

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
Etapa națională, 27 aprilie 2024
Proba scrisă

Disciplina: Educație tehnologică și aplicații practice
Clasa: a VI-a

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

SUBIECTUL I

(20 de puncte)

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

(10 puncte)

1. Stația de pompare este componentă a rețelei de:
a. apă;
b. canalizare;
c. energie termică;
d. gaze.
2. Vrachierul transportă:
a. pasageri;
b. mărfuri ambalate;
c. petrol;
d. minereu, cărbune, mărfuri neambalate.
3. Centrala mareomotrică folosește energia:
a. vântului;
b. valurilor marine;
c. apei calde din scoarța terestră;
d. combustibililor.
4. Ignifugarea este o metodă utilizată pentru creșterea rezistenței clădirilor la:
a. cutremur;
b. igiena locuitorilor;
c. incendii;
d. umiditate.
5. Linia de cotă se reprezintă:
a. cu linie continuă subțire;
b. cu linie îngroșată;
c. cu linie subțire ondulată;
d. cu linie punctată.
6. Anunță schimbarea direcției de mers prin ridicarea mâinii:
a. pietonii;
b. bicicliștii;
c. controlorii de trafic;
d. vatmanii.
7. Țiglele sunt materiale de construcție:
a. izolatoare;
b. agregate;
c. lianți;
d. de zidărie.
8. Biblioteca face parte din categoria clădirilor:
a. de cultură;
b. cu destinație specială;
c. de învățământ;
d. administrative.
9. Reprezintă un factor de confort spațial:
a. lumina;
b. dispunerea mobilierului;
c. compoziția aerului;
d. culorile finisajelor.

10. Bateriile și acumulatorii fac parte din categoria deșeurilor:
- a. stradale;
 - b. industriale;
 - c. electrice;
 - d. biodegradabile.

B. Scrieți pe foaia de concurs cifra corespunzătoare fiecărui enunț și notați în dreptul ei litera A dacă enunțul este considerat adevărat și litera F dacă enunțul este considerat fals. (5 puncte)

1. Aliniamentul reprezintă limita dintre domeniul public și cel privat.
2. Schela este o construcție definitivă, din lemn sau metal, pentru lucrul la înălțime.
3. Microclimatul existent în mijloacele de transport de persoane nu influențează calitatea acestor servicii.
4. Tehnicianul peisagist amenajează spațiile verzi dintr-o localitate.
5. Pentru a evidenția prezența gazului metan se folosesc substanțe odorizante.

C. Scrieți pe foaia de concurs asocierile corecte dintre cifrele din coloana A, în care sunt notate mijloace de transport și literele corespunzătoare căilor de transport din coloana B. (5puncte)

A	B
1. telegondola	a. pe apă
2. feribot	b. prin conducte
3. planor	c. pe cablu
4. autoizoterma	d. feroviar
5. monorai	e. rutier
	f. aerian

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

A. Scrieți pe foaia de concurs cifrele de 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. Casa(1)..... este caracterizată prin optimizarea consumurilor energetice, siguranță și confort.
2. Căile de transport aerian sunt rute aeriene și reprezintă trasee(2)..... situate la înălțimi diferite, pentru a se evita ciocnirea avioanelor în timpul deplasării.
3. Sunt elemente de izolare și etanșare, termoizolația,(3).... și fonoizolația.
4. În locuințele(4) prin unele camere se trece, altele au intrare separată.
5. Căminul exterior are rolul de a(5)..... instalația interioară a locuinței cu rețeaua exterioară de canalizare.

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

1. Enumerați trei mijloace moderne de transport rutier.
2. În realizarea planului de locuințe se folosesc scări de reprezentare. Definiți scara și precizați două exemple de scări folosite în arhitectură.
3. Pentru o locuință cu două camere, precizați funcția a patru dintre încăperile componente.
4. Menționați patru activități, ocupații, meserii specifice transportului feroviar.

SUBIECTUL al III-lea

(40 de puncte)

A. Elevii clasei a VI-a învață la Educație tehnologică și aplicații practice despre mediul construit. În excursia organizată în săptămâna dedicată programului "Școala altfel", elevii au observat clădirile întâlnite pe traseu, iar la întoarcere unul dintre ei a desenat clădirea din imagine.

1. Notați în tabelul de mai jos 4 elemente de construcție specifice acestui tip de clădire.
2. Pentru fiecare element menționat la punctul 1, precizați tipul acestuia în funcție de rolul său funcțional și menționați câte două materiale de construcție, unul natural și unul artificial, folosite la realizarea acestuia.



Nr. crt.	Denumire element de construcție	Rolul funcțional	Material de construcție natural	Material de construcție artificial
1.				
2.				
3.				
4.				

(28 de puncte)

B. Elevii clasei a VI-a participă la Târgul de Paști organizat în localitatea lor în Săptămâna verde, cu lucrarea "Căsuța iepurașului", lucrare ce reprezintă macheta clădirii din imaginea de la punctul A.

Calculați suma obținută prin vânzarea a 23 de machete, știind că pentru realizarea unei singure machete cheltuielile financiare estimate sunt:

- cheltuieli cu materialele: 15 lei
- manopera: 9 lei
- profitul estimat: 25% din prețul de vânzare

(12 de puncte)