

1

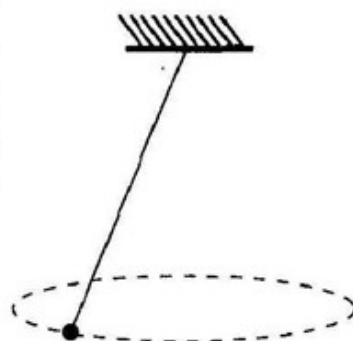
Аэростат объемом 1000 м^3 заполнен гелием. Плотность гелия $0,18 \text{ кг/м}^3$. Плотность воздуха $1,29 \text{ кг/м}^3$. На аэростат действует выталкивающая сила

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1) $1,29 \text{ кН}$ | 3) 180 кН |
| 2) $12,9 \text{ кН}$ | 4) $1,8 \text{ кН}$ |

2

Грузик массой $0,1 \text{ кг}$, привязанный к нити длиной 1 м , вращается в горизонтальной плоскости по окружности радиусом $0,2 \text{ м}$ (см. рисунок). Момент силы тяжести грузика относительно точки подвеса равен

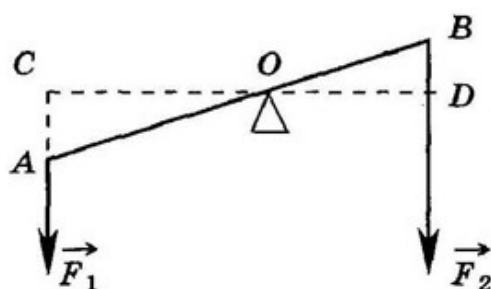
- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1) $0,2 \text{ Н} \cdot \text{м}$ | 3) $0,8 \text{ Н} \cdot \text{м}$ |
| 2) $0,4 \text{ Н} \cdot \text{м}$ | 4) $1,0 \text{ Н} \cdot \text{м}$ |



3

На рисунке изображен рычаг. Каков момент силы F_1 ?

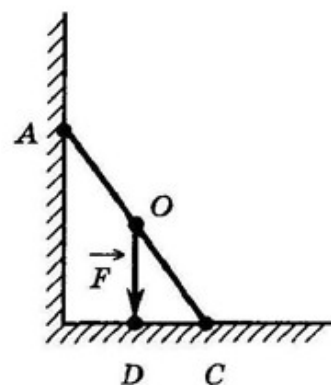
- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) $F_1 \cdot OC$ | 3) $F_1 \cdot AO$ |
| 2) $\frac{F_1}{OC}$ | 4) $\frac{F_1}{AO}$ |



4

На рисунке схематически изображена лестница AC , опирающаяся о стену. Каков момент силы тяжести $\vec{F}$, действующей на лестницу, относительно точки C ?

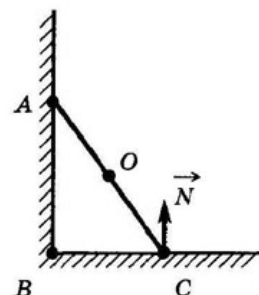
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) $F \cdot OC$ | 3) $F \cdot AC$ |
| 2) $F \cdot OD$ | 4) $F \cdot DC$ |



5

На рисунке схематически изображена лестница AC , опирающаяся о стену. Каков момент силы реакции опоры $\vec{N}$, действующей на лестницу, относительно точки C ?

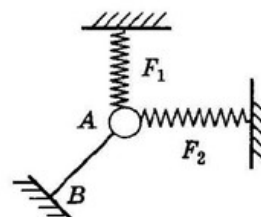
- 1) $N \cdot OC$ 3) $N \cdot AC$
2) 0 4) $N \cdot BC$



4

Тело A (см. рис.) под действием трех сил находится в равновесии. Чему равна сила упругости нити AB , если силы $F_1 = 3\text{ Н}$ и $F_2 = 4\text{ Н}$ перпендикулярны друг другу?

- 1) 3 Н 3) 5 Н
2) 4 Н 4) 7 Н



5

К левому концу невесомого стержня прикреплен груз массой 3 кг (см. рисунок). Стержень расположили на опоре, отстоящей от груза на 0,2 длины. Груз какой массы надо подвесить к правому концу, чтобы стержень находился в равновесии?

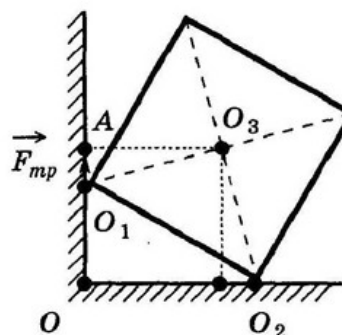
- 1) 0,6 кг 2) 0,75 кг 3) 6 кг 4) 7,5 кг



6

Однородный куб опирается одним ребром о пол, другим — о вертикальную стену (см. рисунок). Плечо силы трения $\vec{F}_{тр}$ относительно точки O равно

- 1) 0 3) O_1O
2) OA 4) O_1A



7

При выполнении лабораторной работы ученик установил наклонную плоскость под углом 60° к поверхности стола (см. рисунок). Длина плоскости равна 0,6 м. Момент силы тяжести бруска массой 0,1 кг относительно точки O при прохождении им середины наклонной плоскости равен

- 1) 0,15 Н·м 3) 0,30 Н·м
2) 0,45 Н·м 4) 0,60 Н·м

