

მაგიდა № 10

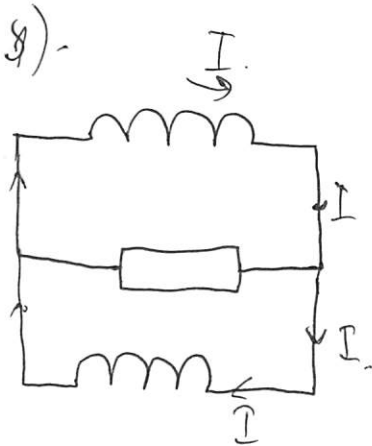
21.04.2016/ ფიზ/IV/ 305

ამოცანა №

1.

გვერდი №

1.



$$\begin{aligned} E_1 &= \frac{LI^2}{2} - \frac{LI^2}{2} \\ E_2 &= \frac{LI^2}{2} + \frac{LI^2}{4} \end{aligned} \quad \Rightarrow \quad E_1 - E_2 \text{ მზღვრის } \Delta E$$

მუდმივ ელემენტზე მუდმივი $\frac{1}{4} LI^2$ - ენერგია
სადა სხედს $\frac{1}{4} LI^2$ ენერგია ΔE
სადა ენერგია მუდმივი ნაწილი



მუდმივი ელემენტის მუდმივი

სიძლიერე უნდა ექნოდეს მუდმივი
და სხედს LI ენერგია

რეზისტორი $m2$.

$$\frac{d(LI)}{dt} = \frac{dL}{dt} I + \frac{dI}{dt} L \Rightarrow$$

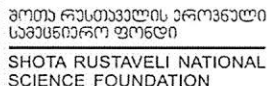
$$\mathcal{E} = \frac{L}{2} \frac{dI}{dt} \quad \text{სადა}$$

$$\frac{-L dI_2}{dt} = \mathcal{E} \quad \Rightarrow \quad \frac{-L dI_2}{dt} = I_3 R$$

$$\mathcal{E} = I_3 R$$

$$\frac{-L dI_2}{dt} = I_3 R \quad \Rightarrow$$

$$dI_2 = \frac{dI_1}{2}$$



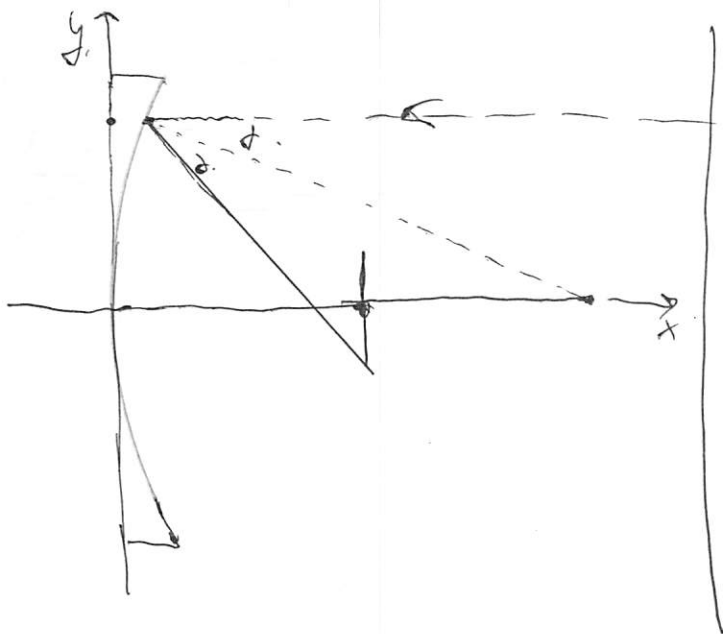
შესარჩევი ტურები ფიზიკის 47-ე საერთაშორისო
ოლიმპიადისათვის

10

21.04.2016/ 305/IV/ 305

?

9.



$$F_{\text{Zug}} = \frac{R}{2} \quad \text{gültig}$$

137898 4461 3-13-14
 137898 4461 1-13-14
 137898 4461 1-13-14
 137898 4461 1-13-14

$\log_2 \log_2 y$ $\frac{R}{2}$ $\log_2 y$

$$\sin 2R - \frac{1}{2} \cdot R \left(\cos 2 - \frac{1}{2} \right) \in (-1, 1)$$

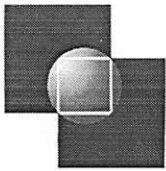
$\Rightarrow$ 132 අංකයක් $\left(\sqrt{\frac{63}{64}}, 1\right)$ - නිරූපද.

