəsiyin hündürlüyünün 2/3 hissəsində
- kəsiyin bütün qatlarında
- sabit qalır

588 Dartılma – sıxılma hansı statik həll olunmayan sistemlər adlanır ?

- məchulların sayı sistem üçün tərtib oluna biləcək tənliklərinin sayı ilə eyni olan sistemlər
- Uzunluğu boyu eninə kəsik ölçüləri sabit olan millər sistemi
- daxili qüvvələri statikanın müqavimət tənlikləri ilə təyin oluna bilməyən sistemlər
- Pillələrin sayı üçün çox olan sistemlər
- Həndəsi ölçülərinin birinin qiyməti verilməyən sistemlər

589 Dartılma – sıxılma hansı statik həll olunmayan sistemlər adlanır ?

- Uzunluğu boyu eninə kəsik ölçüləri sabit olan millər sistemi
- daxili qüvvələri statikanın müqavimət tənlikləri ilə təyin oluna bilməyən sistemlər
- Pillələrin sayı üçün çox olan sistemlər
- Həndəsi ölçülərinin birinin qiyməti verilməyən sistemlər
- məchulların sayı sistem üçün tərtib oluna biləcək tənliklərinin sayı ilə eyni olan sistemlər

590 təhlükəsiz gərginliyin ən böyük qiyməti necə olmalıdır ?

- Dağıdan gərginlik
- Buraxılabilən gərginlik
- normal gərginlik
- toxunan gərginlik
- gərginliklər toplusu

591 təhlükəsiz gərginliyin buraxılabilən gərginliyə olan nisbəti necə adlanır ?

- Dağılma həddi
- möhkəmliyə görə ehtiyat əmsalı

- elastiklik modulu
- plastiklik modulu
- Puasson əmsalı

592 Deformasiyanın potensial enerjisi necə başa düşülür ?

- bütün qüvvələrin hesabına sistemdə toplanan enerji kimi
- tətbiq olunan xarici qüvvələr hesabına sistemdə toplanan enerji kimi
- tətbiq olunan daxili qüvvələr hesabına sistemdə toplanan enerji kimi
- tətbiq olunan xarici və daxili qüvvələr hesabına sistemdə toplanan enerji kimi
- Sürüşmə səthinə perpendikulyar xarici qüvvələr hesabına sistemdə toplanan enerji kimi

593 Burulmada toxunan gərginliklərini təyin etmək üçün düsturundan istifadə olunur.

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

594 Burulma bucağının ifadəsini göstərin.

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

595 Burulmada brusun diametri və en kəsikləri arasındakı məsafə dəyişirmi

- soyutduqda dəyişir
- dəyişir
- dəyişmir
- elastiklik həddi arasında dəyişir
- qizdirdiqda dəyişir

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

- radiuslar deformasiya zamanı uzanmaqla kəsiyin mərkəzi ətrafında müəyyən bucaq qədər dönr.
- radiuslar deformasiya zamanı uzanir
- radiuslar deformasiya zamanı qisalir
- radiuslar deformasiya zamanı əyilir
- radiuslar deformasiya zamanı düz xətt şəklində qalmaqla kəsiyin mərkəzi ətrafında müəyyən bucaq qədər dönr

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

- kəsiklərində əmələ gələn toxunan gərginliklərin qiyməti
- burucu momentinin qiyməti
- burulma bucağının qiyməti
- burucu momentin dəyilməsi qanunu(əpürü)
- kəsiklərində əmələ gələn normal gərginliklərin qiyməti

598 Dartılan brusun ən kəsiklərində daxili qüvvələrin hansı komponentləri olur.

- kəsici və normal qüvvə
- normal qüvvə
- kəsici qüvvə
- əyici moment
- burucu moment

599 Brusun en kəsiyinin burulma bucağı necə dəyişir

- bərkidilmiş ucla kəsik arasındakı məsafə və burucu moment ilə düz mütənəşib olaraq dəyişir
- bərkidilmiş ucla kəsik arasındakı məsafə ilə düz mütənəşib olaraq dəyişir
- bərkidilmiş ucla kəsik arasındakı məsafə ilə tərs mütənəşib olaraq dəyişir
- burucu moment ilə düz mütənəşib olaraq dəyişir
- burucu moment ilə tərs mütənəşib olaraq dəyişir

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

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

601 Yazılmış ifadələrdən hansı burulma deformasiyanı xarakterizə edir?

- brusun en kəsiyində kəsici qüvvə və əyici moment yaranan deformasiya növünə
- brusun en kəsiyində yalnız kəsici qüvvə yaranan deformasiya
- brusun en kəsiyində yalnız burucu moment yaranan, sadə deformasiya növünə
- brusun en kəsiyində ikidaxili qüvvə faktoru yaranan yaranan deformasiya növünə
- brusun en kəsiyində əyici moment yaranan sadə deformasiya növünə

602 Sistemin həndəsi dəyişməz olması üçün.....

- Yalnız statik həll olunan və ya statik həll olunmayan olmalıdır
- onun elementləri deformasiya etmədən forma dəyişməsi mümkün deyil
- onun elementləri deformasiya etmədən forma dəyişməsi mümkündür
- statik həll olunan olmalıdır
- statik həll olunmayan olmalıdır

603 əsas sistem necə olmalıdır?

