

მაგიდა №

7

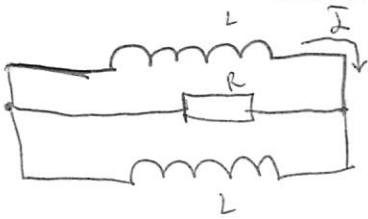
21.04.2016/ ფიზ/IV/ 301

ამოცანა №

1

გვერდი №

1



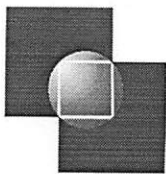
$$E_0 = \frac{LI^2}{2} + \frac{LI^2}{2} = LI^2$$

$$E_1 = \frac{LI_1^2}{2} + \frac{\frac{1}{2}LI_1^2}{2} = \frac{3}{4}LI_1^2$$

შეიქმნა სხვა შეყვანის დროს ~~ფიზიკის~~ ენერგია მუდმივად, ხარისხი უმოდინდება და -
იხრება. სპეციფიკური რეზისტორი (ფიზიკის უკანა ნაწილში) სხვა რგონი უკან იქნება.
შეიქმნა სწორი რეზისტორი სხვა ან ემოციონალური უკან სხვა რგონი უკან
რეზისტორი სწორი რეზისტორი. $A = \frac{LI^2}{2} + \frac{\frac{1}{2}LI^2}{2} = E_0 =$

$$A = E_1 - E_0$$

$$B) Q = \frac{LI^2}{2} = LI^2 - \frac{LI^2}{2} - \frac{\frac{1}{2}LI^2}{2} = LI^2 - \frac{3}{4}LI^2 = \frac{1}{4}LI^2$$



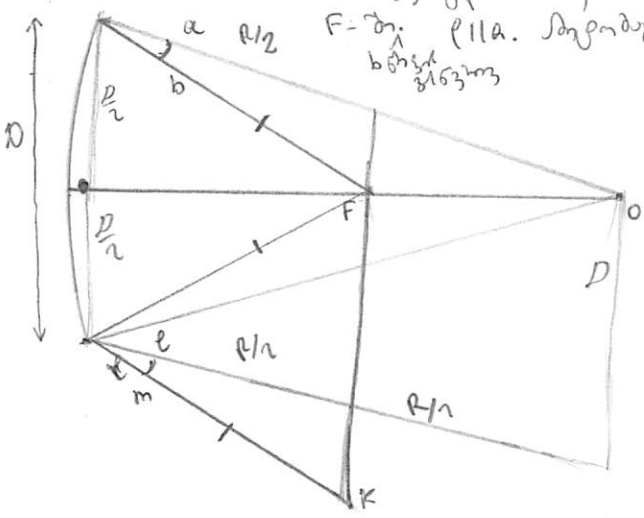
მაგიდა № 7

21.04.2016/ ფიზ/IV/ 301

ამოცანა № 2

გვერდი № 1

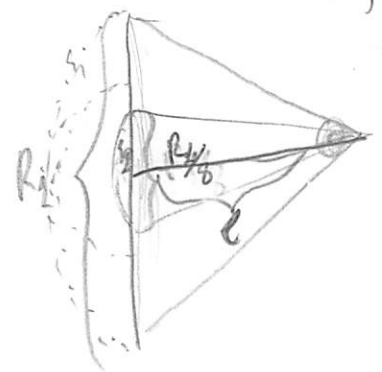
5)



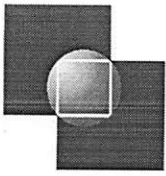
გვინახებია სიყუარუა FO გზის ქვევით (სხარტოვოთხ ვიკოვ).
A გზის ფიქსი O-ზე ამოცოთხ სხარტოვოთხ ანჩქოთხ სხარტოვოთხ
F-ზე: P11A. სიყუარუა სხარტოვოთხ მოძოვოთხ სხარტოვოთხ მოძოვოთხ
სხარტოვოთხ

$FK \perp FO$; $K \in m$
სხარტოვოთხ სხარტოვოთხ მოძოვოთხ სხარტოვოთხ.
FK გზის R სხარტოვოთხ მოძოვოთხ R სხარტოვოთხ სხარტოვოთხ.
სხარტოვოთხ F-ზე ანჩქოთხ: $\sqrt{R^2 - \frac{D^2}{4}}$
სხარტოვოთხ მოძოვოთხ სხარტოვოთხ სხარტოვოთხ: $\sqrt{\frac{D}{2} + \frac{R^2}{4} - \frac{D^2}{16}}$
 $= \sqrt{\frac{7D^2}{16} + \frac{R^2}{4}}$
სხარტოვოთხ $m \parallel b$ რა $FK \parallel$ სხარტოვოთხ სხარტოვოთხ
 $FK = D$

