

OLIMPIADĂ - DISCIPLINE TEHNOLOGICE
Faza națională – 30.04.2008

Profil: TEHNIC

Calificarea: TEHNICIAN MECANIC PENTRU ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII

Clasa: a XIII-a - ruta progresivă

- ◆ Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu .
- ◆ Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.

SUBIECTUL I. (20 puncte)

I. 1. Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos (**1 – 4**), scrieți, pe foaia de concurs, litera corespunzătoare răspunsului corect. **(8p.)**

- 1.** O lucrare permanentă de întreținere a mașinilor și utilajelor este:
 - a. verificarea sistemului de răcire;
 - b. verificarea sistemului de ungere;
 - c. demontarea subansamblelor;
 - d. reglarea subansamblelor;
 - e. curățarea zilnică.
- 2.** În cadrul sistemelor de fabricație bionice, atelierele au drept corespondent în lumea viului:
 - a. celulele;
 - b. organele;
 - c. enzimele;
 - d. organitele;
 - e. articulațiile.
- 3.** Dezbaterea pieselor turnate este operația de:
 - a. curățare;
 - b. sablare;
 - c. scoatere a pieselor din formă după solidificare și răcire;
 - d. preparare a amestecurilor de formare;
 - e. elaborare a metalului lichid.
- 4.** Șepingul este:
 - a. mașină de mortezat;
 - b. mașină de broșat;
 - c. mașină de alezat;
 - d. mașină de rabotat cu masă mobilă;
 - e. mașină de rabotat cu masă fixă.

I. 2. Transcrieți, pe foaia de concurs, litera corespunzătoare fiecărui enunț (**a, b, c**) și notați în dreptul ei litera **A**, dacă apreciați că enunțul este adevărat, sau litera **F**, dacă apreciați că enunțul este fals. **(6p.)**

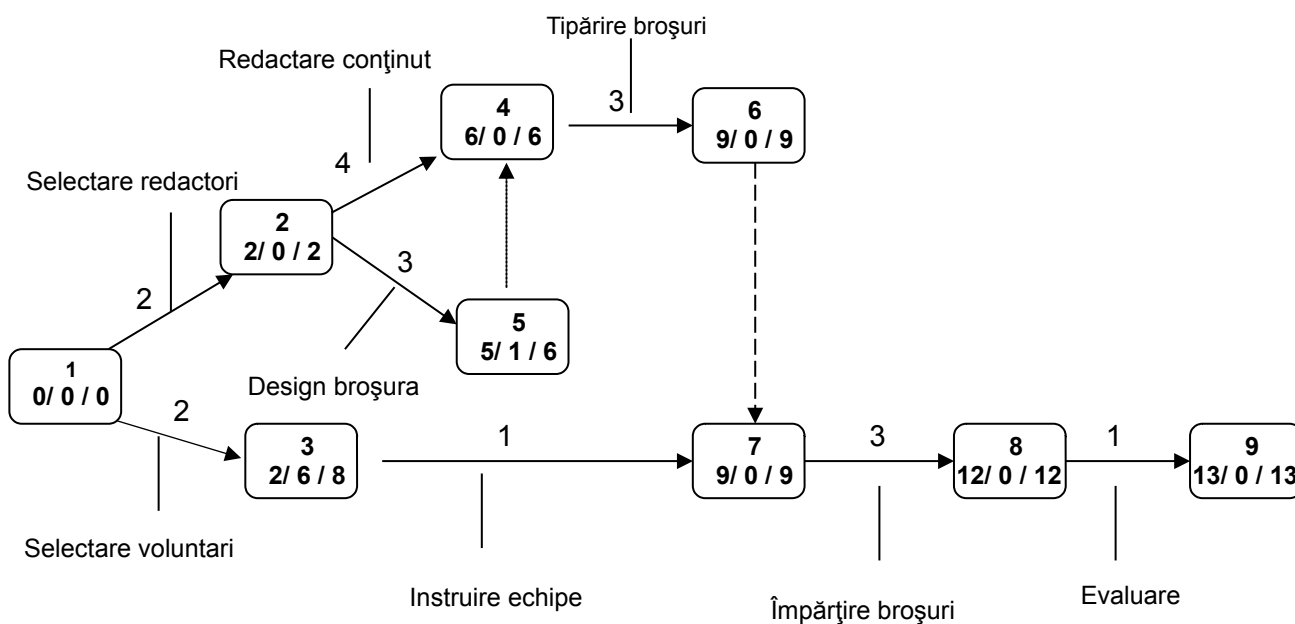
- a. Strungurile universale sunt folosite pentru prelucrarea semifabricatelor grele și de dimensiuni mari.
- b. Metoda „Just in time” este o metodă de organizare a producției.
- c. Motorul pneumatic transformă energia aerului comprimat în lucru mecanic util.

