



შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი

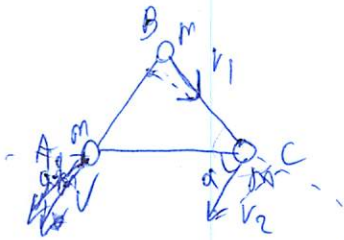
შესარჩევი ტურები ფიზიკის 45-ე საერთაშორისო
ოლიმპიადისათვის

მაგიდა № 1

06.05.2014/ ფიზ/III/PH 362

ამოცანა № 2

გვერდი № 1



ჩვენს დანაშ თქმული რეკომბინაცია
შეიხვეწილი მათ ჩაქმულ ხელ შეკმობა
აქ რეკომბინაცია ვსწმუც ცოლი უნდა
რეკომბინაცია

ახე $V_1 \cos 60^\circ = V \Rightarrow \frac{V_1}{2} = V \Rightarrow V_1 = 2V$

სწმუც $V_2 \cos 60^\circ = V \Rightarrow \frac{V_2}{2} = V \Rightarrow V_2 = 2V$

$V_3 \cos 60^\circ = \frac{V}{2} \Rightarrow V_3 = V$

$V_1 \cos \alpha = \frac{V}{2}$

$V_2 \sin(\alpha - 30^\circ) = 2V \Rightarrow V_2 (\sin \alpha \frac{\sqrt{3}}{2} - \cos \alpha \frac{1}{2}) = 2V \Rightarrow$

$\Rightarrow \frac{\sin \alpha \frac{\sqrt{3}}{2} - \cos \alpha \frac{1}{2}}{\cos \alpha} = 4 \Rightarrow \sin \alpha \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{9}{2} \cos \alpha$

$\Rightarrow \sqrt{1 - \cos^2 \alpha} = 3\sqrt{3} \cos \alpha \Rightarrow 1 - \cos^2 \alpha = 27 \cos^2 \alpha$

$\Rightarrow \cos^2 \alpha = \frac{1}{28} \Rightarrow \cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{28}}$

$V_1 \cos \alpha = \frac{V}{2} \Rightarrow V_1 \frac{1}{\sqrt{28}} = \frac{V}{2} \Rightarrow V_1 = V\sqrt{7}$



შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი

შესარჩევი ტურები ფიზიკის 45-ე საერთაშორისო
ოლიმპიადისათვის

მაგიდა №

L.

06.05.2014/ ფიზ/III/PH 362

ამოცანა №

3.

გვერდი №

2.

$$B = \frac{\mu_0 I d \sin \alpha}{4\pi R^2}$$

ან (ანუ) სინუსი

მა ყველა ნუმიერული

სინუსი სინუსი იგივე

ანუ

ყველა

დღე განვიხილოთ

ანუ ყველა იგივე

სინუსი (იგივე) სინუსი

⇒

B

$$= \frac{\mu_0 I R}{2\pi(H^2+R^2)^{3/2}} \cdot 2\pi R = \frac{\mu_0 I R^2}{2(H^2+R^2)^{3/2}}$$

ი.ე.ი.