8) სხარტოვოთხ სხარტოვოთხ სხარტოვოთხ
რე $R_1 \sim$ სხარტოვოთხ სხარტოვოთხ



$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{R_1^2}{R_2^2} = \frac{S_1}{S_2} = n$$



მაგიდა № 7

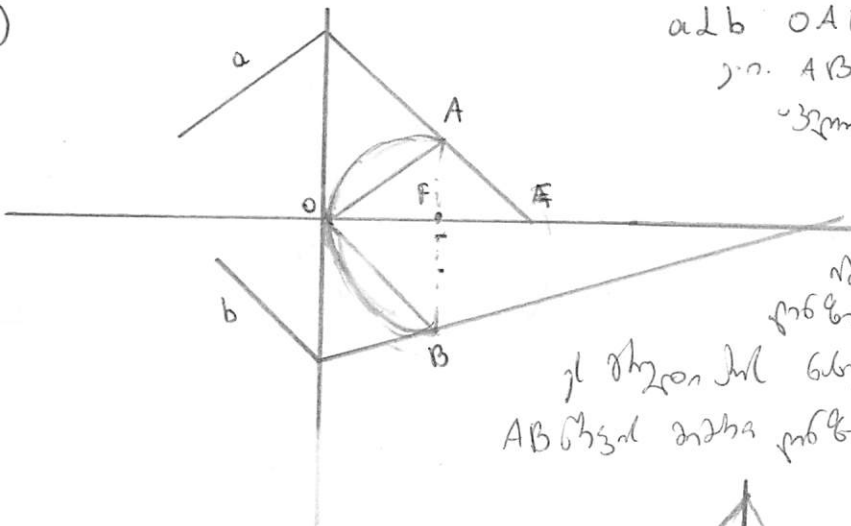
21.04.2016/ ფიზ/IV/ 301

ამოცანა № 3

გვერდი №

1

5)



$$a \perp b \quad OA \parallel R \quad OB \parallel b \Rightarrow OA \perp OB$$

ე.ი. $\triangle AOB$ -ზე შემოსული წრეწირის დაბრუნება

უკეთეს AB -ს შუა წერტილი C და აჯამება

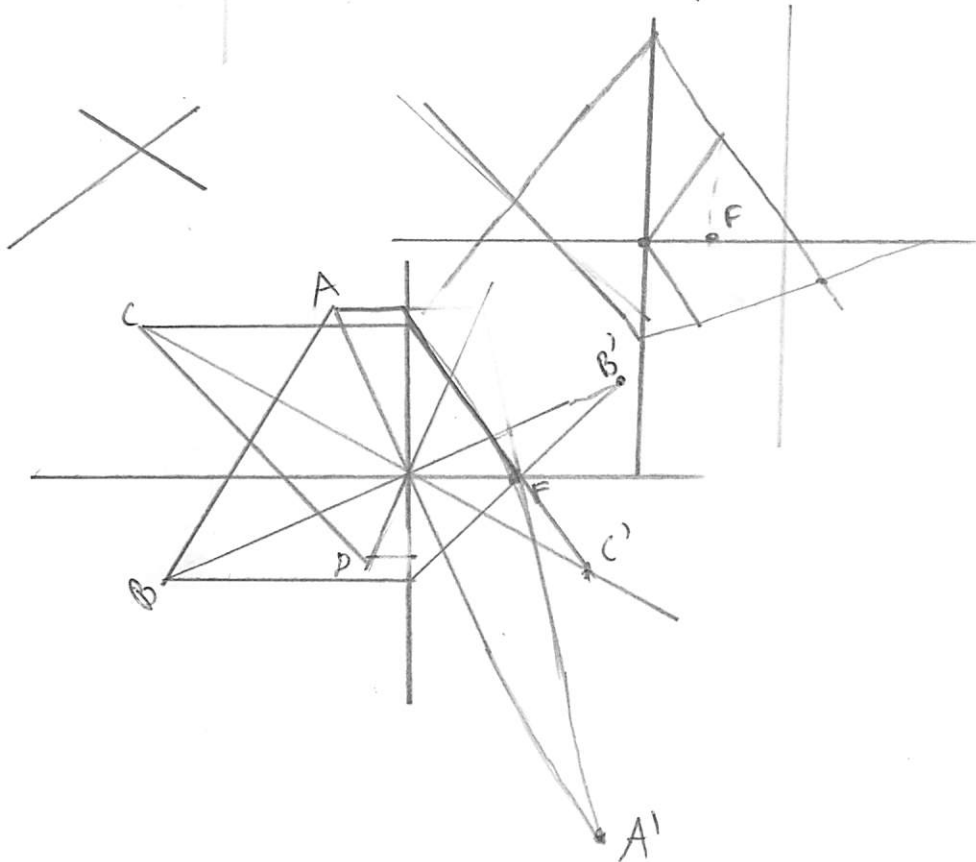
AC სიგრძის წრეწირი.