- statik həll olunmayan
- statik həll olunan, həndəsi dəyişməz və verilən sistemə ekvivalent olmalıdır
- statik həll olunan
- həndəsi dəyişməz
- statik həll olunan və həndəsi dəyişən

604 Statik həll olunmayan sistemlərdə mütləq zəruri rabitələr o, rabitələrə deyilir ki,.....

- onların saxlanması heç bir ehtiyac yoxdur
- atıldıqda statik həll olunmayan sistem həndəsi dəyişən sistemə çevrilsin
- atıldıqda statik həll olunmayan sistem ani dəyişən sistemə çevrilsin
- statik həll olunmayan sistemin istənilən dayağını əvəzləsin
- statik həll olunmayan sistemin ixtiyari kənarlaşdırılan rabitəsini əvəz etsin.

605 əyilmədə hansı sistemlər verilmiş sistemin əsas distemi adlanır?

- həndəsi dəyişməzliyi təmin edən dayaq rabitələrindən artıqlarının nəzərdən atılaraq əvəzində məchul qüvvələr tətbiq olunmuş sistemlər
- verilmiş sistemin əsasını təşkil edən sistem
- verilmiş sistemə konturuna görə uyğun olan sistem
- həndəsi dəyişməzliyi təmin olunan bütün sistemlər
- dayaq rabitələrinin sayı 4-dən az olmayan sistemlər

606 Verilmiş tir neçə dəfə statik həll olunmayıdır?



- 4
2
1
statik həll olunandır
3

607 Sxemdə göstərilmiş çərçivələrdən hansı iki dəfə statik həll olunmayıdır?



- 5
1
2
3
4

608 Xalis çəp əyilmə nədir?

- 1
2
3
4
5
- tirin en kəsiyində yalnız kəsici qüvvə yaranan çəp əyilmə halı
tirin en kəsiyində yalnız əyici moment yaranan eninə əyilmə çəp əyilmə adlanır.
tirin en kəsiyində yalnız əyici moment və kəsici qüvvə yaranan çəp əyilmə halı
tirin en kəsiyində yalnız əyici moment yaranan çəp əyilmə halı
tirin en kəsiyində həm əyici moment , həm də kəsici qüvvə yaranan eninə yastı əyilmə halı

609 Zərbəni yumşaldan yay tətbiq etdikdə gərginlik necə dəyişir ?

- 1
2
3
4
5
- demək olar ki, dəyişmir
azalır
artır
dəyişmir
tədricən artır

610 Boyuna əyilmədə brusun əvvəlki vəziyyətini bərpa olunması forması necə adlanır?

- 1
2
3
4
5
- üfüqi vəziyyətini itirməsi
dayanaqlı müvazinət forması
dayanaqsız müvazinət forması
qeyri müvazinət forması
şaquli vəziyyətini itirməsi

611 Sıxılan brusun dayanaqlığa görə hesablamaq üçün nə etməlidir?

- 1
2
3
4
5
- brusun ixtiyari kəsiyində əmələ gələn əyici momentin tənliyini yazın.
Böhran qüvvəsini və qüvvənin təsirindən əmələ gələn böhran gərginliyi təyin etmək lazımdır.
Böhran qüvvəsini təyin etmək lazımdır
Böhran gərginliyi təyin etmək lazımdır
brusun oxuna təsir edən normal gərginliyi təyin edilir

612 En kəsiyi ölçüləri uzunluqlarına nisbətən kiçik olan sıxılan milin en kəsiyi ölçülərinin hansı şərtə əsasən seçilir.

- 1
2
3
4
5
- kəsilməyə görə möhkəmlik şərtinə əsasən
dayanaqlıq şərtinə əsasən
dayanaqsız şərtinə əsasən
möhkəmlik şərtinə əsasən
əzilməyə görə möhkəmlik şərtinə əsasən

613 Çəp əyilmə neçə sadə deformatsiyanın cəmindən ibarətdir?

- 1
2

- 4
- 3
- 1
- 0

614 Çəp əyilmədə neytral oxla əyilmə müstəvisi arasında hansı əlaqə var?