2. Գեորգի ԿՍԺ Բաշադյան յետևյալ ծառայությունները կատարել է 2017 թ. 10.01-2018 թ. 09.01-ը՝

$$\Rightarrow \sin 2R = \frac{\sin 2J}{\cos 2J} \cdot \frac{1}{2} R$$

(c) 2.2 der Komplexitätsanalyse $\Rightarrow$ n^2 ist asymptotisch $\frac{\ln 2}{2} R - \frac{\ln 2}{2} R \in (-1, 1)$

$$\Rightarrow \sinh R - \sinh \alpha R \Rightarrow R \sinh(1 - \alpha) \in (-r, r)$$



მაგიდა № 10

21.04.2016/ ფიზ/IV/ 305

ამოცანა №

2

გვერდი №

2

გვერდიშორი ძალისხმევა $(R(\sin \theta(1-\cos \theta)))' = \cos \theta(1-\cos \theta) + \sin \theta \sin \theta$
 $= \cos \theta + \sin^2 \theta - \cos^2 \theta = \cos \theta - \cos 2\theta \Rightarrow \cos \theta = \cos 2\theta$

$\Rightarrow$ ძალიან $0,90 \Rightarrow$ შეიძლება $\sin \theta = \frac{1}{8}$ ან $\cos \theta = \frac{1}{8}$

$R \cdot \frac{1}{8} \cdot (1 - \sqrt{\frac{63}{64}}) = 1 \Rightarrow R = \frac{8}{1 - \sqrt{\frac{63}{64}}} = \frac{R \cdot 0,6}{64} = \frac{2}{106,666}$

ბ) $\frac{R \cdot 0,6}{64 \cdot 8} \cdot R \sin \theta (1 - \cos \theta)$ აქვს რამდენიმე $\ln 2$ რიცხი

$\sin \theta = \frac{1}{8}$ ძალისხმევა $\sin \theta R \cdot \frac{\sin 2\theta}{\cos 2\theta} \cdot (\cos \theta - \frac{1}{2}) / R$ -

წინმოვთქვით 0: $\frac{1}{8}$ ძალიან მიაკრებოდა ნული $\Rightarrow \Rightarrow$ შეიძლება გვერდი

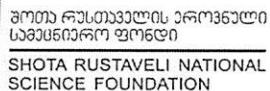
$\sin \theta = \frac{1}{8}$

$\frac{1}{8} R - R \cdot \frac{2 \cdot \frac{1}{8} \cdot \sqrt{\frac{63}{64}}}{\frac{63}{64}} \cdot (\sqrt{\frac{63}{64}} - \frac{1}{2}) \quad \sqrt{\frac{63}{64}} = 7,94$

$R \left(\frac{1}{8} - 16 \cdot \frac{7,94}{8} \cdot \frac{3,94}{8 \cdot 55} \right) = R \left(\frac{1}{8} - \frac{63}{62,8 \cdot 55} \right) = -R = 0,0022 = 227$

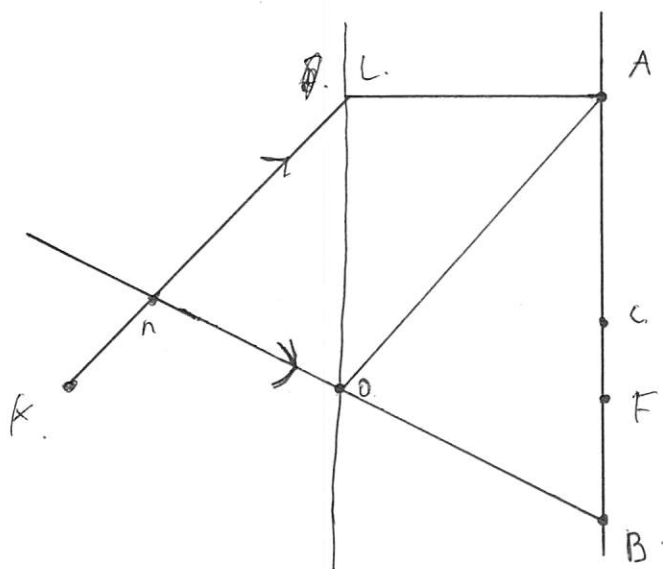
ბ) $\frac{0,0022}{8} = 2 \left(\sin \theta_1 - \frac{\sin 2\theta_1 (\cos \theta_1 - \frac{1}{2})}{\cos 2\theta_1} \right)$

რამდენიმე $\ln 2$ რიცხი $\frac{\sin \theta_1}{\sin \theta}$ აქვს



შესარჩევი ტურები ფიზიკის 47-ე საერთაშორისო
ოლიმპიადისათვის

1.

