

IX. CHESTIONAR PENTRU EXAMEN

1. Întroducere. Necesitatea încercărilor. Scopul și problemele examinărilor preliminare și încercării construcțiilor.
2. Necesitatea examinării și încercării clădirilor, construcțiilor inginerești și ale altor constructii. Caracterul probabilistic al proprietăților mecanice a materialelor, elementelor, structurilor și a încărcăturilor, precum și a acțiunilor.
3. Metrologia ca știință, rolul ei în controlul calității și incercarea constructiilor. Baza metrologică în încercările inginerești.
4. Metrologia și rolul ei în accelerarea progresului tehnic. Măsurarea. Noțiuni, definiții, caracteristici metrologice.
5. Erorile, clasificarea lor. Prelucrarea, analiza și prezentarea rezultatelor masurarilor efectuate. Unanimitatea măsurărilor.
6. Parametrii ce caracterizează masurarile. Exactitatea, intervalul de încredere. Unitățile de măsură și clasificarea acestora.
7. Etaloanele unităților de măsură. Structura organelor de coordonare a măsurărilor la nivel internațional și național.
8. Metrologia legală. Standardele Naționale și Internaționale.
9. Metode și aparate de masurat la încercari statice a construcțiilor.. Masurarea deplasarilor și deformațiilor.
10. Aparatele utilizate la masurarile deplasarilor (comparatoare, indicatoare, fleximetre, clinometre, etc.).
11. Aparate de măsură a deformațiilor: liniare și unghiulare (tensometri mecanici, electromecanici, traductori electricide rezistență, inductanță, etc.).
12. Schemele de conectare și aparatura tensometrică. Folosită la masurarea deformațiilor specifice.
13. Aparatele optice, mecanice,; electrice și cu destinație specială folosite la încercările elementelor și materialelor de construcție.
14. Metode și mijloace de organizare a încercarilor ingineresti. Metode și modalități de aplicare a încărcăturilor.
15. Scheme de încărcare și încercare a elementelor și structurilor de constructii.
16. Mijloace de încărcare și utilajul necesar pentru realizarea încercărilor dinamice (cu sarcini mobile, de soc, vibrație, etc.).
17. Examinarea clădirilor și elementelor de constructii a edificiilor și con-structiilor ingineresti pe teren.

18. Desfasurarea încercărilor pe teren, prelucrarea și analiza rezultatelor obținute.
19. Interpretarea și aprecierea rezistenței, rigidității și fisurabilității elementelor din beton, beton armat și beton precomprimat obținute la încercările efectuate.
20. Încercarea pe teren a clădirilor și edificiilor la solicitari dinamice.
21. Oscilații proprii, oscilații libere și forțate, fenomene periculoase - batai ritmice și rezonante. Probleme specifice ale încercărilor dinamice.
22. Metodele de măsurare a deformațiilor în edificii la solicitari dinamice.
23. Încercări nedistructive. Clasificarea metodelor de încercare nedistructivă a materialelor de construcție.
24. Determinarea proprietăților fizico-mecanice a materialelor de construcție folosind metodele nedistructive de încercare.
25. Analiza comparativă a metodelor de încercări distructive și nedistructive. Metode mecanice.
26. Metode ultrasonore de încercare a elementelor și materialelor de construcție.
27. Metode electromagnetice de încercare a elementelor și materialelor de construcție.
28. Metode de încercare a elementelor și materialelor de construcție cu aplicarea radiațiilor.
29. Metode și dispozitive destinate defectoscopiei: prin rezonanța, impulsurilor
30. Metode și dispozitive destinate defectoscopiei cu ajutorul emisii acustice și a undelor de suprafață.
31. Metode mixte de control nedistructiv folosite la examinarea edificiilor.
32. Calitatea producției. Definiție. Organizarea și managementul calității în construcție.
33. Controlul ramural al calității elementelor de construcție și a edificării clădirilor.
34. Recepția lucrărilor și a construcțiilor spre exploatare. Indicii calității.
35. Organizarea serviciilor de control la fabricarea elementelor de construcție și la edificarea construcțiilor.
36. Legea calității în construcție din Republicii Moldova. Sistemul de control al calității în construcție.