



OLIMPIADA LA DISCIPLINELE DIN ARIA CURRICULARĂ TEHNOLOGII
Etapa județeană - 24.02.2018

Barem de corectare și notare

Disciplina: Educație tehnologică

Clasa: a VIII-a

Se acordă 10 puncte din oficiu.

SUBIECTUL I

TOTAL: (20 puncte)

A. 1-c; 2-b; 3-a; 4-d; 5-b; 6-a; 7-b; 8-c; 9-c; 10-c. (10 p)

Se acordă câte 1 punct, pentru fiecare răspuns corect; pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia 0 puncte.

B. 1-F; 2-A; 3-F; 4-A; 5-A. (5 p)

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct (5x1p=5p); pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0 puncte.

C. 1-c; 2-d; 3-a; 4-f; 5-b. (5 p)

Se acordă câte 1 puncte pentru fiecare asociere corectă (5x1p=5p); pentru răspuns greșit sau lipsa acestuia 0 puncte

SUBIECTUL II

TOTAL: (30 puncte)

A. (10 p)

1 – geotermică; 2 – instalație; 3 – uraniu; 4 – prize; 5 – fuzibile.

Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare răspuns corect. Pentru răspuns incorect sau lipsa răspunsului 0 puncte.

B. (20 p)

1. Sistemul energetic național reprezintă complexul tuturor instalațiilor aflate pe fluxul energiei: producere, transport - distribuție, consum.

Pentru răspuns corect se acordă 2 puncte, pentru răspuns parțial corect se acordă 1 punct, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0 puncte.

2. Înlocuirea lămpilor cu incandescență cu cele fluorescente; folosirea iluminatului artificial mixt; dotarea locuinței cu aparate de reglare a puterii de iluminare; folosirea lămpilor economice; achiziționarea aparatului electrocasnice din clasa energetică A+; utilizarea cât mai mult timp a luminii naturale etc.

Pentru fiecare exemplu corect indicat se acordă câte 1 punct (5x1p=5p).

3. fierbător electric, reșou, fier de călcat, prăjitor de pâine, plită electrică etc.

Pentru fiecare exemplu corect indicat se acordă câte 1 punct (5x1p=5p).

4. Tablou cu siguranțe, prize, conductoare, tuburi de protecție, întrerupătoare, comutatoare, corpuri de iluminat etc.

Pentru fiecare element corect indicat se acordă câte 1 punct (4x1p=4p).

5. Profesor, arhitect, inginer, medic, avocat, economist etc.

Pentru fiecare profesie corect indicată se acordă câte 1 punct (4x1p=4p).

SUBIECTUL III

TOTAL: (40 puncte)

A. (20 p)

Calcularea volumului apartamentului

$$V = S \times h = 150\text{m}^2 \times 2,5\text{m} = 375\text{m}^3$$

Pentru calcularea corectă a volumului apartamentului se acordă 10 puncte; pentru calcul parțial corect se acordă 5 puncte; pentru calcul greșit sau lipsă 0 puncte.

Calcularea puterii microcentralei

$$P = V \times C = 375\text{m}^3 \times 50 \text{ W/m}^3 = 18750 \text{ W} = 18,75 \text{ KW (aproximativ 20 KW)}$$

Pentru calcularea corectă a puterii microcentralei se acordă 10 puncte; pentru calcul parțial corect se acordă 5 puncte; pentru calcul greșit sau lipsă 0 puncte.

B.**(20 p)**

1.

18p

| Aparat | Buc. | P (W) | Timpul de funcționare | Consum (KWh) |
|---------------------|------|-------|-----------------------|---------------|
| TV | 2 | 100 | 3 ore | 0,6 |
| Bec | 2 | 60 | 4 ore | 0,48 |
| Uscător de păr | 1 | 1400 | 6 min. | 0,14 |
| Mixer | 1 | 220 | 12 min. | 0,044 |
| Cuptor cu microunde | 1 | 700 | 6 min. | 0,070 |
| Frigider | 1 | 140 | 8 ore | 1,12 |
| Calorifer electric | 1 | 2000 | 4 ore | 8 |
| Fier de călcat | 1 | 1000 | 30 min. | 0,5 |
| TOTAL | | | | 10,954 |

Se acordă câte 2 puncte pentru fiecare calcul corect al consumului de energie electrică pe aparat; se acordă câte 1 punct pentru fiecare calcul parțial corect al consumului de energie electrică pe aparat. Se acordă 2 puncte pentru calculul corect al consumului total de energie electrică.

2.

2p

$$V = 10,954 \times 0,5 = 5,477 \text{ lei}$$

Se acordă 2 puncte pentru calculul corect al costului energiei electrice consumate; se acordă 1 punct pentru calculul parțial corect al costului energiei electrice consumate.