

მაგიდა N

5

22.04.2015 ფიზიკა III ტური SRNSF

2,07

ამოცანა N

2

გვერდი N

1

$$\Delta h = -\beta \delta h (p_0 + \rho g h)$$

$$\Delta h = -\beta h p_0 + (-\beta \rho g h^2)$$

$$\Delta h = -474.9 - 4.7 = -479.6$$

$$\rho = \frac{m}{V - \Delta V} = \frac{m}{V + \beta V \rho_0 g x + \beta V p_0} = \frac{m}{V + \beta V p_0}$$



მაგიდა N

5

22.04.2015 ფიზიკა III ტური SRNSF

207

ამოცანა N

3

გვერდი N

1

3.1.1.
 $x(t) = V_0 \sin \alpha \cdot t$

$$y(t) = V_0 \cos \alpha \cdot t - \frac{gt^2}{2}$$

3.1.2 $y(x) = \frac{V_0 \cos \alpha \cdot x}{V_0 \sin \alpha} - \frac{g \cdot x^2}{2 V_0^2 \sin^2 \alpha}$

3.1.3

$$t = \frac{V_0 \cos \alpha}{g}$$

$$x = V_0 \sin \alpha \cdot \frac{V_0 \cos \alpha}{g} = \frac{V_0^2 \sin \alpha \cos \alpha}{g}$$

$$y_{\max} = \frac{V_0 \cos \alpha \cdot V_0 \cos \alpha}{g} - \frac{g V_0^2 \cos^2 \alpha}{8g^2}$$

$$y_{\max} = \frac{V_0^2 \cos^2 \alpha}{8g}$$

3.1.4

$$t g \alpha = \frac{V_0^2 \cos \alpha - V_0 \sin \alpha g x}{V_0^2 \sin^2 \alpha}$$

მაგიდა N

5

22.04.2015 ფიზიკა III ტური SRNSF

207

ამოცანა N

3

გვერდი N

2

3.3.3.1₂

$$mg = \frac{mV^2}{R_0}$$

$$g = \frac{V^2}{R_0}$$

$$R_0 = V^2 \cdot g$$

3.3.3.2

$$V = \sqrt{gr}$$

$$g = \frac{V^2}{R_0}$$

3.3.3.3

$$\Delta V = \sqrt{gr} - \sqrt{g(r-\Delta r)}$$

$$\Delta V^2 = gr - 2\sqrt{gr}\sqrt{g(r-\Delta r)} + gr - g\Delta r$$

$$\Delta V^2 = 2gr - 2\sqrt{gr}\sqrt{g(r-\Delta r)} + g\Delta r$$

$$\Delta V = \sqrt{gr} - \sqrt{g(r-\Delta r)}$$

$$\frac{\Delta V}{\Delta r} = \frac{-\sqrt{g\Delta r}}{\Delta r} = -\sqrt{\frac{g}{\Delta r}}$$

$$\frac{V}{r} = \frac{\sqrt{gr}}{r} = \sqrt{\frac{g}{r}}$$



შოთა რუსთაველის ეროვნული
სამეცნიერო ფონდი
SHOTA RUSTAVELI NATIONAL
SCIENCE FOUNDATION

შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
შესარჩევი ტურები ფიზიკის 46-ე საერთაშორისო ოლიმპიადისთვის

მაგიდა N

22.04.2015 ფიზიკა III ტური SRNSF

ამოცანა N

გვერდი N

Large grid area for writing answers.



შოთა რუსთაველის ეროვნული
საპასნიჟო ფონდი
SHOTA RUSTAVELI NATIONAL
SCIENCE FOUNDATION

შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი
შესარჩევი ტურები ფიზიკის 46-ე საერთაშორისო ოლიმპიადისთვის

მაგიდა N

22.04.2015 ფიზიკა III ტური SRNSF

ამოცანა N

გვერდი N

Large grid area for writing answers.