- aralarında 60°-lik bucaq var
- paraleldir
- perpendikulyardır
- üst-üstə düşür
- aralarında 30°-lik bucaq var

615 Mərkəzdən xaric dartılma və ya sıxılma necə sadə deformasiyanın cəmindən ibarətdir?

- 4
- 1
- 3
- 2
- 0

616 Hansı əyilməyə çəp əyilmə deyilir?

- ixtiyari mürəkkəb müqavimət çəp əyilmə adlanır.
- en kəsiyinin boş ətalət oxlarından keçən müstəvilərdən heç biri ilə üst-üstə düşməyən müstəvi üzərindəki əyici momentin yaratdığı əyilmə çəp əyilmə adlanır.
- en kəsiyin baş ətalət oxlarının birindən keçən müstəvi ilə üst-üstə düşən müstəvi üzərindəki əyici momentin yaratdığı əyilmə çəp əyilmə adlanır.
- Əyilmə ilə burulmanın birgə təsiri çəp əyilmə adlanır.
- Əyilmə ilə dartılmanın birgə təsiri çəp əyilmə adlanır.

617 Mürəkkəb müqavimət halı necə xarakterizə olunur?

- əyici moment əmələ gəlir
- Eninə kəsiklərində bir neçə daxili qüvvələrin komponentləri əmələ gəlir
- dartıcı qüvvə əmələ gəlir
- sürüşdürücü qüvvə əmələ gəlir
- kəsici qüvvə əmələ gəlir

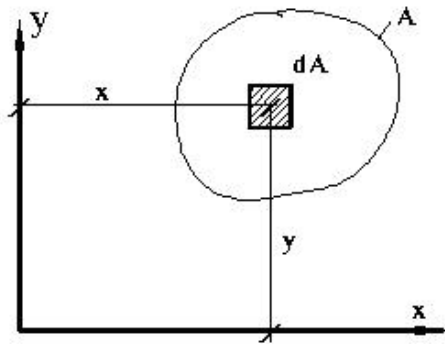
618 Çəp əyilmədə normal gərginliyin $\sigma = \pm \left(\frac{M_z}{J_z} \cdot y + \frac{M_y}{J_y} \cdot z \right)$ düsturundakı y və z nəyi ifadə edir?

- kəsici qüvvələrini
- Gərginliyini təyin edilən nöqtənin koordinatlarını
- aralıq mərkəzlərinin əmsalları
- statik momentlərini
- ətalət momentlərini

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

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

620 Kəsik sahəsinin x – oxuna nəzərən statik momentinin ifadəsi hansıdır?



$S_x = \int_A x dA$

$S_x = \int_A y^2 dA$

$S_x = \int_A y dA$

$S_x = \int_A y^3 dA$

$S_x = \int_A x^2 dA$

621 Aşağıda verilən düstur ilə normal silindrik dişli çarxın hansı çevrəsinin radiusu hesablanır?

$r = 0,5m \cdot z$

- təpə
 əsas
 bölgü
 başlanğıc
 dib

622 Dördbəndli oynaq mexanizmdə çıxış bəndin orta sürətinin dəyişməsi əmsalı hansı düsturla hesablanır?

$k = \frac{180 - \theta}{180}$

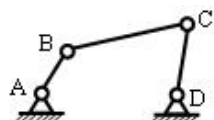
$k = \frac{180 + \theta}{180 - \theta}$

$k = \frac{180 - \theta}{180 + \theta}$

$k = \frac{90 + \theta}{90 - \theta}$

$k = \frac{90 - \theta}{90 + \theta}$

623 Dördbəndli oynaq mexanizmlərindən hansı ikimancanaqlı olacaq? Ölçülər metrə verilir.



$l_{AB} = 0,20; l_{BC} = 0,30; l_{CD} = 0,25; l_{AD} = 0,10$

$l_{AB} = 0,05; l_{BC} = 0,20; l_{CD} = 0,25; l_{AD} = 0,30;$

$l_{AB} = 0,20; l_{BC} = 0,10; l_{CD} = 0,30; l_{AD} = 0,25;$

$l_{AB} = 0,20; l_{BC} = 0,25; l_{CD} = 0,30; l_{AD} = 0,10;$

$$\bar{l}_{AB} = 0,15; l_{BC} = 0,25; l_{CD} = 0,30; l_{AD} = 0,35;$$

624 Elementin kəsiyinin hər bir nöqtəsində yaranan gərginliyin qiyməti nədən asılıdır ?

- normal gərginliklərin istiqamətindən
- kəsiyin istiqamətindən
- Boş gərginliklərin cəmindən
- Tam gərginliklərin qiymətindən
- Toxunan gərginliklərin istiqamətindən

625 Brus dartıldıqda və ya sıxıldıqda onun en kəsiyində normal gərginlik necə olur ?

- kub parabola qanunu ilə dəyişir
- Bərabər
- qeyri – bərabər
- Sıfıra bərabər olur
- kvadrat parabola qanunu ilə dəyişir

626 Çox məntəqəli bruslarda brusa təsir edən iki qonşu xarici qüvvənin tətbiq nöqtələri arasındakı hissəsi necə adlanır ?