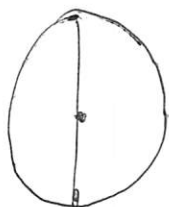


Հայրենի երկիր Ձեր հայրենիքը
 Բնակչությունը և Կրթությունը
 Ձեր հայրենիքը և Կրթությունը
 Ձեր հայրենիքը և Կրթությունը

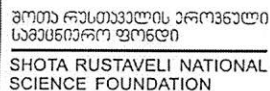
4011 EK. L_{gas} $AF = \cos K \cdot O = OF \approx \gamma$ $\gamma < L \cdot \eta = 90^\circ$

22.6 $\angle AOB = 90^\circ \Rightarrow \angle AOB = 90^\circ$ P 0 2 points

ԱԲ.Ը, Խոշոր քանակի, Զոռա Զյ ԵԽԲԸ, յճյ.



ᐃᐱᐱᐱ ᐃᐃᐃᐃ ᐃᐃᐃᐃ ᐃᐃᐃᐃ

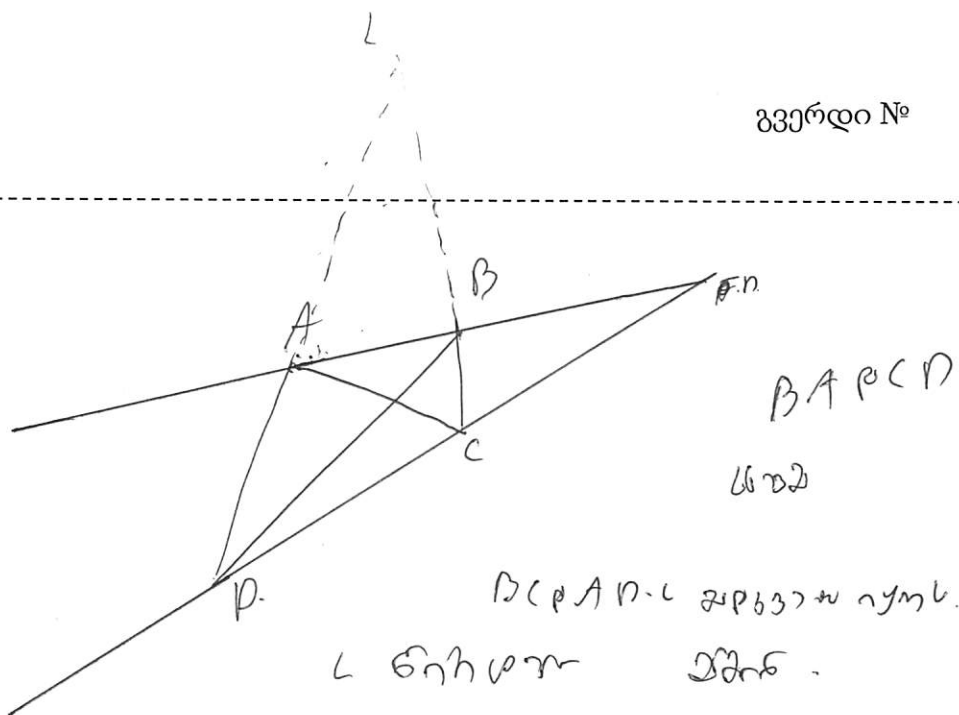


შესარჩევი ტურები ფიზიკის 47-ე საერთაშორისო
ოლიმპიადისათვის

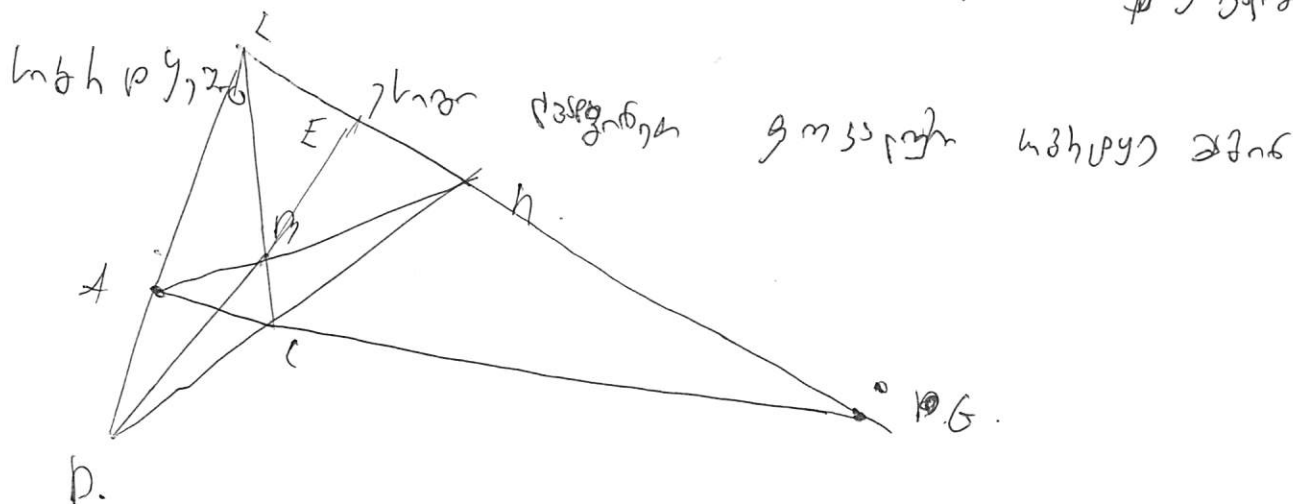
21.04.2016/ 305/IV/ 305

3

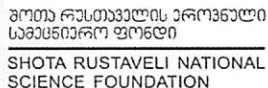
2



Ուրիշ Լ Եղիշորում չիմալանալիս
 3 շրջանի խմորներ. յետո
 Ուրիշ Լ Եղիշորում ~~չ~~ չիմալանալիս



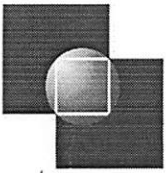
Ք ԳՐ Է Տիրապետել Եւ Զմայրացի Առեւտրային ԶԶՊՆ
 Եւ Այլ Երկրներ



შესარჩევი ტურები ფიზიკის 47-ე საერთაშორისო
ოლიმპიადისათვის

