

## MINIMUNKÉRDÉSEK

1. Hogy határozható meg a lehorgonyzási hossz és mitől függ az értéke?
2. Mik a jellemzői az alul- és a túlvasalt tartó viselkedésének?
3. Írja fel a vasbeton keresztmetszet jellemzőit az I. feszültségi állapotban
4. Az I. fesz. állapot jellemzői, alapfeltevései, anyagjellemzői ( $\sigma - \epsilon$  diagram).
5. Az I. fesz. állapotban mi az  $x$  jelentése, meghatározásának módja (nem képlet!).
6. A II. fesz. állapot jellemzői, alapfeltevései, anyagjellemzői ( $\sigma - \epsilon$  diagram).
7. Mi az  $x$  jelentése II. feszültségi állapotban, meghatározásának módja (nem képlet!).
8. Mi az " $\alpha$ " jelentése és mire használjuk, és milyen feszültségállapotokban?
9. A III. fesz. állapot jellemzői, alapfeltevései, anyagjellemzői ( $\sigma - \epsilon$  diagram).
10. A beton és az acél  $\sigma - \epsilon$  diagramjai az I., a II. és a III. fesz. állapotban.
11. Az  $x_c$  jelentése III. fesz. állapotban, és meghatározásának elve.
12. Hol a keresztmetszet semleges tengelye a III. fesz. állapotban, és mitől függ a helye?
13. Hogyan határozzuk meg  $x_{c0}$  értékét III. fesz. állapotban?
14. Mi az  $x_{c0}$  jelentése III. feszültségi állapotban, és milyen feltételek teljesülése szükséges hozzá?
15. Magyarázza meg, hogy az  $x > x_{c0}$  esetén miért nem lehet figyelembe venni az acél határfeszültségét!
16. Írja fel I., II. és III. feszültségi állapotban a keresztmetszet megfelelőségét igazoló egyenleteket!
17. Mekkora a nyírásra vasalatlan keresztmetszet nyírési teherbírása?
18. Maximum mekkora nyíróerő terhelheti a vasbeton keresztmetszetet?
19. Mekkora a betonra hárítható nyíróerő nagysága a nyírásra megvasalt keresztmetszet esetén?
20. A vasalásra jutó erő meghatározása a nyíróerőből, általános vektorábra. Kengyelek által felvehető nyíróerő, felhajlított vasalással felvehető nyíróerő, együttesen felvehető nyíróerő meghatározása.
21. Milyen feltételt kell kielégíteni a határnyíróerőábrának III. fesz. állapotban?
22. Mi a jelentése a határnyomatéki ábrának, és milyen feltételt kell kielégíteni a határnyomatéki ábrának? Vaselhagyás meghatározása
23.  $e_{Ed}$  elemei és mit fejeznek ki?
24. A vb. oszlop méretezésének (vasalás meghatározásának) alapelve.
25. Központosan nyomott oszlop méretezése. Kihajlási hosszak különböző megfogási viszonyok esetén.
26. Milyen egyenleteket és milyen sorrendben kell felírni a külpontosan nyomott oszlop ellenőrzésénél határerőre?
27. Milyen egyenleteket és milyen sorrendben kell felírni a külpontosan nyomott oszlop ellenőrzésénél határkülpontosságra?
28. Derékszögű négyszög keresztmetszet szabad tervezése III. fesz. állapotban.
29. Derékszögű négyszög keresztmetszet kötött tervezése III. fesz. állapotban.
30. T-keresztmetszet kötött tervezése III. fesz. állapotban.
31. Derékszögű négyszög keresztmetszet ellenőrzése III. fesz. állapotban.
32. T-keresztmetszet ellenőrzése III. fesz. állapotban.
33. Mi értendő egy gerendánál a nyírt szakasz hosszán?