- köməkçi hissəsi
- məntəqə
- mərhələ
- mərtəbə
- işçi hissəsi

627 Qüvvələr bütün həcmdə hər bir nöqtədə paylanarsa belə qüvvələr necə adlanır ?

- bərabər qüvvələr
- həcmi qüvvələr
- topa qüvvələr
- səthi qüvvələr
- statik qüvvələr

628 əgər yüklər vaxta görə fasiləsiz dövrü dəyişəndirsə , onda onlarayüklərn deyilir

- daimi yüklənən
- təkrar dəyişən
- dinamik yükləyən
- statik gedişən
- müvəqqəti yüklənən

629 Normal gərginlik en kəsikdə necə paylanır ?

- oxa paralel kəsikdə az , oxa perpendikulyar kəsikdə çox
- Bərabər
- qeyri - Bərabər
- oxa paralel kəsikdə çox
- oxa perpendikulyar kəsikdə çox

630 Brusun en kəsiyi sahəsi və materialın buraxıla bilən gərginliyi məlum olduqda , həmin brusun en kəsiyində alınan normal qüvvə necə hesablanır ?

- $N = \delta_{\max}/([\delta])$
- $N = F \delta$
- $N = F/([\delta])$
- $N = ([\delta])/F$
- $N = F^2/([\delta])$

631 Brusun en kəsiyi sahəsi və təsir edən qüvvələr məlum olduqda , gərginlik necə hesablanır ?

- $\delta = N/F$
- $\delta = N \cdot F$
- $\delta = (F-F_0)/F_0$
- $\delta = F \cdot E$

$\sigma = \sigma_{max}/r$

632 Dartılma və sıxılma deformasiyası nəyə bərabərdir ?

- Daxilin qüvvə amillərindən yalnız M_y əyici momentinin yaratdığı deformasiya
- Daxili qüvvə amillərinə yalnız (N) normal qüvvə yaranan haldakı deformasiya
- ağırlıq mərkəzindən təsir edən qüvvələrin yaratdığı dartılmaya
- Sürüşdürücü (Q_y ; Q_x) qüvvələrin yaratdığı haldakı deformasiya
- Kəsik üzərində $M_z < M_{br}$ burucu momentinin yaratdığı deformasiya

633 Kəsik səthinə tyoxunan gərginlik necən adlanır ?

- təsadüfi
- toxunan
- normal
- ümumi
- həqiqi

634 Gərginliyin BS sistemində ölçü vahidi nədir ?

- N/m^2
- Pa
- Kq
- N
- N m

635 Mili ox boyunca dartanda gərginlik hansı düsturla təyin edilir ?

- $\sigma = (\Delta l)/l_0$
- $\sigma = P/F$
- $\sigma = T/S$
- $\sigma = E/E_0$
- $\sigma = (\Delta r)/r_0$

636 Mexanikada gərginlik nədir ?

- Tutumdur
- Qüvvənin vahid en kəsiyi sahəsinə bölünməsindən alınan kəmiyyət
- Qüvvədir
- Yükdür
- Həcmdir

637 Normal gərginliklər necə adlanır ?

- Adı yoxdur
- dartıcı və Sıxıcı
- Əyici
- Burucu
- Qırıcı

638 Ümumi halda qüvvə sahəsinin müstəvisinə perpendikulyar olmayanda onu necə toplanana ayırırlar ?

- 3
- 2
- 5
- 4
- 6

639 Şərti normal gərginlikləri hansı hərflə işar edilir ?

- τ
- σ
- λ
- Y
- X

640 Şərti toxunan gərginlikləri hansı rəttə işarə edim ?

- H
- ε
- S
- v
- O

641 Brusun təhlükəli en kəsiyində olan normal gərginlik N və materialın buraxıla bilən gərginliyi $[\delta]$ məlum olduqda, hissənin en kəsiyi sahəsi necə təyin edilir ?

- $F = N/F_0$
- $F = N/([\delta])$
- $F = ([\delta])/N$
- $F = N \cdot [\delta]$
- $F = (F_0 - F_1)/F_0$

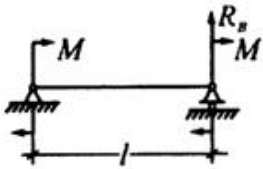
642 Normal gərginliklər hansı kəsiklərdə əmələ gəlmir ?