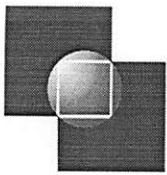
ეს შეიძლება დაგვეხატოთ ამიწინაა

იმ ნსუკიზე, რომელიც AB წრეწირს
ქონს უახლოეს პოზიციას.

ეს შეიძლება ნსუკიხსენის, დაბრუნება AB და დაგვეხატოთ
 AB წრეწირს პოზიციის უახლოესი.

6)





მაგიდა № 7

21.04.2016/ ფიზ/IV/ 301

ამოცანა №

2

გვერდი №

1

1) ნახ. 1-ზე უნდა ვიპოვოთ მატერიალური მუქი მუხის რძნული რძორიძელი ნული პიკონ ვინ-
სვუკებზე ნინის იონი, $\sqrt{2}r$ მინული რძორიძელი უკვი ნინის 12 ული იონი რ $\sqrt{3}r$
მინული რძორიძელი ვანსვუკიძელი ნინის 8 ული იონი. (სუბსტრუქტუა ვუკვი სუბსტრუქტუა $\sqrt{3}$)

$$V_{\text{pot}}(r) = 6 \frac{-ke^2}{r} + 12 \frac{ke^2}{\sqrt{2}r} + 8 \frac{-ke^2}{\sqrt{3}r} = \frac{ke^2}{r} \frac{(-6\sqrt{6} + 12\sqrt{3} + 8\sqrt{2})}{6} = \frac{ke^2}{r} \frac{(-36 + 36\sqrt{2} - 6\sqrt{3})}{6}$$

$$V_{\text{pot}}(r) = \alpha_0 V_{\text{Szr}}(r) = \alpha_0 \cdot 6 \frac{ke^2}{r} = \alpha_0 \frac{-ke^2}{r}$$

$$\alpha_0 = \frac{36 - 36\sqrt{2} + 16\sqrt{3}}{6} \approx 1 - 1,4 + \frac{6,8}{3} = 6 - 6,4 + \frac{8\sqrt{3}}{3} \approx -0,4 + \frac{13,6}{3} = \frac{6,2}{3} \approx 2,07$$

პასუხი: $V_{\text{pot}}(r) = \frac{ke^2}{r} \frac{(36\sqrt{2} - 36 - 16\sqrt{3})}{6}$; $\alpha_0 \approx 2,07$

2) $V_1(r) = |V_{\text{pot}}(r)| + |V_{\text{Szr}}(r)| = \alpha |V_{\text{Szr}}(r)| - \eta e^{-r/\rho} = \alpha \frac{ke^2}{r} - \eta e^{-r/\rho}$

~~...~~ ნინის იონის მინიჭნული ვანსვუკიძელი ვანსვუკიძელი

~~...~~ $|V_{\text{Szr}}(r_0)| = \eta e^{-r_0/\rho}$
 $V_1(r_0) = (\alpha - 1) \eta e^{-r_0/\rho} = \eta (\alpha - 1) e^{-r_0/\rho}$

~~...~~ $764,455 \text{ მმ} \cdot \alpha_0 \approx 1,57$
 $NA = \dots = V_1(r_0)$ 3) $\frac{E_{\text{dis}}}{NA} = V_1(r_0)$

$$\frac{764,455 \text{ მმ}}{NA} = \eta (\alpha - 1) e^{-\frac{0,126}{\rho}}$$

$$\frac{604,55 \text{ მმ}}{NA} = \eta (\alpha - 1) e^{-\frac{0,214}{\rho}}$$

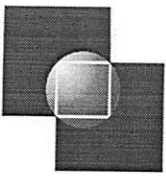
$$\frac{638,858 \text{ მმ}}{NA} = \eta (\alpha - 1) e^{-\frac{0,34}{\rho}}$$

~~...~~ 4) $V_2(r) =$

$$= \alpha |V_{\text{Szr}}(r)| - b/r^n$$

$$|V_{\text{Szr}}(r_0)| = b/r^n$$

$$V_2(r_0) = (\alpha - 1) \frac{b}{r_0^n}$$



მაგიდა № 7

21.04.2016/ ფიზ/IV/ 301

ამოცანა №

4

გვერდი №

2

$$5) \frac{E_{d13}}{NA} = V_2(r_0) \quad \frac{764,455 \text{ მზ}}{6,022 \cdot 10^{23} \text{ მზ}} = (d-2) \frac{b}{r_0}$$

$$6) \begin{aligned} E_1 &= 5,14 \text{ ევ} & n_a = n_{n_2} = n \\ E_2 &= -3,61 \text{ ევ} & \frac{E_{1n} + E_{2n}}{2n} = \frac{5,14 - 3,61}{2} \text{ ევ} = 0,765 \text{ ევ} \approx 1,226 \cdot 10^{-19} \text{ ჯ} \\ \text{პას: } & 1,226 \cdot 10^{-19} \text{ ჯ} \end{aligned}$$