

CONCURS JUDEȚEAN PENTRU OCUPAREA POSTURILOR/CATEDRELOR RĂMASE
VACANTE/REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR

30.08.2022

Proba scrisă

FIZICĂ

-Necalificați-

BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE

Varianta 2

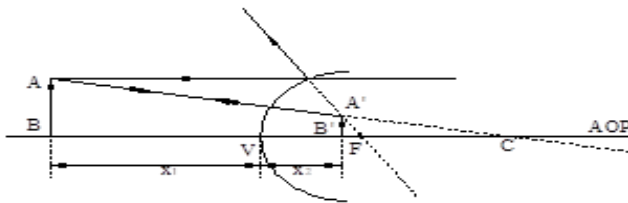
- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I**(30 de puncte)**

I.1.	Pentru definirea: sistemului de referință punctului material traectoriei vectorului de poziție vectorului deplasare vitezei medii vitezei instantanee acclerației medii acclerației instantanee mișcarea rectilinie uniform variată definirea mișcării rectilinii uniform variate deducerea legii vitezei deducerea legii de mișcare	1p 1p 1p 1p 1p 1p 1p 1p 1p 1p 2p 2p 2p	15 p
II.2.	Pentru: enumerarea și definirea elementelor unei rețele electrice, enunțarea legilor lui Kirhhoff, scrierea formulelor pentru cazul general, prezentarea convențiilor de semn pentru fiecare caz, cazul circuitului simplu.	3p 4p 4p 2p 2p	15p
TOTAL pentru Subiectul I			30p

SUBIECTUL al II-lea**(30 de puncte)**

I.1.	Pentru: a. $E = 12V$, $U = 11V$ $I = u/r = (E - U)/r = (12V - 11V)/1\Omega = 1A$ b. $R = U/I = 11V/1A = 11\Omega$ $\eta = R/(R+r) = 11\Omega/(11\Omega + 1\Omega) = 11\Omega/12\Omega = 0,9166 = 91,66\%$ c. $Q = I^2 R \Delta t = 1A^2 \cdot 11\Omega \cdot 600s = 6600J$.	2p 3p 2p 3p 5p	15 p
-------------	--	----------------------------	------

II.B.2.	Folosind construcția imaginii și notațiile din manualele școlare avem:				
		4p			
	$R = 10\text{cm}$, $x_1 = -5\text{m}$, notăm distanța cerută cu „d”.	2p	10 p		
	Conform desenului $d = x_2 + x_1 = x_2 - x_1$	2p			15p
	Din prima formula fundamentală a oglinzilor sferice	3p			
	$\frac{1}{x_2} + \frac{1}{x_1} = \frac{2}{R} \Rightarrow x_2 = \frac{x_1 R}{2x_1 - R}$	2p			
	După înlocuirile numerice $x_2 = \frac{-5 \cdot 10}{2(-5) - 10} \text{cm} \Rightarrow x_2 = 2,5\text{cm}$	2p			
	$d = 7,5\text{cm}$				
TOTAL pentru Subiectul al II-lea					30p

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

III.1.	Pentru fiecare din cele trei competențe specifice menționate se acordă 3 puncte (3x3p=9p)	9p	9 p
III.2.	Pentru menționarea fiecărui exemplu corect de activitate de învățare se acordă câte 3 puncte (3x3p=9p)	9p	9 p
III.3.	Pentru fiecare item formulat corect se acordă 3 puncte (4x3p=12p)	12p	12p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			30p