

**Etapă județeană/sectoarelor municipiului București  
a olimpiadelor naționale școlare – 2024  
PROBĂ SCRISĂ**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Disciplina: Educație tehnologică și aplicații practice  
Clasa: a V-a**

- Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu.

**SUBIECTUL I (20 de puncte)**

- A. 10 puncte**  
1b, 2d, 3d, 4c, 5d, 6c, 7a, 8d, 9a, 10c. **10x1p=10 puncte**
- B. 5 puncte**  
1F, 2A, 3F, 4A, 5F **5x1p=5 puncte**
- C. 5 puncte**  
1c, 2e, 3f, 4a, 5b **5x1p=5 puncte**

**SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)**

- A. 10 puncte**  
1- panificație 2- degresat, 3- lumină, 4- apă, 5 – veterinar.  
*Câte 2 puncte pentru notarea în dreptul fiecărei cifre a cuvântului care completează enunțul.*  
**5x2p=10 puncte**
- B. 20 de puncte**
- a) **4 puncte**  
Prezentarea valorii energetice a alimentelor **4 puncte**  
**valoarea energetică** – este dată de cantitatea de energie, exprimată în kilocalorii (kcal), pe care o degajă în organism substanțele nutritive existente și consumate din produs/este data de substanțele care prin ardere în organism eliberează o cantitate de energie.  
Se acceptă oricare variantă corectă din punct de vedere științific.  
Câte **2 puncte** pentru prezentare incompletă, dar corectă.
- b) **4 puncte**  
Câte **1 punct** pentru menționarea oricăror **patru** tipuri de înființare a culturilor prin lucrarea de plantare: prin bulbi, tuberculi, butași, răsad, rizom sau puiet **4x1p=4 puncte**
- c) **4 puncte**  
Câte **1 punct** pentru enumerarea oricăror **patru** activități de îngrijire corporală a animalelor domestice/de companie: **4x1p=4 puncte**  
periat, țesălat, tuns, potcovit, spălat, tăierea unghiilor, pieptănat, vaccinare, deparazitare etc.
- d) **4 puncte**  
Câte **1 punct** pentru menționarea oricăror **patru** factori de confort care asigură o atmosferă plăcută, comodă și igienică în bucătărie: **4x1p=4 puncte**  
microclimat, compoziția aerului, umiditatea, temperatura, iluminare, elemente de finisaj, așezarea mobilierului, ergonomia spațiului, ventilație, rețele de utilități etc.
- e) **4 puncte**  
Câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **două** senzații gustative care pot identifica calitatea produselor alimentare neambalate (acru, dulce, amar, sărat). **2x1p=2 puncte**  
Câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **două** senzații tactile (pipăit) care pot identifica calitatea produselor alimentare neambalate (tare, moale, aspru, uleios, neted, fraged, făinos). **2x1p=2 puncte**

**SUBIECTUL al III-lea**

**(40 de puncte)**

**A. 20 de puncte**

**a. 4 puncte**

Definirea zootehniei

**4 puncte**

*Zootehnia este ramura agriculturii care se ocupă cu creșterea și îngrijirea animalelor domestice.*

Se acceptă oricare variantă corectă din punct de vedere științific.

Câte 2 puncte pentru prezentarea incompletă, dar corectă.

**b. 5 puncte**

Câte 1 punct pentru precizarea oricăror **cinci** factorii de mediu naturali care influențează creșterea animalelor domestice ;

**5x1p=5 puncte**

Calitatea aerului, temperatura, umiditatea, lumina, precipitațiile, curenți de aer, radiații solare etc.

**c. 9 puncte**

Câte 1 punct pentru denumirea oricăror **trei** animale domestice de la care se poate obține lapte de consum

**3x1p=3 puncte**

Vacă, bivoliță, oaie, capră.

Câte 1 punct pentru enumerarea oricăror **șase** produse lactate

**6x1p=6 puncte**

smântâna, untul, iaurtul, laptele bătut, chefirul, sana, brânzeturile/caș, cașcaval etc.

**d. 2 puncte**

Câte 1 punct pentru menționarea oricăror **două** animale domestice de la care se pot obține ouă;

**2x1p=2 puncte**

Găină, rată, găscă, curcă etc.

