# Test de evaluare inițială, clasa a IX-a

**Partea I 5 puncte**

**1.** Completați rezultatul următoarelor operații, exprimat în unități S.I.:

a) 45dam + 0,55Km = ………………… b) 400 cm3 + 0,8dm3 = ……………………

c) 4250000 mm2 + 0,0003hm2 = ……………. d) 72hm/min = …………………………

e) 2,5g/cm3 + 1000 Kg/m3 = ……………………… **(1,25 puncte)**

**2.** Asociaţi mărimii fizice din coloana A, unitatea de măsură din coloana B **(1 punct)**

|  |  |
| --- | --- |
| A ( denumire mărime fizică) | B ( simbol – unitatea de măsură) |
| 1.Momentul forţei2.Masa3.Timp4. Energie5.Viteza6. Convergenţa lentilei7. Lucru mecanic8. Putere9. Distanţa10. Forţa  | a)Jb)Dioptria (δ)c) md)m / se)Wf)Ng)N sh)Kgi)Nmj)s |



**3.** O rază de lumină întâlneste suprafata de separare dintre două medii cu indici de refracţie diferiţi. În figura de mai jos este reprezentat schematic mersul razelor de lumină. Precizaţi: punctul de incidenţă, raza incidenta, raza reflectata, raza refractata, normala în punctul de incidenţă, unghiul de incidenţă, unghiul de reflexie şi unghiul de refracţie. Care indice de refracţie este mai mare? Care mediu este mai puţin refringent?

**(1,25puncte)**

**4.** Într-un parc Ionuţ merge cu biciclete cu viteza constantă v=3 m/s astfel: spre sud un timp t1 =1min, spre est un timp t2 =2min, spre nord un timp t3 =1min, apoi spre vest un timp t4 =2min. Desenaţi traiectoria mişcării lui Ionuţ, calculaţi distanţa parcursă şi durata mişcării. **(1,5puncte)**

**Partea a II a 4 puncte**

1. Un corp cu masa m=2Kg urcă uniform de-a lungul unui plan înclinat sub acțiunea unei forţe F paralele cu planul înclinat. Planul înclinat are lungimea de 10m şi înălţimea de 5m. Forţa de frecare la alunecare dintre corp şi suprafaţa planului înclinat are valoarea Ff =5N.
2. Reprezentaţi forţele ce acţionează asupra corpului în timpul urcării pe planul înclinat
3. Calculaţi componentele greutăţii (Gn şi Gt)
4. Determinaţi valoarea forţei de tracţiune F
5. Calculaţi lucrul mecanic efectuat de forţa F şi lucrul mecanic efectuat de forţa Ff **(2 puncte)**
6. O lentilă subțire, convergentă, cu distanța focală f = 10 cm, formează o imagine reală a unui obiect luminos liniar. Obiectul real este așezat perpendicular pe axa optică principală, la 15 cm față de lentilă.
7. Realizaţi un desen în care să evidențiați construcția imaginii prin lentilă în situația descrisă
8. Caracterizaţi imaginea obţinută
9. Calculați convergența lentilei. **(2 puncte)**

Timp efectiv de lucru: 50 min. Punctaj total: 10 puncte, din care 1 punct se acordă din oficiu.

**BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE**

 • Se punctează oricare alte formulări/ modalităţi de rezolvare corectă a cerinţelor.

 • Se acordă 1 punct din oficiu.

**Partea I 5 puncte**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. item | Soluţie | Punctaj |
| 1 | 1. 1000m
2. 1,2 ‧10-3 m3
3. 7,25 m2
4. 120 m/s
5. 3500Kg/m3
 | 5x 0,25 p = 1,25p |
| 2 | Asocierea corectă | 10x0,1p = 1p |
| 3 | Rezolvarea corectă | 10x 0,125p = 1,25p |
| 4 | Desenarea traiectorieiDistanţa parcursă d= 1080mDurata mişcării t= 6min = 360s | 3x 0,5p = 1,5p |

**Partea a II a 4 puncte**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. item | Soluţie | Punctaj |
| 1 | 1. Reprezentarea corectă a forţelor
2. Gn = 10$√3$ N şi Gt = 10 N
3. F= 15 N
4. LF = 150J LFf = - 50J
 | 4x 0,125 p = 0,5p2x 0,25 p = 0,5p0,5p2x 0,25 p = 0,5p |
| 2 | 1. Construcția corectă a imaginii
2. Caracterizarea imaginii
3. C =10 dioptrii
 | 0,75p0,75p0,5p |

TEST DE EVALUARE INIȚIALĂ

DISCIPLINA FIZICĂ

CLASA a IX a

### MATRICEA DE SPECIFICAȚII

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competente**  **corespunzatoare** **nivelurilor taxonomice**  | **Identificarea**caracteristicilordefinitorii ale unorsisteme întâlnite înnatură | **Compararea****si clasificarea**unor fenomene si unor caracteristicifizice ale fenomenelordin domeniile studiate | **Descrierea**Unor fenomenefizice din domeniilestudiate, a unor procedee deproducer sau deevidentiere a unorfenomene, precum si a cauzelorproducerii acestora | **Analizarea**Relatiilor cauzaleprezente în desfăsurarea fenomenelorfizice din cadruldomeniilor studiate | **Evaluarea/****Aprecierea/****Interpretarea**de fenomene, fapte,procese în contextevariate | **Pondere/ Unitate tematică** |
| **Teme/****Continuturi/****Concepte-cheie/****Unităti tematice** |
| Mărimi fizice | I1/ 1,25p | I2 / 1p |  |  |  | 2,25p / 25% |
| Mișcarea corpurilor |  |  |  | I4 /1p | I4 / 0,5p | 1,5p / 17% |
| Interacțiuni |  |  | II. 1a /0,5p | II1b / 0,5p | II1c / 0,5p | 1,5p / 17% |
| Lucrul mecanic |  |  |  |  | II1d / 0,5p | 0,5p / 5% |
| Reflexia și refractia luminii | I3 / 1p | I3 / 0,25p  |  |  |  | 1,25p / 14% |
| Lentile |  |  | II2b / 0,75 | II2c / 0,5p | II2a / 0,75p | 2p / 22% |
| Punctaj/Pondere |  2,25p25 % | 1,25p14% | 1,25p14 % | 2p22% | 2,25p25% | 9p / 100% |