

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
Etapa națională
23 aprilie 2019

Proba scrisă

Disciplina: Educație tehnologică
Clasa: a VIII-a

Barem de corectare și notare

- ◆ **Toate subiectele sunt obligatorii.**
- ◆ **Se acordă 10 puncte din oficiu.**

Subiectul. I. **20 de puncte**

A. **10 puncte**
1-b), 2-b), 3-b), 4-c), 5-a), 6-a), 7-a), 8-c), 9-c), 10-c),

B. **5 puncte**
1A, 2F, 3A, 4A, 5F

C. **5 puncte**
1-b, f; 2-e; 3-a,d;

Subiectul. II. **30 de puncte**

A. **6 puncte**
1- tensiunii, 2- constantă, 3-geotermoelectrice/ geotermice, 4-consumatorilor,
5-incandescentă, 6-servicii

B. (24 de puncte)

1. – avantaje ale centralei hidroelectrice

- Nu necesită combustibil
- Costul energiei electrice este scăzut
- Personal redus de întreținere și exploatare
- Nu poluează mediul ambiant
- Porniri/opriri rapide
- Siguranță mare în funcționare
- Randament ridicat

Câte **3 puncte** pentru oricare **trei răspunsuri** corecte **3 puncte**

2. – multitudinea domeniilor de utilizare a energiei electrice este determinată de:

- Comoditate în utilizare
- Ușurința cu care se transportă pe distanțe mari cu pierderi mici
- Inexistența rezidurilor în timpul consumului
- Ușurință în retransformarea în alte forme de energie

Câte **3 puncte** pentru oricare două răspunsuri corecte **6 puncte**

3. – factorii care determină gravitatea electrocutării sunt:

- Rezistența electrică a corpului omenesc
- Frecvența curentului electric
- Intensitatea curentului electric
- Durata de acțiune a curentului electric

Câte **2 puncte** pentru oricare **trei răspunsuri** corecte **6 puncte**

4. – măsuri de economisire a energiei electrice

- Utilizarea cât mai mult timp a luminii naturale
- Înlocuirea lămpilor cu incandescență cu cele fluorescente
- Folosirea lămpilor economice
- Utilizarea aparatelor electrocasnice cu consum energetic scăzut

2 puncte pentru oricare **două răspunsuri** corecte

2 puncte

5. – alegerea profesiei

- Aptitudini /înclinații proprii
- Aspirații personale
- Cerințe sociale/ cererea pe piața muncii

Câte **1 punct** pentru fiecare răspuns corect

3x1punct= 3 puncte

6. – Etapele obținerii unui loc de muncă

- Căutarea locului de muncă
- Scrisoare de intenție/ prezentare
- Curriculum vitae
- Interviu pentru angajare

Câte **1 punct** pentru fiecare răspuns corect

4 puncte

Subiectul. III.

40 de puncte

A. (35 de puncte)

a. 1 – cazan de aburi

- 2 - turbină de aburi
- 3 – generator electric
- 4 – vas de condensare/ condensator

Câte **2 puncte** pentru completarea fiecăruia dintre cele **patru răspunsuri** cerute

4x2puncte= 8 puncte

b. – descrierea corectă a funcționării centralei termoelectrice pe cărbune

- arderea combustibilului, vaporizarea apei
- transformarea energiei termice în energie mecanică
- transformarea energiei mecanice în energie electrică
- condensarea aburului și întoarcerea lui în cazan

3 puncte

5 puncte

5 puncte

2 puncte

c. – avantaj – amplasarea lângă sursa de combustibil

3 puncte

-dezavantaje – poluarea aerului (prin gazele de ardere, pulberi rezultate în urma prelucrării cărbunelui)

-poluarea solului (prin rezidurile rezultate în urma operațiilor de extragere și prelucrarea combustibilului)

- cantitate limitată de combustibili fosili
- funcționare cu randament scăzut
- produce energia cea mai scumpă

Câte **3 puncte** pentru oricare **trei răspunsuri** corecte

3x3puncte= 9 puncte

B. (5 puncte)

a) $0,5 \text{ kWh} \times 1,15 \text{ lei} = 0,575 \text{ lei/ zi}$

3 puncte

b) $0,575 \text{ lei} \times 30 \text{ zile} = 17,25 \text{ lei}$

2 puncte