**B. 20 de puncte**

**a. 15 puncte**

câte 3 puncte pentru calculul, pe foaia de concurs, a valorii nutritive a fiecăruia dintre cele cinci alimente din tabel:

**5x3p=15 puncte**

valoare nutritivă **zmeura**:  $1,2\text{g (proteine)}+0,8\text{g(lipide)}+12\text{g(glucide)}=14\text{g}$  pentru 100 g

**3 puncte**

$14\text{g} : 2 = 7\text{g}$  pentru 50 g fruct

valoare nutritivă **struguri**:  $0,7\text{g (proteine)}+0,3\text{g(lipide)}+17\text{g(glucide)}=18\text{g}$  pentru 100 g

**3 puncte**

$18\text{g} : 2 = 9\text{g}$  pentru 50 g fruct

valoare nutritivă **pere**:  $1\text{g (proteine)}+1\text{g(lipide)}+16\text{g(glucide)}=18\text{g}$  pentru 100 g

**3 puncte**

$18\text{g} : 2 = 9\text{g}$  pentru 50 g fruct

valoare nutritivă **iaurt**:  $4,6\text{g (proteine)}+10\text{g(lipide)}+3,4\text{g(glucide)}=18\text{g}$  pentru 100 g

**3 puncte**

valoare nutritivă **miere**: 100 g (miere) conțin 80 g (glucide)

**3 puncte**

10g (miere) conțin 8 g (glucide)

$0\text{g (proteine)}+0\text{g(lipide)}+8\text{g(glucide)}=8\text{g}$  pentru 10 g miere

**b. 3 puncte**

Total valoare nutritivă iaurt cu fructe:

**7g** (valoare nutritivă zmeură)+**9g** (valoare nutritivă struguri)+ **9g** (valoare nutritivă pere) +**18g** (valoare nutritivă iaurt)+ **8g** (valoare nutritivă miere) =**51 g** (valoare nutritivă iaurt cu fructe)

Precizarea unității de măsură – g – în algoritmul de calcul

**2 puncte**

Câte 1 punct pentru fiecare rezultat corect al valorii nutritive pentru zmeură, struguri, pere, iaurt, miere și al valorii nutritive totale, fără realizarea calculului pe foaia de concurs. (6x1p=6 puncte)

Se punctează orice metodă folosită pentru efectuarea calculului și obținerea rezultatului corect al fiecărui aliment.

**Etapa județeană/a sectoarelor municipiului București  
a olimpiadelor naționale școlare - 2024**

**PROBĂ SCRISĂ**

**Disciplina : Educație tehnologică și aplicații practice**

**Clasa: a VI-a**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

- **Se punctează orice formulare/ modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.**
- **Se acordă zece puncte din oficiu.**

**SUBIECTUL I. (20 de puncte)**

**A. 10 puncte**

1c, 2b, 3c, 4a, 5d, 6b, 7b, 8c, 9a, 10d.

**10x1punct = 10 puncte**

**B. 5 puncte**

1A, 2A, 3F, 4A, 5F.

**5x1punct = 5 puncte**

**C. 5 puncte**

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

**5x1punct = 5 puncte**

**SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)**

**A. 6 puncte**

1-emițător; 2-receptor; 3-curățare; 4-infrastructură; 5-suprastructură (elevația);  
6-costurilor/cheltuielile.

**6x1puncte = 6 puncte**

**B. 24 de puncte**

**1. 8 puncte**

Câte **1 punct** pentru precizarea oricărui **patru** elemente de închidere și compartimentare:  
**pereții interiori, planșeele (tavan sau plafon, pardoseală), elemente de tâmplărie (uși, ferestre), acoperișuri (tip terasă sau șarpantă)**

**4x1punct = 4 puncte**

Câte **1 punct** pentru specificarea rolului fiecăruia dintre cele **patru** elemente de închidere și compartimentare precizate:

**4x1punct = 4 puncte**

– **pereții interiori** - delimitează pe orizontală spațiul construit;

– **planșeele (tavan sau plafon, pardoseală)** - delimitează pe verticală spațiul construit;

– **elemente de tâmplărie (uși, ferestre)** - delimitează spațiul construit față de mediul exterior, permite accesul în clădire sau cameră, asigură lumina naturală;

– **acoperișuri tip terasă sau șarpantă** - delimitează spațiul construit față de mediul exterior (învelitoare pentru protecție, șarpantă pentru rezistență).

