

**Etapă județeană/a sectoarelor municipiului București
a olimpiadelor naționale școlare – 2025**

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)

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

10 x 1 punct = 10 puncte

B. (5 puncte)

1 – c; 2 – b; 3 – f; 4 – d; 5 – a;

5 x 1 punct = 5 puncte

C. (5 puncte)

1 – A; 2 – A; 3 – F; 4 – A; 5 – F.

5 x 1 punct = 5 puncte

Subiectul al II-lea

TOTAL: 30 de puncte

A. (10 puncte)

1 – consumatori; 2 – fisiune; 3 – aeriene; 4 – brânșament; 5 – priză.

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

5 x 2 puncte = 10 puncte

B. (20 de puncte)

1. Avantaje ale utilizării centralelor hidroelectrice:

- nu produc gaze nocive;
- nu contribuie la încălzirea globală;
- utilizează resurse regenerabile;
- randamentul este ridicat;
- costurile sunt convenabile după amortizarea investiției inițiale;
- apa din lacul de acumulare poate fi folosită pentru irigații;
- există multe oportunități recreative: canotaj, pescuit, sporturi nautice.

Câte **2 puncte** pentru precizarea oricăror **două avantaje** ale utilizării centralelor hidroelectrice.

2 x 2 puncte = 4 puncte

2. Dezavantaje ale liniilor electrice subterane:

- sunt scumpe;
- sunt greu accesibile;
- detectarea defectelor și repararea punctelor de avarie este dificilă.

Câte **2 puncte** pentru menționarea oricăror **două dezavantaje** ale liniilor electrice subterane.

2 x 2 puncte = 4 puncte

3. Exemple de domenii în care se utilizează curentul electric: domeniul tehnic; domeniul sănătății; domeniul activităților casnice; domeniul transporturilor; domeniul socio-cultural; iluminat; agricultură; comerț etc.

Câte **2 puncte** pentru precizarea oricăror **două domenii** de utilizare a curentului electric.

2 x 2 puncte = 4 puncte

4. Măsuri de prim ajutor în caz de electrocutare a unei persoane:

- scoaterea de sub tensiune a instalației;
- scoaterea persoanei accidentate din zona în care a avut loc accidentul;
- stingerea hainelor aprinse și desfacerea lor la gât;

- verificarea funcțiilor vitale: starea respirației și pulsul;
- în lipsa funcțiilor vitale, accidentatului i se va face respirație artificială;
- anunțarea medicului.

Câte **2 puncte** pentru precizarea oricăror **două măsuri de prim ajutor** în caz de electrocutare a unei persoane. **2 x 2 puncte = 4 puncte**

5. Elementele lămpii cu incandescență: balon de sticlă; gaz inert sau vid; filament din wolfram; fire de contact; suport de sârmă; montură de sticlă; contact lateral; soclu filetat; izolație; contact electric.

Câte **1 punct** pentru enumerarea oricăror **patru elemente** componente ale unei lămpi cu incandescență. **4 x 1 punct = 4 puncte**

Subiectul al III-lea

TOTAL: 40 de puncte

A. (20 de puncte)

1. denumirea centralei electrice: centrală termoelectrică/termocentrală; **2 puncte**
precizarea sursei de energie utilizate: combustibili fosili (cărbune, gaz natural, păcură). **2 puncte**

2.

- 1 – combustibil;
- 2 – sistem de producere a aburului;
- 3 – turbină de abur;
- 4 – sistem de răcire a apei;
- 5 – generator electric;
- 6 – receptor electric.

Câte **2 puncte** pentru precizarea denumirii fiecăruia dintre cele șase elemente cerute.

6 x 2 puncte = 12 puncte

3. energie chimică – energie termică – energie mecanică – energie electrică. **4 puncte**

1 punct pentru răspuns corect, dar incomplet.

B. (20 de puncte)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,2x3	0,1x8	0,015x4	1,2x1/6	0,4x1/12	0,8x1/12	0,2x8	1,5x3/12	2,1x1/2
0,6	0,8	0,06	0,2	0,033	0,066	1,6	0,375	0,6
TOTAL: 4,334 kwh								

Câte **2 puncte** pentru calcularea consumului zilnic de energie electrică pentru fiecare dintre cei **nouă consumatori electrocasnici**. **9 x 2 puncte = 18 puncte**

Calculul consumului total de energie electrică din locuință/zi.

2 puncte