

FIȘĂ DE IDENTIFICARE A MATERIALULUI PROPUS

NIVEL 3 – ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL DE 3 ANI

DOMENIUL DE PREGĂTIRE PROFESIONALĂ: MECANICĂ

CALIFICAREA PROFESIONALĂ: TINICHIGIU VOPSITOR AUTO

CLASA: X-a

MODULUL I: MĂSURĂRI TEHNICE

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE:

**MĂSURAREA ȘI CONTROLUL DIMENSIUNILOR LINIARE, A
UNGHURILOR ȘI A SUPRAFETELOR**

MATERIALUL PROPUS: FIȘĂ DE LUCRU

**AUTOR: prof.TAURU CRISTINA, COLEGIUL TEHNIC „HENRI COANDĂ”,
TÂRGU – JIU, JUDEȚUL GORJ**

FIȘĂ DE LUCRU
(Măsurarea și controlul dimensiunilor liniare, a unghiurilor și a suprafețelor)

Timp de lucru 50 minute. Toate subiectele sunt obligatorii.

I. Alegeți răspunsul corect:

1. Sferele sunt bile calibrate de diametre diferite utilizate pentru controlul:

- a. diametrelor interioare ale cilindrilor; b. diametrelor exterioare ale cilindrilor;
c. conicităților interioare; d. conicităților exterioare.

2. În grupa măsurilor terminale nu sunt cuprinse:

- a. calele plan-paralele b. calibrele
c. riglele d. lerele pentru grosimi

3. Pentru măsurarea elementelor constructive ale roților dințate se folosesc:

- a. micrometre de exterior b. șabloane
c. micrometre pentru roți dințate d. șublere de exterior și interior

4. Micrometrele de exterior au precizia de măsurare:

- a. 0,01mm b. 0,1mm
c. 1mm d. 0,05mm

5. Aparatele goniometrice sunt mijloace de măsurare care determină:

- a. planitatea unei suprafețe; b. abaterea de la planitate;
c. unghiuri; d. debite.

6. Planimetrul este un aparat mecanic pentru măsurarea:

- a. lungimii suprafeței b. ariei suprafeței
c. densității d. volumului

7. Mijloacele pentru măsurat lungimi, confecționate sub formă de bară rigidă dintr-un singur element, se numesc:

- a. rulete b. rigle
c. panglici d. șublere

8. Măsuri etalon pentru unghiuri sunt:

- a. rigla sinus, calele unghiulare, rigla tangentă b. raportoarele, echeretele, calele unghiulare
c. rigla tangentă, echeretele, raportoarele d. calele unghiulare, echeretele, șabloanele

9. Vernierul este întâlnit la:

- a. comparator; b. raportor mecanic simplu;
c. șubler; d. micrometru;

10. La măsurarea unghiurilor prin metoda trigonometrică se folosesc:

- a. raportoare; b. cale unghiulare;
c. rigla de sinus; d. calibre;

II. Stabiliți valoarea de adevăr a următoarelor afirmații (adevărat A sau fals F):

- a. Precizia de măsurare a șublerului este de 0,1 mm
b. Domeniile de măsurare ale micrometrelor cresc din 50 în 50 de mm.
c. Calibrele sunt măsuri terminale pentru lungime utilizate la controlul dimensiunilor, al formelor și a poziției relative a pieselor
d. Calibrul potcoavă verifică dimensiunea arborelui.
e. Echeretele sunt mijloace de măsurare cu valoare fixă.

III. În coloana A sunt indicate diferite metode și mijloace de măsurare (verificare), iar în coloana B, mărimile fizice pentru măsurarea cărora se folosesc. Scrieți asocierile corecte dintre elementele din coloana A și cele din coloana B.

A

1. metoda goniometrică
2. rulete
3. planimetru
4. micrometru pentru filete
5. comparator

B

- a. aria suprafeței
- b. unghiuri
- c. abateri dimensionale
- d. filete
- e. lungimi

IV. Scrieți, pe foaia de examen, informația corectă în spațiile libere din enunțurile de mai jos:

- a. Echerele sunt mijloace de măsurare cu valoare fixă, utilizate pentru(1)... și trasarea unghiurilor.
- b. Micrometrul di figura de mai jos are precizia de măsurare de(2).....și domeniul de măsurare de...(3).....



V. Scrieți pe foaia de examen răspunsul corect :

- a. Precizați 5 măsuri terminale pentru lungimi.
- b. Clasificați șublerile după destinația lor.
- c. Precizați care sunt măsurile terminale pentru unghiuri.
- d. Denumiți instrumentele folosite pentru măsurări exterioare în domeniul forestier.
- e. Care sunt cele 2 metode folosite pentru măsurarea unghiurilor?

VI. În figura de mai jos este reprezentat un mijloc de măsurare.

- a. Precizați denumirea și caracteristicile acestuia;
- b. Specificați din ce categorie de mijloace de măsurare face parte;
- c. Ce variante ale acestui mijloc de măsurare cunoașteți.



REZOLVARE

Subiectul. I

1- c; 2-c; 3-c; 4-a; 5-c; 6-b; 7-b; 8-d; 9-c; 10-c;

Subiectul. II

a- A; b-F; c-A; d- A; e-A;

Subiectul. III

1-b; 2-e; 3-a; 4-d; 5-c;

Subiectul. IV

a- verificarea;

b- 0,01 mm / 0-25mm ;

Subiectul.V

a. – lame plan-paralele; cale plan –paralele; calibre; lere; sfere;

b. – de exterior și de interior, de adâncime; pentru trasaj; pentru roți dințate;

c. - șabloanele unghiulare, echerle și calele unghiulare;

d. – clupe;

e. – metode directe(goniometrice) și metode indirecte (trigonometrice);

Subiectul.VI

a. În figura de mai jos este reprezentată o ruletă. Se prezintă sub forma unei benzi de măsurare, divizată în unități de lungime. La capătul terminal, este fixată de un dispozitiv de înfășurare, care rulează banda în interiorul unei casete.

b. Ruleta face parte din categoria măsurilor de lungime cu repere, ale căror valori sunt reprezentate de distanța dintre două repere, care sunt trasate perpendicular pe axa de măsurare.

c. Se cunosc următoarele variante de rulete:

- rulete obișnuite, folosite la măsurări curente, în industrie sau în activități obișnuite;
- rulete cu lest, utilizate la măsurări în plan vertical, pentru măsurarea stocurilor din rezervoare;
- rulete din fibră de sticlă, utilizate la măsurări sub tensiune electrică,
- rulete de buzunar, folosite la măsurări curente;