**2. 8 puncte**

Câte **1 punct** pentru enumerarea oricărui **patru** materiale moderne utilizate în construcții:

**4x1punct = 4 puncte**

**fibra de carbon, betonul autoreparator, armătura din cânepă, lemnul stratificat, aerogelul, piatra „lichidă“ artificială**

Câte **1 punct** pentru precizarea utilizării fiecăruia dintre cele **patru** materiale enumerate.

**4x1punct = 4 puncte**

- **Fibra de carbon** este folosită pentru a consolida materialele de construcții tradiționale, pentru a le îmbunătăți rezistența și a le reduce greutatea;

Disciplina: Educație tehnologică și aplicații practice

Clasa: a VI-a

Barem de evaluare și de notare

- **Betonul autoreparator** este un material folosit în reparația fisurilor. În compoziția acestui tip de beton se găsesc anumite bacterii specifice, care se activează în contact cu apa;
- **Armătura din cânepă**, folosită pentru susținerea structurilor din beton, înlocuiește oțelul;
- **Lemnul stratificat**, format din mai multe bucăți de lemn lipite între ele, este folosit pentru a crea grinzi puternice, rezistente la foc;
- **Aerogelul**, cel mai ușor material solid, obținut dintr-un gel în structura căruia apa a fost înlocuită cu un gaz, este utilizat pentru izolarea termică ecologică și eficientă;
- **Piatra „lichidă” artificială** este un amestec lichid special (așchii de marmură, rășini și umplutură decorativă) folosit în finisare.

### 3. 4 puncte

Câte **1 punct** pentru menționarea oricăror **patru** reguli/norme de circulație care trebuie respectate în mijloacele de transport în comun. **4x1punct = 4 puncte**

Persoanele care se deplasează cu **mijloacele de transport în comun** trebuie să respecte o serie de reguli:

- așteaptă pe trotuar sau în locul special amenajat, fără a se apropia de marginea șoselei;
- se deplasează spre mijlocul de transport doar după oprirea acestuia în stație și după deschiderea ușilor;
- respectă marcajele de pe ușile mijloacelor de transport, urcarea se face pe ușa din spate
- acordă prioritate persoanelor care coboară, celor cu dizabilități, persoanelor în vârstă, mamelor cu copii în brațe;
- după coborâre, așteaptă plecarea din stație a mijlocului de transport; nu traversează nici prin fața, nici prin spatele acestuia (tramvai, autobuz, troilebuz);
- discuțiile se poartă cu voce joasă pentru a nu deranja călătorii și șoferul.

### 4. 4 puncte

Câte **1 punct** pentru enumerarea oricăror **patru** modalități de întreținere a spațiilor verzi.

**4x1punct = 4 puncte**

Întreținerea spațiilor verzi presupune: **tăierea gazonului, tunderea și întreținerea arbuștilor ornamentali, toaletarea copacilor, îngrijirea straturilor cu flori, fertilizarea solului, monitorizarea sistemelor de irigații, colectarea și îndepărtarea frunzelor căzute etc.**

## **SUBIECTUL al III-lea**

**(40 de puncte)**

### **A. 20 de puncte**

#### **1. 2 puncte**

Câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **două argumente** prin care pot susține că locuiesc într-o „casă inteligentă”:

**2x1puncte = 2 puncte**

- locuință economică;
- funcționează cu ajutorul inteligenței artificiale;
- are echipamente electronice conectate și controlate printr-o unitate de comandă sau un device inteligent.

#### **2. 4 puncte**

Câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **patru** avantaje ale „casei inteligente”:

**4x1punct = 4 puncte**

Avantajele unei case „inteligente” sunt:

- eficiența energetică;
- economia de timp;
- accesul monitorizat și securizat;
- reglarea cu senzori a temperaturii, umidității, luminii;
- personalizarea locuinței în funcție de preferințele locatarilor.

### 3. 9 puncte

Câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **trei** soluții de economisire a apei.

**3x1punct = 3 puncte**

#### Măsurile de economisire a apei:

- verificarea robinetelor, înșurubărilor, furtunurilor (din grădină) și repararea (dacă este cazul) a celor neetanșe (care au pierderi);
- înlocuirea băii în cadă cu utilizarea dușului;
- spălarea legumelor și a fructelor în vas cu apă și nu sub jet; reutilizarea apei folosite astfel pentru udarea plantelor;
- udarea grădinii numai dimineața sau seara, folosind instalație prin picurare;
- acoperirea solului din jurul pomilor și a altor plante cu resturi vegetale, pentru a le menține mai mult timp umiditatea;
- captarea apei de ploaie, stocarea și utilizarea ei pentru udatul grădinii.

Câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **trei** soluții de economisire a gazului.

**3x1punct = 3 puncte**

#### Măsurile de economisire a gazelor și a energiei termice:

- acoperirea cu capac a vaselor în care se prepară alimentele, pe aragaz;
- folosirea de vase cu diametre potrivite față de cele ale flăcării de la ochiul de gătit pe care se așază;
- evitarea deschiderii ușii cuptorului de la aragaz în timpul funcționării lui;
- izolarea țevilor instalației termice interioare care trec prin încăperi neîncălzite iarna (garaje, camere etc.).

Câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **trei** soluții de economisire a energiei electrice.

**3x1punct = 3 puncte**

#### Măsurile de economisire a energiei electrice:

- utilizarea luminii naturale cât mai mult timp din zi;
- înlocuirea becurilor clasice cu cele economice (cu halogen, tip LED);
- folosirea becurilor de iluminat cu senzori de mișcare;
- achiziționarea de aparate electrocasnice care au un consum redus de energie;
- scoaterea aparatelor electronice din priză când nu sunt folosite sau când bateria este încărcată (pentru telefon, laptop etc.).

### 4. 5 puncte

Câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **cinci** tipuri de deșeuri.

**5x1punct = 5 puncte**

- deșeuri periculoase;
- deșeuri menajere;
- deșeuri tip ambalaj;
- deșeuri reciclabile;
- deșeuri electronice;
- biodeșeuri.

### B. 20 de puncte

#### B. I. 10 puncte

##### B. I. 1. Calcularea cheltuielilor de cazare, masă, închiriere schiuri și abonament transport

cazare:	$100 \times 4 = 400$ lei	<b>1 punct</b>
masă:	$50 \times 5 = 250$ lei	<b>1 punct</b>
închiriere schiuri:	$100 \times 5 = 500$ lei	<b>1 punct</b>
abonament transport telescaun/teleschi:	$70 \times 5 = 350$ lei	<b>1 punct</b>
Total cheltuieli <b>cazare, masă, închiriere schiuri și abonament transport:</b>	$400 + 250 + 500 + 350 = 1500$ lei	<b>1 punct</b>

---

Disciplina: Educație tehnologică și aplicații practice

Clasa: a VI-a

Barem de evaluare și de notare

**B. I. 2. Costul total al taberei**

Transport autocar:  $80 \times 2 = 160$  lei **2 puncte**  
Total cost tabără:  $160 + 1500 + 450 = 2.110$  lei **1 punct**

**B. I. 3. Suma de bani cu care contribuie bunica:**

$2.110 \text{ lei} - 2.000 \text{ lei} = 110 \text{ lei}$  **2 puncte**

**B II. 10 puncte**

**B II.1.**

Câte **1 punct** pentru precizarea fiecăruia dintre cele **două tipuri de transport: transport terestru (rutier) și transport special (pe cablu)**. **2x1punct = 2 puncte**

**B II.2.**

Câte **1 punct** pentru menționarea fiecăreia dintre cele **două** căi de transport: **drum, cablu**. **2x1punct = 2 puncte**

**B II.3.**

Câte **2 puncte** pentru specificarea oricăror **trei măsuri de protejare a mediului**: **3x2puncte = 6 puncte**

- colectarea selectivă a deșeurilor menajere în recipiente speciale;
- protejarea spațiilor verzi;
- menținerea curată a râului de munte din zone de agrement și interes turistic;
- utilizarea energiei obținute prin procedee nepoluante.

**Etapa județeană/a sectoarelor Municipiului București  
a olimpiadelor naționale școlare - 2024**

**Disciplina: Educație tehnologică și aplicații practice  
Clasa: a VII-a**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

- Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.  
Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu.