- elastiki qüvvələr əmələ gəlməyən kəsiklərdə
- oxa paralel
- oxa perpendikulyar
- heç bir kəsikdə
- oxa həm paralel və həm də perpendikulyar

643 Dartılma şəraitində en kəsikdə yaranan normal qüvvənin en kəsiyinə olan nisbətində deyilir.

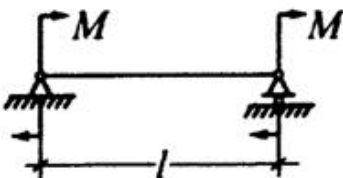
- tam gərginlik
- normal gərginlik
- toxunan gərginlik
- buraxıla bilən gərginlik
- böhran gərginlik

644 Verilmiş tirin sağ dayağındakı reaksiya qüvvəsinin qiyməti nəyə bərabərdir?



- $R_B = \frac{M}{l}$
- $R_B = -\frac{M}{l}$
- $R_B = -\frac{M}{2l}$
- $R_B = \frac{2M}{l}$
- $R_B = 0$

645 Verilmiş tirin ortasında əyici momentin qiyməti nəyə bərabərdir?



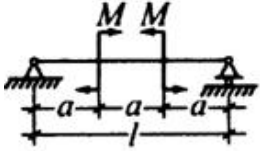
- $M_z = \frac{2M}{l}$
- $M_z = M$
-

$$M_z = 0$$

$$M_z = 2M$$

$$M_z = \frac{M}{\ell}$$

646 Verilmiş tirin dayağ reaksiya qüvvələrinin qiyməti nəyə bərabərdir?



$$R_A = R_B = \frac{2M}{a}$$

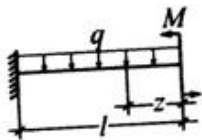
$$R_A = R_B = \frac{M}{\ell}$$

$$R_A = R_B = \frac{2M}{\ell}$$

$$R_A = R_B = \frac{M}{a}$$

$$R_A = R_B = 0$$

647 Sxemdə verilmiş tirin ixtiyari kəsiyindəki kəsici qüvvə tənliyi necə tərtib olunur?



$$M_z = M_z = M + ql^2$$

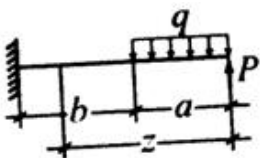
$$M_z = q \frac{l^2}{2} - M$$

$$M_z = M - q \frac{z^2}{2}$$

$$M_z = M + qz$$

$$M_z = Ml - q \frac{l^2}{2}$$

648 Sxemdə verilmiş tirin ixtiyari kəsiyindəki kəsici qüvvə tənliyi necə tərtib olunur?



$$Q_z = P + q(a - b)$$

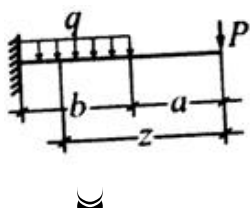
$$Q_z = qa - P$$

$$Q_z = qz - P \cdot a$$

$$Q_z = P - q$$

$$Q_z = P - qb$$

649 Sxemdə verilmiş tirin ixtiyari kəsiyində kəsici qüvvə tənliyini tərtib etməli.



$$\bar{N}_z = qb - Pa$$

$$H_z = P - qz$$

$$H_z = qa - P$$

$$Q_z = P + q(z - a)$$

$$Q_z = P - q(a + b)$$

650 Statik həll olunan tirlərdə dayaq reaksiyalarının təyininə nədən istifadə olunur?

- Puasson tənliyindən
- müvazinət tənliklərindən
- üç moment tənliyindən
- eyler düsturundan
- deformasiyanın kəsilməzlik tənliklərindən

651 Statik həll olunan tirlərdə dayaq reaksiyalarının sayı ən çoxu nə qədər olmalıdır.

- 5
- 3
- 2
- 1
- 4

652 Statik həll olmayan tirlərdə neçə müvazinət tənliyindən istifadə edilir.?

- 4
- 3
- 1
- 2
- 5

653 Sadə deformasiyaya neçə daxili faktor təsir edir?

- 2
- 1
- 5
- 3
- 4

654 Yastı eninə əyilmə tirin en kəsiyində nə vaxt yaranır?

- Əyici moment və burucu moment təsir etdikdə
- Yaranan əyici moment en kəsinin baş ətalət oxlarının birindən keçən müstəvi üzərində təsir edirsə
- Yaranan əyici moment en kəsinin baş ətalət oxlarının birindən keçən müstəvi üzərində təsir etmirsə
- İki daxili faktoru təsir etdikdə
- əyici moment və normal qüvvə təsir etdikdə

655 Xarici qüvvələr tirə neçə cür verilir.

- 1
- 3
- 5
- 4
- 2

656 Burucu momentə necə tərif verilir

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

657 Düz oxlu brus burulduqdan sonra öz formasını dəyişirmi

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

658 Burulmada brusun diametri və en kəsikləri arasındakı məsafə dəyişirmi

- soyutduqda dəyişir
- dəyişir
- dəyişmir
- elastiklik həddi arasında dəyişir
- qizdirdiqda dəyişir

659 Brusun moment epyuru necə adlanır?

- brusun uzunluğu boyu müsbət burulma bucağının dəyişməsinə göstərn qrafik
- brusun uzunluğu boyu burucu momentin dəyişməsinə göstərn qrafik
- brusun uzunluğu boyu burulma bucağının dəyişməsinə göstərn qrafik
- brusun uzunluğu boyu toxunan gərginliyin dəyişməsinə göstərn qrafik
- brusun en kəsiyində toxunan gərginliyin dəyişməsinə göstərn qrafik

660 Aparan qasnaqdan sağ və sol tərəfdəki aparılan qasnagların momentlərinin cəmi bir-birinə bərabər olarsa, valin kəsiklərində əmələ gələn ən böyük burucu momentin qiyməti necə götürülür?