I. 3. Scrieți, pe foaia de concurs, asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana **A** și litera corespunzătoare din coloana **B**. **(6p.)**

A.	B.
1. turnare	a. universal
2. strunjire	b. ciocan pneumatic
3. forjare	c. suflai
	d. cochilie

SUBIECTUL II. (30 puncte)

- II. 1. Definiți procesul tehnologic. (6p.)
- II. 2. Caracterizați produsele de tip V. (6p.)
- II. 3. Scrieți, pe foaia de concurs, informația corectă care completează spațiile libere: (6p.)
- a. La construcția batiurilor pentru mașini-unelte, se folosește(1).... deoarece: este un material care se toarnă în piese cu configurație complexă și amortizează vibrațiile.
 - b. Producția discontinuă este specifică industriei(2)....
 - c. În cadrul tipului de producție ...(3)...., se folosesc mijloace de producție universale.
- II. 4. Se consideră diagrama PERT a unei campanii de informare prin broșuri. (12p.)

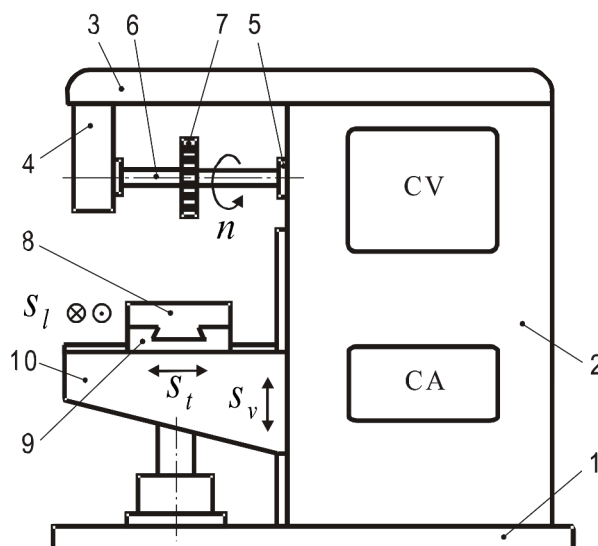


- a. Definiți drumul critic. (4p.)
- b. Indicați drumul critic pentru cazul din figură. (2p.)
- c. Precizați data minimă posibilă, data maximă permisă și marja de timp pentru evenimentul cu numărul 3. (6p.)

SUBIECTUL III. (40 puncte)

Realizați un eseu cu titlul „Mașini de frezat”, având în vedere următoarele:

- a. definirea operației de frezare; (4p.)
- b. indicarea a două mașini de frezat cu consolă; (8p.)
- c. precizarea denumirii reperelor 2; 8; 9 și 10 ale mașinii de frezat din figura următoare; (8p.)



- d.** indicarea mișcărilor executate pe mașina de frezat reprezentată în figura de mai sus;
(8p.)
- e.** enumerarea a trei metode de ameliorare care se pot aplica reperelor mașinilor de frezat;
(6p.)
- f.** enumerarea a trei măsuri de protecție a muncii la operația de frezare.
(6p.)