

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
20 aprilie 2017
Probă scrisă
ELECTROTEHNICĂ, ELECTROMECHANICĂ, ENERGETICĂ
Maiștri instructori

Varianta 3

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore.

SUBIECTUL I

(60 de puncte)

1. Referitor la Lucrările pregătitoare specifice domeniului electric:

18 puncte

- a. menționați rolul operației de curățare;
- b. explicați cum poate fi executată operația de curățare mecanică;
- c. precizați cum poate fi realizată operația de dezizolare.

2. Referitor la izolatoare și piese izolante:

20 de puncte

- a. definiți izolatoarele și piesele izolante după rolul lor funcțional;
- b. enumerați trei tipuri de izolatoare care intră în structura echipamentelor electrice;
- c. menționați două proprietăți ale materialelor utilizate la realizarea izolatoarelor și a pieselor izolante;
- d. precizați care sunt măsurile necesare pentru întreținerea și repararea izolatoarelor și a pieselor izolante.

3. Se consideră un wattmetru care are numărul de diviziuni la capătul scării gradate 200. Selectorul de tensiune are două poziții, respectiv: 300 V și 400 V, iar selectorul de curent are tot două poziții: 2 A și 5 A. Determinați:

22 de puncte

- a. constantele wattmetrului
- b. puterea indicată de wattmetru, știind că selectorul de tensiune este pe poziția 400 V, selectorul de tensiune pe poziția 2 A, iar acul indică 100 diviziuni.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Următoarea secvență face parte din curriculumul pentru clasa a X-a, modulul *Mașini, aparate și elemente de automatizare*:

30 de puncte

Cunoștințe	Deprinderi	Criterii de evaluare
Rezultatul învățării: Identifică componentele mașinilor și aparatelor electrice		
Mașini electrice: - mașina de curent continuu[...] Sisteme componente: electric, magnetic, mecanic	Identificarea sistemelor componente ale mașinilor electrice[...]	Precizarea componentelor de bază ale mașinilor[...]

(Curriculum pentru clasa a X-a, anexa 2 la OMECTS nr. 4463/2010)

Prezentați activitatea didactică, prin care se poate forma/dezvolta deprinderea precizată în secvența de programă școlară, având în vedere următoarele:

- a. un exemplu de metodă didactică specifică instruirii practice, metodă care poate contribui la formarea/dezvoltarea deprinderii din secvența de programă școlară;
- b. un avantaj și un dezavantaj ale utilizării metodei exemplificată la punctul a. în procesul de predare-învățare-evaluare;
- c. un exemplu de mijloc de învățământ care poate fi valorificat pentru formarea/dezvoltarea deprinderii, precizând: secvența didactică în care este utilizat și o modalitate de integrare în secvența didactică respectivă.

Notă: Se punctează și corectitudinea științifică a informației și a limbajului de specialitate.

2. Explicați semnificația conceptelor *Standard de Pregătire Profesională* și *programă școlară*.

8 puncte