- burucu moment aparın qasnagdan sol tərəfdəki aparılan qasnagların momentinin cəmi cəminə bərabər olur
- burucu moment aparın qasnagın momentinin yarisinə bərabər olur
- burucu moment aparın qasnagın momentinə bərabər olur
- burucu moment aparın qasnagın momentinin iki nisbətində bərabər olur
- burucu moment aparın qasnagdan sağ tərəfdəki aparılan qasnagların momentinin cəmi cəminə bərabər olur

661 Brusun en kəsiklərində təsir edən burucu momentlərin dəyişilməsi qanunu göstərən qrafik necə adlanır?

- müstəvilərin itirməməsi fərziyyəsi
- burulmada Huk qanunu
- möhkəmliyə görə hesablanması
- sərtliyə görə hesablanması
- burucu məmentlər epürü

662 əgər milin en kəsiyində eyni vaxtda kəsici qüvvə və əyici moment yaranarsa , milin əyilməsinə deyilir.

- yerli əyilmə
- Eninə əyilmə
- yastı əyilmə
- uzununa əyilmə
- tam əyilmə

663 Eninə əyilmədə milin en kəsiyində yaranır

- normal qüvvə
- kəsici qüvvə və əyici moment
- kəsici qüvvə
- əyici moment
- normal qüvvə və burucu moment

664 Xalis əyilmədə milin en kəsiyində yaranır.

- kəsici normal qüvvə
- əyici moment
- kəsici qüvvə
- normal qüvvə
- əyici moment və kəsici qüvvə

665 əgər qüvvəli ox kəsiyin baş ətalət oxu ilə üst – üstə düşərsə belə əyilməyə deyilir.

- tam əyilmə
 yastı əyilmə
 xalis əyilmə
 çəp əyilmə
 eninə əyilmə

666 əgər qüvvəli ox kəsiyin baş ətalət oxu ilə üst – üstə düşürsə belə əyilməyə deyilir.

- tam əyilmə
 çəp əyilmə
 xalis əyilmə
 yastı əyilmə
 eninə əyilmə

667 Xalis əyilmədə liflər bir – birinə təzyiq göstərirmi ?

- sürüşür
 göstərmir
 göstərir
 dağılır
 əyilir

668 Xalis əyilmədən fərqlim olaraq tirin eninə əyilməsində hansı gərginliklər alınır ?

- norma
 normal və toxunan
 sıxıcı
 alınmır
 toxunan

669 Materiallar müqaviməti fənninin əsas məqsədi nədən ibarətdir?

- Əyilməyə görə hesablama
 Möhkəmliyə, sərtliyə və davamlılığa görə hesablama
 Möhkəmliyə görə hesablama
 Davamlılığa görə hesablama
 Sərtliyə görə hesablama

670 Materiallar müqavimətində öyrənilən cisimlər?

- mil, lövhə, qabıq və massivlər
 mil və qabıqlar
 massivlər
 qabıqlar
 lövhələr

671 Deformasiyanın hansı növü burulma adlanır?

- Brusun en kəsiyində iki daxılı qüvvə faktoru yaranan sadə deformasiya növünə
 Brusun en kəsiyində yalnız burucu moment yaranan sadə deformasiya növünə
 Brusun en kəsiyində kəsici qüvvə və əyici moment yaranan deformasiya növünə
 Brusun en kəsiyində kəsici qüvvə yaranan deformasiya növünə
 Brusun en kəsiyində əyici moment yaranan deformasiya növünə

672 bərklik hansı ümumi xassəyə malikdir ?

- mexaniki
 kimyəvi
 fiziki
 texnoloji
 tökmə

673 milin en kəsiyində ancaq əyici moment əmələ gələn halda deyilir.

- əyici moment və kəsici qüvvə

- xassə əyilmə
 normal qüvvə və kəsici qüvvə
 kəsici qüvvə
 normal qüvvə

674 əgər xarici qüvvələrin təsir xətti brusun oxu ilə üst – üstə düşərsə , lakin ona paralel olarsa , bu halda yaranan deformasiyaadlanır.

