1. **Care este relația de dimensionare la rasucire?**
2. **Care este relația de verificare la rasucire?**
3. **Care este relatia capacitatii de incarcare la rasucire?**
4. **Ce este axa neutra?**
5. **Ce sunt osiile?**
6. **Care este relatia de dimensionare a fusurilor circulare?.**
7. **Care este relația de dimensionare la încovoiere?**
8. **Care este relatia de verificare la incovoiere?**
9. **Care este relatia capacitatii de incarcare la incovoiere?**
10. **Care este forma recomandata pentru construcția unei osii si de ce?**
11. **Ce sunt fusurile?**
12. **La ce solicitări sunt supuși arborii motoarelor?**
13. **La ce solicitări sunt supuși pivoții?**
14. **Scrieți formula lui Navier și explicați semnificația marimilor.**
15. **Scrieți formula momentului de torsiune, când se cunosc puterea și turația motorului electric de antrenare.**
16. **Cum se stabilește semnul forței taietoare, la construcția diagramelor de eforturi?**
17. **Cum se stabilește semnul momentului încovoietor, la construcția diagramelor de eforturi?**
18. **De ce, la încovoiere, secțiunea în forma de I este mai avantajoasă decât cea dreptunghiulara?**
19. **De ce, la rasucire, secțiunea inelară este mai avantajoasă decât cea circulară?**
20. **Să se dimensioneze un arbore inelar al unei mașini, cunoscând puterea P=2300kW, turația n=300 rot/min, raportul d/D=0,8 și τa=45N/mm2.**
21. **Să se dimensioneze un arbore inelar al unei mașini, cunoscând puterea P=2500kW, turația n=350 rot/min, raportul d/D=0,8 și τa=55N/mm2.**
22. **1. Să se dimensioneze o grindă din oțel, solicitată de un moment încovoietor M=50kNm, luînd σa=150N/mm².**
23. **2. O grindă din lemn, de secțiune b=160mm și h=200mmu8, cu σa=10N/mm² poate fi așezată în două feluri. Se cer momentele încovoietoere pe care le poate suporta grinda în cele două cazuri.**

1. **Să se dimensioneze un arc elicoidal, pentru o forță P=1000N, având R=50mm și n=10 spire și să se calculeze apoi săgeata. Se cunosc G=8,5·10⁴N/mm² și τa=500 N/mm².**
2. **Două arcuri elicoidale, având aceeași lungime liberă și același număr de spire, sunt așezate concentric și sunt încărcate cu o sarcină totală P=2000N. Dacă razele de înfășurare sunt R1=30mm, R2=50mm și diametrele sârmelor d1=7mm și d2=10mm, se cere să se calculeze partea din sarcina totală P, cu care se încarcă fiecare, admițând că sunt făcute din același material.**
3. **Să se traseze diagramele forței taietoare, T și momentului încovoietor, M pentru grinda din figură, cunoscand L1=2m, L2=2,5m, F1=10KN, F2=20KN**

M0

V1

L2

F1

F2

L1

0

1

2

1. **Să se traseze diagramele forței taietoare, T și momentului încovoietor, M pentru grinda din figură, cunoscand L1=1m, L2=3m, F1= 15KN, F2=30KN**

M0

V1

L2

F1

F2

L1

0

1

2