

1. Hogy határozható meg a lehorgonyzási hossz és mitől függ az értéke?
2. Mik a jellemzői az alul- és a túlvasalt tartó viselkedésének?
3. A normálisan vasalt tartó viselkedésének jellemzői a terhelés növekedésével. Milyen viselkedési szakaszok különböztethetők meg?
4. Írja fel a vasbeton keresztmetszet jellemzőit az I. feszültségi állapotban
5. Az I. fesz. állapot jellemzői, alapfeltevései, anyagjellemzői ( $\sigma$ - $\epsilon$  diagram).
6. Az I. fesz. állapotban mi az  $x$  jelentése, meghatározásának módja (nem képlet!).
7. A II. fesz. állapot jellemzői, alapfeltevései, anyagjellemzői ( $\sigma$ - $\epsilon$  diagram).
8. Mi az  $x$  jelentése II. feszültségi állapotban, meghatározásának módja (nem képlet!)
9. Mi az  $x_0$  jelentése II. feszültségi állapotban, és milyen feltételek teljesülése szükséges hozzá?
10. Mi az "n" jelentése és mire használjuk, és milyen feszültségállapotokban?
11. Milyen elven tudjuk a két eltérő anyagjellemzőjű anyagból álló vasbeton szerkezetet rugalmas alapon vizsgálni? Mik a rugalmasságtani vizsgálat feltételei?
12. A III. fesz. állapot jellemzői, alapfeltevései, anyagjellemzői ( $\sigma$ - $\epsilon$  diagram).
13. A beton és az acél  $\sigma$ - $\epsilon$  diagramjai az I., a II. és a III. fesz. állapotban.
14. Az  $x$  jelentése III. fesz. állapotban, és meghatározásának elve.
15. Hol a keresztmetszet semleges tengelye a III. fesz. állapotban, és mitől függ a helye?
16. Hogyan határozzuk meg  $x_0$  értékét III. fesz. állapotban?
17. Mi az  $x_0$  jelentése III. feszültségi állapotban, és milyen feltételek teljesülése szükséges hozzá?
18. Magyarozza meg, hogy az  $x > x_0$  esetén miért nem lehet figyelembe venni az acél határfejtését!
19. Írja fel I., II. és III. feszültségi állapotban a keresztmetszet megfelelőségét igazoló egyenleteket!
20. Mekkora a nyírásra vasalatlan keresztmetszet nyírási teherbírása?
21. Maximum mekkora nyíróerő terhelheti a vasbeton keresztmetszetet?
22. Bizonyítsa be a csúsztató feszültségek létezését egy hajlított-nyírt berepedt vasbeton tartón!
23. Mitől függ a betonra hárítható nyíróerő a nyírásra megvasalt keresztmetszetben?
24. A kengyelezésre hárítható nyíróerő meghatározásának vektorábrája.
25. Hogyan függ össze a kengyelek megengedett távolsága a kengyelekre hárított nyíróerővel?
26. A felhajlításra hárítható nyíróerő meghatározásának vektorábrája.
27. A vasalásra jutó erő meghatározása a nyíróerőből, általános vektorábra.
28. A felhajlításokra figyelembe vehető nyíróerő szakaszok megengedett hossza hogyan függ össze a felhajlításra hárított nyíróerővel.

29. Rajzolja fel egy a magassága mentén folytonosan változó szélességű berepedt keresztmetszet  $\tau$  és  $k$  ábráját!
30. Milyen feltételt kell kielégíteni a határnyíróerő-ábrának III. fész. állapotban?
31. Mi a jelentése a határnyomatéki ábrának, és milyen feltételt kell kielégíteni a határnyomatéki ábrának
32. Miből határozható meg a vb. oszlop karcsúsága?
33.  $e_m$  elemei és mit fejeznek ki?
34. A vb. oszlop méretezésének (vasalás meghatározásának)alapelve.
35. Központosan nyomott oszlop méretezése. Kihajlási hosszak különböző megfogási viszonyok esetén
36. A külpontosan nyomott vb. oszlop "húzott" oldali vasmennyiségét milyen igénybevételi elemekből határozzuk meg?
37. Milyen egyenleteket és milyen sorrendben kell felírni a külpontosan nyomott oszlop ellenőrzésénél határerőre?
38. Milyen egyenleteket és milyen sorrendben kell felírni a külpontosan nyomott oszlop ellenőrzésénél határkülpontosságra?
39. Mit jelent, ha az  $x_0' > x$  ?
40. Milyen feltételt kell kielégíteni a nyomott vasalásnak a nyomóerő felvételénél?
41. Derékszögű négyszög keresztmetszet szabad tervezése II. fész. állapotban.
42. Derékszögű négyszög keresztmetszet kötött tervezése II. fész. állapotban.
43. Derékszögű négyszög keresztmetszet ellenőrzése II. fész. állapotban.
44. T-keresztmetszet kötött tervezése II. fész. állapotban.
45. T- keresztmetszet ellenőrzése II. fész. állapotban.
46. Derékszögű négyszög keresztmetszet szabad tervezése III. fész. állapotban.
47. Derékszögű négyszög keresztmetszet kötött tervezése III. fész. állapotban.
48. T-keresztmetszet kötött tervezése III. fész. állapotban.
49. Ellenőrzés a III. feszültségi állapotban (általános esetben).
50. Derékszögű négyszög keresztmetszet ellenőrzés III. fész. állapotban.
51. T-keresztmetszet ellenőrzése III. fész. állapotban.
52. Mi értendő egy gerendánál a nyírt szakasz hosszán?