- burulma
 sürüşmə
 çəp əyilmə
 mərkəzdən xaric dartılma (sıxılma)
 əyilmə

675 Materialların əsas necə xassəsi var ?

- 10
 5
 2
 1
 3

676 möhkəmlik hansı ümumi xassəyə malikdir ?

- texnoloji
 kimyəvi
 mexaniki
 fiziki
 tökmə

677 Brinel üsulu ilə metalın hansı xassəsini ölçürlər ?

- istilik tutumu
 bərkliyini
 plastikliyini
 möhkəmliyini
 elastikliyini

678 metalın plastikliyini hansı kəmiyyət göstərir ?

- elektrk müqaviməti
 maye axıcılıq
 nisbi uzanma
 likvasiya
 istilik tutumu

679 Rokvel üsulu ilə hansı xassə təyin edilir ?

- döyülmə qabiliyyətini
 bərkliyini
 elektrki keçiriciliyini
 maqnit nüfuzluğunu
 qaynaq olma qabiliyyətini

680 Mil və tir nə vaxt eyni mənalı olur ?

- heç vaxt eyni funksiyalı olmur
 mil burulmaya, tir isə əyilməyə işləsə
 əgər hər ikisi əyilməyə işləsə
 tir burulmaya, mil isə əyilməyə işləsə
 əgər hər ikisi burulmaya işləsə

681 Dayaq millərinin sayı ilə dayaqda alınan reaksiya qüvvələrinin sayı arasındakı asılılıq nədən ibarətdir?

- dayaq millərinin sayı,reaksiya qüvvələrinin qiyməti az olduqda azalır.

- dayaq millərinin sayı,reaksiya qüvvələrinin sayına bərabər olur.
- dayaq millərinin sayı,reaksiya qüvvələrinin sayından çox olur.
- dayaq millərinin sayı,reaksiya qüvvələrinin sayından az olur.
- dayaq millərinin sayı,reaksiya qüvvələrinin qiyməti çox olduqca artır.

682 əyilən tirin gərgin halı xarakterizə edilir.

- xarici qüvvələrin növü isə
- xarici qüvvələrin qiyməti ilə
- tirin enkəsiyinin qiymətilə
- dayaq reaksiya qüvvələrinin qiyməti ilə
- tirin kəsiklərində əmələ gələn daxili qüvvələrlə

683 Elastik cisimlər necə adlanır?

- plastik deformasiyaya uğrayan cisimlər
- öz əvvəlki ölçü və formasını bərpa edir
- bütün cisimlər
- kövrək cisimlər
- anizotrop cisimlər

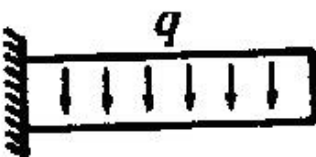
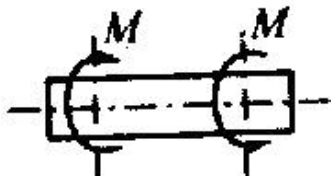
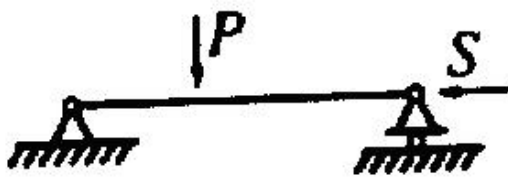
684 Baş gərginliklər necə adlanır?

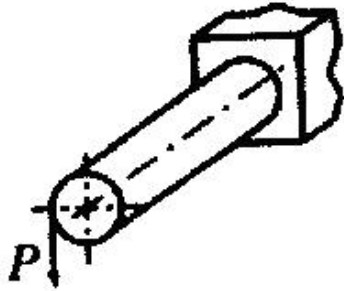
- brusun oxuna perpendikulyar sahəciklərdə əmələ gələn gərginliklər.
- baş sahəciklərdə təsir edən gərginliklər
- ixtiyari kəsiklərdə təsir edən gərginliklər
- əlavə olaraq toxunan gərginliklərdə yaranan sahəciklərdə gərginliklərə
- brusun oxu ilə 45° əmələ gətirən sahəciklərdə əmələ gələn gərginliklərə

685 Düzümlülük həddi nəyə deyilir?

- materialın bircinsliyinə
- materialın xarici qüvvələrin təsirinə dözə bilmək qabiliyyətinə
- materialın statiki yüklərin təsirinə dözə bilmək qabiliyyətinə
- materialın dəyişən gərginliyə işləyə bilmək qabiliyyətinə
- materialın izotrop olmasına

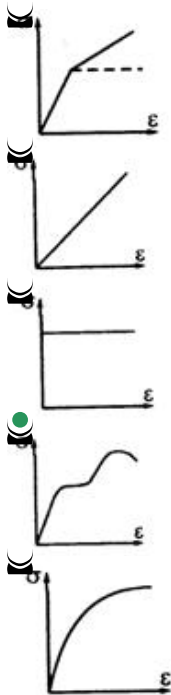
686 Verilmiş millərdən hansı əyilmə ilə burulmanın birgə təsirinə məruz qalır?





