

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
9 iulie 2015

Probă scrisă

MECANICĂ - Profesori

Varianta 02

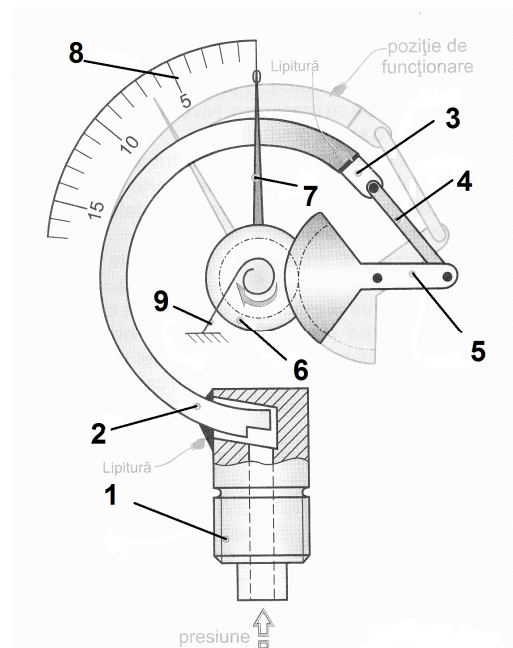
- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Din categoria mărimilor mecanice face parte și presiunea.

- Definiți presiunea și indicați relația de calcul;
- Indicați unitatea de măsură în Sistemul Internațional;
- Indicați și alte unități de măsură folosite pentru presiune;
- Clasificați mijloacele de măsurare după valoarea presiunii măsurate și indicați tipul presiunii măsurate;
- Indicați principiul de funcționare al aparatelor cu element elastic;
- Precizați materialele folosite pentru confecționarea elementelor elastice;
- Prezentați principiul de funcționare al aparatului din figura alăturată, indicând denumirea elementelor notate de la 1 la 9.



SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Curriculum la decizia școlii (CDS)/Curriculum în dezvoltare locală (CDL), reprezintă emblema puterii reale a școlii prin dreptul de a lua decizii. Disciplinele opționale sunt discipline pe care școala le propune elevilor, cu acordul Inspectoratelor Școlare sau sunt alese din lista oferită de M.E.N. Luând ca referință curriculum pentru clasa a IX-a domeniul Mecanic, modulul Măsurări tehnice:

DENUMIREA MODULULUI : MĂSURĂRI TEHNICE		
Cunoștințe	Deprinderi	Criterii de evaluare
Rezultatul învățării 1: Corelează mărimile de bază din domeniul mecanic și electric cu mijloacele de măsurare și unitățile de măsură		
Mărimi fizice și unități de măsură Procesul de măsurare	Selectarea mijloacelor și metodelor de măsurare corespunzătoare mărimii măsurate	Precizarea unităților de măsură pentru mărimile fizice măsurate Alegerea mijloacelor de măsurare corespunzător caracteristicilor mărimii măsurate
Rezultatul învățării 2: Aplică metodele și utilizează mijloacele de măsurare a mărimilor de bază din domeniul mecanic și electric		
Mijloace și metode pentru	Măsurarea mărimilor	Identificarea mijloacelor de

măsurarea mărimilor geometrice Mijloace și metode pentru măsurarea mărimilor mecanice Mijloace și metode pentru măsurarea mărimilor fizico- chimice Mijloace și metode pentru măsurarea mărimilor electrice	geometrice Măsurarea mărimilor mecanice Măsurarea mărimilor fizico- chimice Măsurarea mărimilor electrice	măsurare a mărimilor de bază din domeniul mecanic și electric Identificarea metodelor de măsurare a mărimilor de bază din domeniul mecanic și electric Utilizarea mijloacelor de măsurare a mărimilor de bază din domeniul mecanic și electric.
Rezultatul învățării 3: Verifică precizia dimensională și de formă a pieselor executate		
Procesul de măsurare și componentele sale Precizia de prelucrare: dimensiuni nominale, abateri, toleranțe, ajustaje Caracteristici metrologice	Citirea și interpretarea simbolurilor utilizate în documentația tehnică referitoare la precizia de prelucrare Determinarea abaterilor dimensionale, de formă și poziție	Identificarea abaterilor dimensionale, de formă și de poziție Verificarea preciziei de prelucrare

1. Proiectați o disciplină opțională de extindere propusă la clasa a IX-a, cu următoarea structură:
 - a. menționarea, în cadrul *Argumentului*, a două motive care susțin propunerea opționalului;
 - b. elaborarea a două *Rezultate ale învățării* noi (după modelul celor din secvența dată și corelate cu acestea);
 - c. alegerea *Cunoștințelor* noi pentru fiecare *Rezultat al învățării* elaborat;
 - d. elaborarea de *Criterii de evaluare* pentru fiecare deprindere;
 - e. precizarea a două recomandări specifice *Sugestiilor metodologice*.

20 de puncte

2. Proiectați un test scris pentru secvența de curriculum de mai sus, însoțit de baremul de evaluare și de notare, cu următoarea structură:
 - 2 itemi cu răspuns scurt,
 - 1 item de tip eseu/rezolvare de probleme.

Menționați următoarele elemente: clasa, capitolul/unitatea de învățare și timpul de lucru. În cadrul baremului se distribuie 90 de puncte și se acordă 10 puncte din oficiu.

Notă: Se punctează: corectitudinea proiectării itemilor, elaborarea detaliată a baremului de corectare cu rezolvarea itemilor și corectitudinea științifică a informațiilor de specialitate.

10 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Procesul de învățământ – analiză conceptuală și abordări interacționale între învățare - predare - evaluare.