3

15, 8 1092-1-1022



მაგიდა № 10

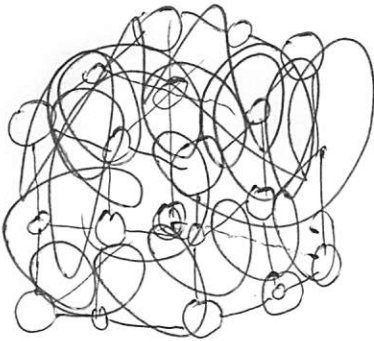
21.04.2016/ ფიზ/IV/ 305

ამოცანა №

4.

გვერდი №

1.



ა) ვინც იცნობს მზერას ვერ გი ეტ-
+ელ-ე იონები $\Rightarrow$

$$\text{მზერა } \left(\frac{k q e^2}{r} \right) \cdot 6 + \left(\frac{k e^2}{\sqrt{3} r} \right) \cdot 8$$

$$\text{მზერა } \frac{k e^2}{\sqrt{2} r} \cdot 12 \Rightarrow$$

მზერა რიბონი

მზერა

უახლოესი

ე

$$E_{\text{ს}} = \left(6 + \frac{8}{\sqrt{3}} + \frac{12}{\sqrt{2}} \right) \left(\frac{k e^2}{r} \right) \Rightarrow$$

$$Q_0 = \left(6 + \frac{8}{\sqrt{3}} + \frac{12}{\sqrt{2}} \right) \text{ ფარადი } \text{მ} \cdot \text{მ} \cdot \text{მ} \cdot \text{მ}$$

$$\text{ბ). } E_1 = Q_0 \frac{k q^2}{r} = \chi e^{-r/\rho} = \frac{k q^2}{r^2} e^{-r/\rho}$$

$$\Rightarrow \frac{u_0}{\rho} = \frac{e^{-r/\rho}}{r}$$

მე χ დონე შეხატული
მზერა ρ უახლოესი

ვინ მივიღებთ ენერგიას
მზერა ρ $\Rightarrow$ სრულად გვერდს.