

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
Etapa națională – 25 aprilie 2017

Profil: Tehnic
Domeniul: Construcții, instalații și lucrări publice
Clasa: a XI-a

VARIANTA 3

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

Subiectul I.

TOTAL: 20 puncte

I.1. Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos (1-5), scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare răspunsului corect. (5p)

1. Graficul Gantt permite:
 - a) urmărirea desfășurării activităților în orice moment;
 - b) calculul necesarului de materiale;
 - c) calculul forței de muncă;
 - d) atât calculul necesarului de materiale cât și calculul forței de muncă.
2. Recepția lucrărilor de construcții se efectuează:
 - a) ori de câte ori este nevoie;
 - b) numai la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor;
 - c) numai în cazul extinderilor de clădiri;
 - d) la terminarea lucrărilor.
3. Totalitatea costurilor de realizare a unui obiectiv de investiție se regăsesc în :
 - a) devizul pe obiect;
 - b) antemăsurătoarea;
 - c) devizul general al investiției;
 - d) articolul de lucrare.
4. Documentația de întocmire a devizelor cuprinde:
 - a) memoriul de arhitectură;
 - b) antemăsurătoarea;
 - c) planșă privind dotările și instalațiile tehnologice;
 - d) descrierea amplasamentului obiectivului.
5. Conceptul de fezabilitate presupune:
 - a) aprobarea obiectivului de investiție;
 - b) reabilitarea unor construcții;
 - c) analiză de marketing;
 - d) analiză de marketing, comercială, tehnică, management financiar al unui obiectiv.

I.2. Scrieți pe foaia de examen asocierile corecte dintre fiecare cifră din coloana A și litera corespunzătoare din coloana B. (10p)

A.	B.
1. obiect de construcție	a. CD4f
2. ansamblu	b. structura de rezistență
3. subansamblu	c. pereți de zidărie
4. elemente de construcții	d. clădire de locuit, parter
5. articole de deviz	e. pereți portanți
	f. plan de situație

Profil: Tehnic
Domeniul: Construcții, instalații și lucrări publice
Clasa a XI-a

I.3. Transcrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare fiecărui enunț (a,b,c,d,e) și notați în dreptul ei litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau cu litera F, dacă apreciați că enunțul este fals. (5p)

- Dezavantajul graficului Gantt constă în posibilitatea de a evidenția corelațiile dintre diferitele activități și responsabilitățile aferente.
- Procesul verbal de recepție a lucrărilor nu precizează obiectivul investiției.
- Normele de deviz conțin și cheltuielile aferente consumurilor privind transporturile;
- Documentația tehnică este ansamblul coordonat de piese scrise și piese desenate.
- Orice antemăsurătoare are un antet.

Subiectul. II.

TOTAL: 30 puncte

II.1 Definiți devizul pe categorii de lucrări. (5p)

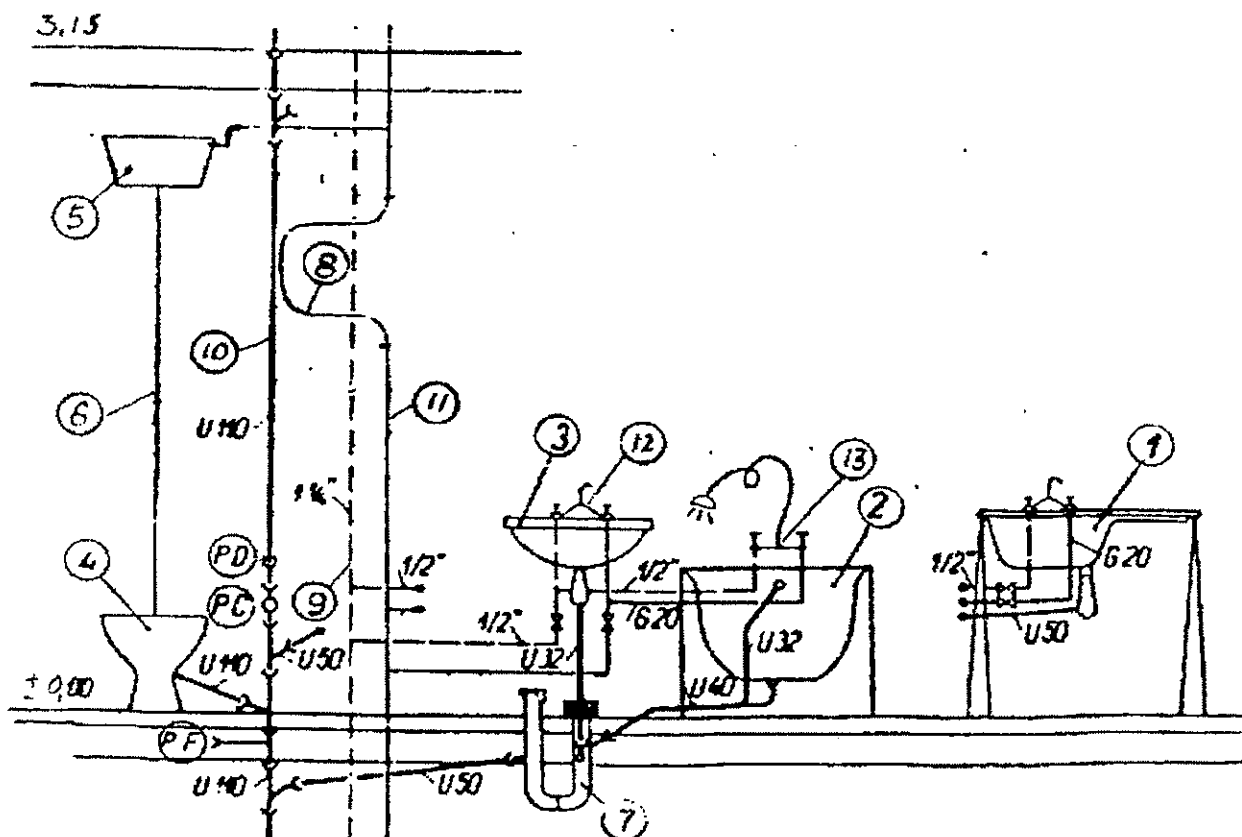
II.2 Clasificați tencuielile după modul de finisare. (5 p)