**SUBIECTUL I (20 de puncte)**

- A. 1 – c, 2 - b, 3 - c, 4 - d, 5 - b, 6 - b, 7 - d, 8 - c, 9 - c, 10 - a. (10x1 punct=10 puncte)  
B. 1 – F, 2 – A, 3 – A, 4 – F, 5 – A. (5x1 punct=5 puncte)  
C. 1 – b, 2 – d, 3 – a, 4 – f, 5 – c. (5x1 punct=5 puncte)

**SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)**

**A. 10 puncte**

1. șifonare, 2. tehnic, 3. detaliile, 4. țesătură, 5. profesionale (5x2 puncte=10 puncte)

**B. 20 de puncte**

1. Câte **2 puncte** pentru precizarea oricăror **două** metode de prezentare și promovare a unui produs vestimentar. (2x2 puncte=4 puncte)

- *expunerea produselor pe rafturi, umerase, vitrine; prezentarea la târguri, expoziții; reclame în presă, radio, televiziune; pliante, afișe, online etc.*

2. Câte **2 puncte** pentru enumerarea oricăror **trei** proprietăți ale tricotelor. (3x2 puncte=6 puncte)

- *elasticitate, deșirabilitate, rulare la margini, sunt igienice, nu conduc căldura etc.*

Câte **2 puncte** pentru enumerarea a oricăror **două** utilizări ale materialelor textile nețesute (2x2 puncte=4 puncte)

- *întărituri, stofe mobilă, lavete, prosoape, filtre, articole sanitare etc.*

3. Câte **2 puncte** pentru menționarea oricăror **trei** măsuri ergonomice necesare amenajării spațiilor de lucru într-un atelier de croitorie sau o secție de confecții. (3x2 puncte=6 puncte)

- *adoptarea unei poziții corecte a corpului, masa de lucru adaptată la particularitățile corpului, menținerea curățeniei la locul de muncă etc.*

**SUBIECTUL al III-lea (40 de puncte)**

**A. (28 de puncte)**

**1. 10 puncte**

Câte **2 puncte** pentru precizarea fiecăruia dintre cele **trei** detalii principale

(*față - piepți, spate, mâneci*) (3x2 puncte= 6 puncte)

Câte **2 puncte** pentru precizarea oricăror două detalii secundare ale produsului din imagine (*manșete, guler, buzunare, glugă, epoleți etc.*) (2x2 puncte= 4 puncte)

**2. 6 puncte**

Identificarea utilizării produsului în funcție de *vârstă (copii, adolescenți, bărbați)* **2 puncte**

Identificarea utilizării produsului în funcție de *anotimp (rece)* **2 puncte**

Identificarea utilizării produsului în funcție de *modul de sprijin (pe umeri)* **2 puncte**

3. Câte **2 puncte** pentru menționarea oricăror **trei** factori care influențează calitatea produsului  
**(3x2 puncte= 6 puncte)**

- *materia primă, mașini și utilaje, organizarea procesului de producție, calificarea profesională corespunzătoare a executanților etc.*

4. Câte **2 puncte** pentru specificarea oricăror **trei** disfuncționalități care pot să apară în timpul purtării produsului.  
**(3x2 puncte= 6 puncte)**

- *croire necorespunzătoare, cusături strâmbe, tivuri desfăcute, rezervă mică de cusătură, îmbinarea necorespunzătoare a detaliilor etc.*

**B. (12 puncte)**

1.

Desenarea etichetei **(1 punct)**

Respectarea dimensiunilor precizate în enunț **(1 punct)**

2. Menționarea compoziției fibroase. **(2 puncte)**

*Exemple: 100 % poliester, 95 % bumbac – 5 % elastan, 65% poliester – 35% vâscoză etc.*

Câte **2 puncte** pentru desenarea oricăror **patru** simboluri specifice modului de întreținere a produsului textile.  
**(4x2 puncte= 8 puncte)**



**Etapa județeană/a sectoarelor municipiului București  
a olimpiadelor naționale școlare - 2024**

**PROBĂ SCRISĂ**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Disciplina: Educație tehnologică și aplicații practice**

**Clasa: a VIII-a**

- **Se punctează orice formulare/ modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.**
- **Se acordă zece puncte din oficiu.**

**Subiectul I.** **TOTAL: 20 de puncte**

---

**A. (10 puncte)**

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

**10x1 punct = 10 puncte**

**B. (5 puncte)**

1 – d ; 2 – e ; 3 – a ; 4 – f ; 5 – c ;

**5x1 punct = 5 puncte**

**C. (5 puncte)**

1 – A; 2 – F; 3 – A; 4 – A; 5 – F.

