

**Etape județeană/sectoarelor municipiului București
a olimpiadelor naționale școlare – 2025
PROBĂ SCRISĂ**

Disciplina: Educație tehnologică și aplicații practice

Clasa: a VI-a

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de trei ore.**

SUBIECTUL I

(20 de puncte)

A. Scrieți pe foaia de concurs litera corespunzătoare răspunsului corect:

(10 puncte)

1. Primăria este o instituție ce își desfășoară activitatea în clădiri:
 - a) pentru sănătate;
 - b) administrative;
 - c) de învățământ;
 - d) pentru sport.
2. Linia punct subțire utilizată în realizarea desenului la scară reprezintă:
 - a) linie de contur;
 - b) linie de axă;
 - c) linie de indicație;
 - d) linie ajutătoare.
3. După destinație, vata minerală este un material de construcție folosit:
 - a) pentru zidărie;
 - b) pentru finisare;
 - c) ca liant;
 - d) ca material izolator.
4. La amplasarea clădirilor se ține cont de orientarea față de punctele cardinale pentru:
 - a) asigurarea însoririi spațiilor interioare;
 - b) alinierea clădirilor existente;
 - c) racordarea la rețelele de utilități;
 - d) încadrarea în spațiul construit existent.
5. Stația de epurare este element component al rețelei de:
 - a) gaze;
 - b) apă;
 - c) încălzire;
 - d) canalizare.
6. Șenalul navigabil reprezintă calea de transport în cadrul rețelei:
 - a) de transport fluvial;
 - b) de transport feroviar;
 - c) de transport aerian;
 - d) de transport maritim.
7. Este o măsură de prevenire a poluării solului:
 - a) construirea unor stații de epurare a apelor uzate;
 - b) folosirea carburanților nepoluanți;
 - c) colectarea selectivă a deșeurilor;
 - d) interzicerea claxonatului.
8. Centrala eoliană folosește ca sursă de energie primară:
 - a) apa;
 - b) vântul;
 - c) apa termală;
 - d) cărbunele.
9. Scara reprezintă un element de construcție al unei clădiri care face parte din grupa elementelor:
 - a) de rezistență;
 - b) de izolație;
 - c) de închidere și compartimentare;
 - d) de finisaj.

10. Introducerea unor substanțe care permit detectarea scurgerilor de gaze are loc în stația de tratare a gazului prin:

- a) transport;
- b) reglare;
- c) curățare;
- d) odorizare.

B. Transcrieți pe foaia de concurs cifra corespunzătoare fiecărui enunț și scrieți în dreptul ei litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat, sau litera F, dacă apreciați că enunțul este fals. (5 puncte)

- 1. Rețeaua de telecomunicații asigură transmisia și recepția informațiilor la distanță.
- 2. Casele tradiționale sunt construite pe un singur nivel și au număr mare de încăperi.
- 3. Cărămizile, cimentul, betonul sunt materiale de construcție naturale.
- 4. Desenul executat la o anumită scară și care reprezintă grafic o localitate, se realizează cu ajutorul instrumentelor de desen.
- 5. Ignifugarea reprezintă procedeul prin care clădirilor li se asigură rezistența la foc.

C. Scrieți pe foaia de concurs asocierile corecte dintre cifrele din coloana A în care sunt notate soluții de protejare a mediului și literele corespunzătoare exemplurilor de activități din coloana B. (5 puncte)

A – Soluții de protejare a mediului	B – Exemple de activități
1) reducerea consumului de apă	a) evitarea lăsării aparatelor electrice în standby
2) reducerea consumului de gaze	b) folosirea îngrășămintelor naturale
3) reducerea consumului de energie electrică	c) înlocuirea robinetelor defecte
4) reducerea cantității de deșeuri	d) folosirea ca ciorne a foilor scrise parțial
5) reducerea consumului de energie termică	e) utilizarea vaselor de bucătărie potrivite cu mărimea ochiurilor de gătit
	f) izolarea termică a clădirilor

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

A. Scrieți pe foaia de concurs cifrele notate pe spațiile punctate și notați în dreptul fiecărei cifre cuvântul care completează enunțul, astfel încât acesta să fie corect din punct de vedere științific. (10 puncte)

- 1. Rețeaua de(1)..... are rolul de a colecta și evacua apele uzate.
- 2. Căile de transport aerian sunt(2)..... situate la înălțimi diferite, pentru a evita ciocnirea avioanelor în timpul zborului.
- 3. Se numește(3)..... limita dintre domeniul public și cel privat.
- 4. Stațiile de(4)..... sunt instalații în care sunt corectate caracteristicile calitative ale apei.
- 5. Arhitectul(5)..... elaborează proiecte pentru amenajarea spațiilor verzi.

B. Răspundeți pe foaia de concurs, la următoarele cerințe: (20 de puncte)

- 1. Enumerați patru mijloace de transport persoane pe cablu.
- 2. Precizați pentru două tipuri de linii folosite în desenul tehnic: denumirea, reprezentarea grafică, utilizarea.
- 3. Enumerați două funcții ale spațiilor verzi.
- 4. Menționați trei caracteristici ale clădirilor moderne.

SUBIECTUL al III-lea (40 de puncte)

Vlad vine la școală pe jos, Maria este adusă cu autoturismul părinților, iar Ioana vine cu autobuzul. Ei lucrează împreună la un proiect care vizează promovarea unui transport rutier modern. Ajuțați-i și voi, rezolvând cerințele următoare:

- a) Realizați desenul, la scara **1:100** și cotați, reprezentarea intersecției din apropierea școlii, știind că se intersectează perpendicular patru străzi, fiecare cu câte două benzi de circulație cu lățimea

de câte 3 m fiecare bandă. Străzile sunt prevăzute pe laterale cu trotuare cu lățimea de câte 1,5 m. Pentru fiecare stradă care pornește din intersecție, reprezentați grafic lungimea de 5m.

(16 puncte)

b) Calculați lățimea străzii după amenajarea pe ambele părți a unor piste de biciclete cu lățimea de 1,5m.

(6 puncte)

c) Precizați câte două reguli de circulație pe care trebuie să le respecte fiecare dintre ei (Vlad, Maria și Ioana), ținând cont de modalitatea de deplasare către școală.

(6 puncte)

d) Copiați pe foia de concurs și completați cerințele din tabel:

(12 puncte)

Nr. crt.	Efecte negative ale transportului rutier asupra mediului înconjurător	Metode corespunzătoare de prevenire/combateră a efectelor negative ale transportului rutier asupra mediului
1		
2		
3		