687

İdeal plastik material üçün gərginlik diaqramı (σ - ϵ) hansıdır?



688 Boyuna əyilmədə milin hər iki ucu sərt bərkidildikdə uzunluq əmsalının qiyməti nəyə bərabərdir?

- = 0
- = 2
- = 0,7
- = 0,5
- = 1

689 Müstəvi (yastı) eninə əyilmədə tir üçün normal gərginliklərə görə möhkəmlik şərti hansıdır?

- $\sigma_{max} = \frac{M_{max}}{W_{\rho}} \leq [\sigma]$
- $\sigma_{max} = \frac{M_{max}}{W} \leq [\sigma]$
-

$$\sigma_{max} = \frac{M_{max}}{J} \leq [\sigma]$$

$$\sigma_{max} = \frac{M_{max}}{EJ} \leq [\sigma]$$

$$\sigma_{max} = \frac{M_{max}}{F} \leq [\sigma]$$

690 metalların zərbə özlülüyünü necə təyin edirlər ?

- nümunəni burmaqla
- nümunəni əyməklə
- istilik keçiriciliyini ölçməklə
- elektri keçiriciliyini ölçməklə
- nümunəni sındırmaqla

691 metalın bərkliyini ölçmək üçün əsas neçə üsuldən istifadə edilir ?

- 10
- 4
- 2
- 1
- 7

692 mexaniki sınaqlarda gərginlik hansı vahidlə ölçülür ?

- amperlə
- Mpa - la
- kq - la
- sm - la
- voltla

693 kəsiyin ekstremum qiymət olan nöqtələri necə adlanır ?

- əsas
- qorxulu
- neytral
- səthi
- mərkəzi

694 Böhran qüvvəsi üçün Eyler düsturundakı μ əmsalı nəyi xarakterizə edir?

- Eninə əyilmə ilə boyuna əyilmənin fərqi
- milin uclarının bərkidilməsini
- eninə kəsiyin formasını
- Puasson əmsalı
- Ehtiyat əmsalını

695 Böhran qüvvəsi nəyə deyilir?

- sıxılan mili həm eninə, həm də boyuna istiqamətdə əyən qüvvə
- sıxılan mili boyuna istiqamətdə əyməyə çalışan qüvvə
- sıxılan milin müvazinətini pozmayan qüvvə
- sıxılan mili düzxətli formada və ya ona yaxın əyrixətli formada müvazinətdə saxlayan qüvvə
- sıxılan mili eninə istiqamətdə əyməyə çalışan qüvvə

696 Dayanaqlığa ehtiyat əmsalı məlum olduqda, boyuna əyilmədə buraxıla bilən qüvvənin qiyməti necə təyin olunur?

$$P_{br} = n_d [P]$$

$$[P] = P_{br} \cdot n_d$$

$$P_{br} = \frac{[P]}{n_d}$$

$$[P_{br}] = \frac{\sigma_{ax}}{n_d}$$

$$[P] = \frac{P_{br}}{n_d}$$

697 Eyer düsturunun tətbiq olunma sərhədləri necə təyin olunur?

$$\lambda \geq \pi \sqrt{\frac{E}{\sigma_{MT}}}$$

$$\lambda \geq \sqrt{\frac{\pi^2 E}{\sigma_M}}$$

$$\lambda \geq \pi \sqrt{\frac{E}{[\sigma_M]}}$$

$$\lambda \geq E \sqrt{\frac{\pi}{\sigma_M}}$$

$$\lambda \geq \sqrt{\frac{E}{\theta_{MT}}}$$

698 $[\sigma_d] = \varphi[\sigma_s]$ ifadəsindəki φ əmsalı necə adlanır?

 elastikliyi ifadə edən əmsal
 burulma bucağı
 boyuna uzanma əmsalı
 ehtiyat əmsalı
 gərginliyi azaltma əmsalı

699 çəp əyilmədə normal gərginliyin mütləq qiymətə ekstremum qiyməti kəsiyin hansı kəsiyin hansı hissəsində yaranır ?

 Dairəvi kəsiyin radiusun orta nöqtəsində
 kəsiyin neytral xəttindən ən uzaq nöqtədə
 kəsiyin neytral xəttindən ən yaxın nöqtədə
 kəsiyin neytral xətti üzərində olan nöqtədə
 ekstremum qiyməti sıfır olur.

700 mərkəzdən xaric dartılma (sıxılma) deformasiyası şəraitində işləyən brusların en kəsiklərinin nöqtələrində gərginlik yaranır.

 hə qiymətə, həm də işarəyə müxtəlif
 işarəyə müxtəlif
 işarəyə eyni
 qiymətə müxtəlif
 qiymətə bərabər