**5x1 punct = 5 puncte**

**Subiectul al II- lea** **TOTAL: 30 de puncte**

---

**A. (10 puncte)**

1 – naturală; 2 – îngropat; 3 – biomasa; 4 – convenționale 5 – simboluri.

Câte **2 puncte** pentru notarea, în dreptul fiecărei cifre, a cuvântului care completează enunțul.

**5 x 2 puncte = 10 puncte**

**B. (10 puncte)**

1. Definirea sistemului energetic

**2 puncte**

Sistemul energetic reprezintă un ansamblu de echipamente și instalații în care energia electrică este produsă, transportată și distribuită către consumatori.

*Pentru răspuns corect, dar incomplet, se acordă 1 punct.*

2. Definirea fenomenului de incandescență

**2 puncte**

Incandescența este starea unui corp care, datorită temperaturii ridicate, emite lumină, cu ajutorul curentului electric.

*Pentru răspuns corect, dar incomplet, se acordă 1 punct.*

3. Câte **1 punct** pentru precizarea oricăror **trei** centrale neconvenționale de producere a energiei.

**3 x 1 punct = 3 puncte**

Centralele neconvenționale sunt: centrale solare, centrale eoliene, centrale geotermale, centrale mereomotrice, centrale cu biogaz.

4. Câte **1 punct** pentru menționarea oricăror **trei** domenii de utilizare a energiei electrice.

**3 x 1 punct = 3 puncte**

Exemple de domenii în care se utilizează energia electrică: domeniul tehnic; domeniul sănătății; domeniul activităților casnice; domeniul transporturilor; domeniul socio-cultural; iluminat; agricultură; comerț.

**C. (10 puncte)**

1. câte **2 puncte** pentru menționarea, conform codului standardizat, a culorilor fiecărui tip de conductor electrici. **3 x 2 puncte = 6 puncte**

Codul standardizat al culorilor conductorilor electrici este următorul:

- maro sau roșu - FAZĂ
- albastru - NUL
- verde și galben - ÎMPĂMÂNTARE

2. câte **1 punct** pentru identificarea fiecăruia dintre cele **patru** semne convenționale.

**4 x 1 punct = 4 puncte**

Semnele convenționale din imagine sunt următoarele:

- a. tablou de siguranță
- b. întrerupător simplu
- c. priză simplă
- d. bec

**Subiectul al III - lea**

**TOTAL: 40 de puncte**

**A. (18 puncte)**

Câte **3 puncte** pentru precizarea fiecăruia dintre cele șase elemente componente reprezentate în schema dată. **6 x 3 puncte = 18 puncte**

- 1 – centrală electrică
- 2 – linii electrice aeriene
- 3 – stație electrică de conexiuni
- 4 – stație electrică de transformare
- 5 – locuințe
- 6 – unitate industrială

**B. (10 puncte)**

$Q = P \text{ laptop} \times \text{nr. ore funcționare} / \text{zi} \times 30 \text{ zile}$

$1 \text{ laptop} \times 5 \text{ h} \times 30 \text{ zile}$  **1 punct**

$Q = 100 \text{ Wh} \times 5 \text{ h} \times 30 \text{ zile} = 15000 \text{ Wh} = 15 \text{ kWh}$  consumați în perioada de 30 de zile **4 puncte**

$Q = 15 \text{ kWh} \times 0,65 \text{ lei kWh} = 9,75 \text{ lei}$  **4 puncte**

- scrierea unităților de măsură **1 punct**

**C. (12 puncte)**

Câte **3 puncte** pentru precizarea oricăror **patru** reguli de utilizare a aparaturii electrice dintr-o locuință. **4 x 3 puncte = 12 puncte**

Regulile de utilizare a aparaturii electrice sunt:

- nu se scoate ștecherul din priză trăgând de cordon;
- nu se ating aparatele electrice cu mâinile umede;
- nu se utilizează aparate electrice deteriorate;
- nu se folosesc aparate electrice în camera de baie;
- nu se utilizează întrerupătoare, prize, butoane ale sonerilor care au capace deteriorate, precum și aparate electrocasnice care au cordoanele răsucite, deteriorate și carbonizate.
- intervențiile la instalațiile electrice se fac numai după întreruperea alimentării cu energie electrică a acestora.