II.3 Figura de mai jos reprezintă un desen de instalație tehnico – sanitară.

Scrieți pe foaia de concurs :

(20p)

- Denumirea instalației.
- Identificați, în ordinea numerotării, elementele componente ale instalației reprezentate.
- Precizați semnificația notației PF din desen.



Subiectul. III.

TOTAL: 40 puncte

III.1 Pentru realizarea șapei de pardoseală la un apartament compus din: 2 camere, hol, baie și bucatărie, se precizează următoarele date: **(20p)**

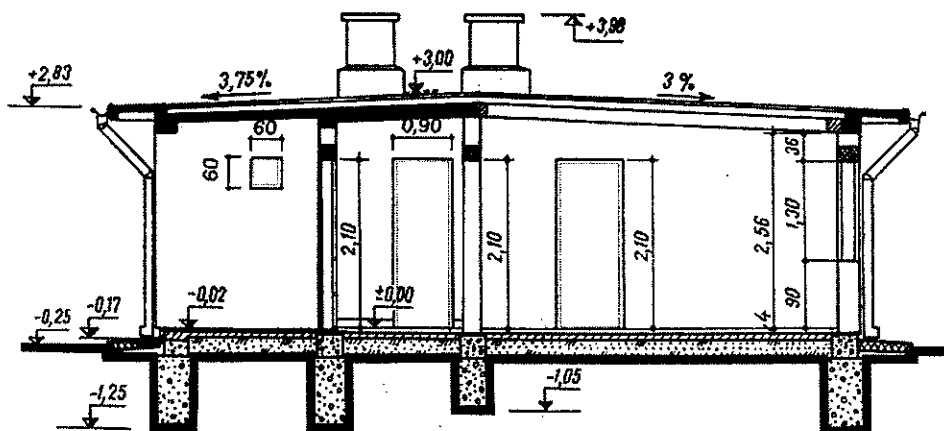
Grosimea șapei va fi de 3.5 cm. Suprafața fiecărei încăperi diferă în funcție de destinația ei, astfel:

- sufrageria are dimensiunile 4.40 x 7.35;
 - bucatăria are dimensiunile 6.55 x 3.75;
 - holul are dimensiunile 3.25 x 4.20;
 - dormitorul are dimensiunile 5.40x 6.50;
 - baia are dimensiunile 4.00 x 4.60.
- a. Precizați:
- elementele componente ale mortarului de șapă;
 - suprafața sufrageriei (S_S);
 - suprafața bucătăriei (S_{BUC});
 - suprafața holului (S_H);
 - suprafața dormitorului (S_D);
 - suprafața băii (S_{BAIE}).
- b. Calculați:
- volumul șapei necesare sufrageriei (V_S);
 - volumul șapei necesare bucătăriei (V_{BUC});
 - volumul șapei necesare dormitorului (V_D).
- c. Determinați volumul total (V_T) de șapă .

III.2

(20p)

Se prezintă imaginea:



- a. Alegeți 5 cote din imaginea de mai sus și specificați ce reprezintă fiecare.
- b. Identificați o pantă de la acoperiș și precizați rolul acesteia.
- c. Determinați suprafața golurilor de uși și ferestre știind că:
- golurile de uși sunt identice;
 - cele două goluri de ferestre au formă patrată.