

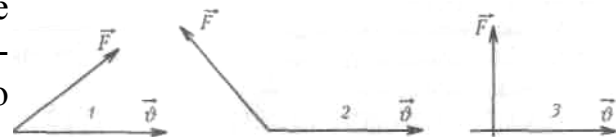
Вариант 1

1. По какой формуле следует рассчитывать работу силы F , если угол между направлением силы и перемещением s равен α ?

- А. $\frac{F}{s} \cos \alpha$; Б. $s \cdot F \sin \alpha$; В. $F \cdot s \cos \alpha$; Г. $\frac{F}{s} \sin \alpha$

2. На рисунке представлены три варианта взаимного расположения векторов силы F , действующей на тело, и скорости v тела. В каком случае работа силы F отрицательна?

- А. 1; Б. 2; В. 3; Г. Ни в одном из случаев 1-3



3. Лыжник может спуститься с горы от точки М до точки N по одной из траекторий, представленных на рисунке. При движении по какой траектории работа силы тяжести будет иметь максимальное по модулю значение?



- А. 1; Б. 2; В. 3;
Г. По всем траекториям работа силы тяжести одинакова.

4. Тело массой 1 кг силой 30 Н поднимается на высоту 5 м. Чему равна работа этой силы?

- А. 0 Дж; Б. 50 Дж; В. 100 Дж; Г. 150 Дж

5. Чему равна работа силы упругости, возникающей при растяжении резинового шнура жесткостью $k = 1000 \text{ Н/м}$ на $x = 6 \text{ см}$?

Вариант 2

1. Как называется единица работы в Международной системе единиц?

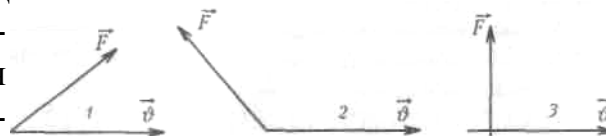
- А. Ньютон; Б. Ватт; В. Джоуль; Г. Килограмм

2. Чему равна работа силы F , если угол α между направлением силы и перемещением тела S равен 90° ?

- А. FS ; Б. F/S ; В. S/F ; Г. 0

3. На рисунке представлены три варианта взаимного расположения векторов силы F , действующей на тело, и скорости V тела. В каком случае работа силы F положительна?

- А. 1; Б. 2; В. 3; Г. Ни в одном из случаев 1-3.



4. Какая формула связывает мощность двигателя, силу тяги и максимальную скорость?

- А. $v = F_{\text{тяги}} N$; Б. $v = \frac{N}{F_{\text{тяги}}}$; В. $v = \frac{F_{\text{тяги}}}{N}$; Г. $v = F_{\text{тяги}} + N$

5. Чему равна работа силы, необходимая для подъема груза массой $m = 20 \text{ кг}$ на высоту $h = 5 \text{ м}$ с ускорением $a = 1,2 \text{ м/с}^2$?