

Teoretické otázky z PPaP

1. Hookov zákon
2. Princíp metódy mysleného rezu
3. Základné prípady namáhania
4. Energia napätosti, merná energia napätosti
5. Podmienky bezpečnosti
6. Všeobecný postup riešenia staticky neurčitých úloh
7. Osová sila vo všeobecnom priereze prúta (definícia)
8. Napätie v priereze prúta namáhaného na ťah/tlak (vzorec, priebeh napätia v priereze)
9. Pomerná deformácia a celkové predĺženie prúta (vzorce)
10. I. Castiglianova veta – znenie, vzťahy
11. II. Castiglianova veta – znenie, vzťahy
12. Napätosť v bode telesa, druhy napätosti
13. Definícia hlavných normálových napätí
14. Poučky k Mohrovej kružnici rovinnej napätosti (pravidlá pre konštrukciu Mohrovej kružnice, analytické riešenie)
15. Tenzor napätia a jeho rozklad
16. Pretvorenie v bode telesa
17. Rovnice elasticity rovinnej napätosti
18. Energia priestorovej napätosti
19. Definičné vzťahy prierezových charakteristík, moduly prierezu
20. Hypotézy pevnosti (vyžitie), Misesova hypotéza pevnosti
21. Steinerova veta
22. Ohybový moment vo všeobecnom priereze nosníka
23. Priečna sila vo všeobecnom priereze nosníka, Žuravského veta
24. Normálové napätie vo všeobecnom priereze ohýbaného nosníka (vzorec, priebeh po priereze)
25. Šmykové napätie vo všeobecnom priereze ohýbaného nosníka (vzorec, priebeh po priereze)
26. Diferenciálna rovnica ohybovej čiary nosníka, vzťah, princíp riešenia, okrajové podmienky
27. Krútiaci moment vo všeobecnom priereze hriadeľa
28. Napätie od krútiaceho momentu v priereze hriadeľa (vzorec, priebeh po priereze)
29. Pomerný a celkový uhol skrútenia (vzorce)
30. Superpozícia (sčítavanie) napätí pri kombinovanom namáhaní

Ďuriš