**CONCURS JUDEȚEAN PENTRU OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE / CATEDRELOR DIN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR - CALIFICAȚI**

**septembrie 2020**

**FIZICĂ**

**varianta 3**

* **–barem-**

**Subiectul I.**

1. a. 2,5N *(2puncte)*

b. 5m/s2 *(2puncte)*

c. 0,73*(3puncte)*

d.6,15N*(3puncte)*

1. a. 20*(2puncte)*  
   b. 11A *(2puncte)*  
   c. 4 fiare*(3puncte)*  
   d. 4259,2kWh *(3puncte)*
2. a. 192,736 .1023molecule *(2puncte)*

b. *(2puncte)*  
c. *(3puncte)*  
d. *(3puncte)*

**Subiectul II.**

1. Descriereacâmpului electric a uneisarcinipunctiforme *5puncte*

Aplicareaprincipiuluisuperpoziției *5puncte*

1. Tratarearefracțieiluminiiși a legiiacestuia. *5puncte*Studiulcondițieireflexieitotale *5puncte*
2. Enunțulprincipiului *2puncte*

Aplicareaprincipiuluipentrutransformărilegazului ideal *8puncte*  
**Subiectul III**

1. Definiția metodei experimentului ***3p***

Enumerarea a trei avantaje pentru folosirea experimentului ***3p***

1. **Educația formală***:*  
   - este instituționalizată și se desfășoară în cadrul unui sistem oficial de învățământ;  
   - este proiectată riguros, derulată și evaluată sub forma documentelor școlare cu caracter oficial;  
   - este prioritară din perspectiva politicilor naționale educaționale;  
   - este evaluată social, potrivit unor criterii socio-pedagogice riguroase;  
   - este organizată sub forma de activități instructiv-educative concrete în cadrul sistemului de învățământ;  
   - este coordonată de un corp profesional specializat, specialiști pe domenii de studiu și persoane investite special cu facilitarea învățării;  
   - se desfășoară într-un cadru pedagogic determinat, cu metode și mijloace de predare, învățare și evaluare cu funcții pedagogice precise;  
   - este generalizată, permițând accesul tuturor indivizilor

**Educație informală**: trăsături:  
- spontaneitatea contextului în care se realizează, generând un efect discontinuu si nesistematic;  
- atractivitatea și diversitatea stimulilor care fac impactul relevant și semnificativ pentru subiect;  
- absența restricțiilor sau  standardelor, care stimulează nevoia de cunoaștere autonomă;  
- varietatea;  
- caracterul dominant al valorilor promovate.

Trei diferențe între cele două tipuri de educație ***3x2=6p***

1. **Competențe generale:**

1. Cunoașterea și înțelegerea fenomenelor fizice, a terminologiei, a conceptelor, a legilor și a metodelor specifice domeniului; explicarea funcționării și utilizării unor produse ale tehnicii întâlnite în viața de zi cu zi

2. Investigarea științifică experimentală și teoretică

3. Rezolvarea de probleme practice și teoretice prin metode specifice

4. Comunicarea folosind limbajul științific

5. Protecția propriei persoane, a celorlalți și a mediului înconjurător

Enumerarea a trei competențe generale ***3x2=6p***

1. **Metode de evaluare:** de ex: Răspuns oral, observarea, portofoliul, discuția, autoevaluarea, evaluarea colegilor, discuții în grup, teză semestrială, lucrare de control, examen etc.

Exemple pentru două metode diferite ***4p***

Enumerarea avantajelor și dezavantajelor ***2p***

1. De exemplu:

Membrii grupului colaborează în vederea rezolvării cerințelor.

În decursul activității se realizează o relație de coeziune în grup.

Din cauza numărului redus de persoane în grup se poate realiza o comunicare eficientă și directă.

Rezolvarea sarcinilor contribuie la dezvoltarea autocunoașterii.

Membrii grupului se cunosc mai bine, se dezvoltă capacitățile de lucru în echipă etc.

Enumerarea a trei avantaje ***3x2=6p***

***Obs. Definițiile și soluțiile date la barem la subiectul III sunt pur orientative. Orice altă soluție considerată corectă se poate evalua cu punctaj maxim.***

***Punctaj din oficiu 10p***