

**Тест по физике**  
**Применение законов Ньютона**  
**для 10 класса**

**1 вариант**

1. На полу лифта, начинающего движение вверх с ускорением  $a$ , лежит груз массой  $m$ . Каков вес этого груза?

- А.  $mg$
- Б.  $m(g + a)$
- В.  $m(g - a)$

2. После выключения ракетных двигателей космический корабль движется вертикально вверх, достигает верхней точки траектории и затем опускается вниз. На каком участке траектории космонавт находится в состоянии невесомости? Сопротивлением воздуха пренебречь.

- А. Только во время движения вверх
- Б. Только во время движения вниз
- В. Во время всего полета с неработающим двигателем

3. Брусок массой  $m$  движется по горизонтальной поверхности стола под действием силы  $F$ , направленной под углом  $\alpha$  к горизонту (рис. 19). Коэффициент трения скольжения равен  $\mu$ . Чему равна сила трения?

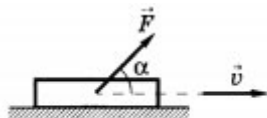


Рис. 19

- А.  $\mu mg$
- Б.  $\mu(mg - F \sin \alpha)$
- В.  $\mu(mg + F \sin \alpha)$

4. На наклонной плоскости с углом наклона  $\alpha$  покоится брусок массой  $m$ . Коэффициент трения скольжения бруска по наклонной плоскости равен  $\mu$ . Чему равна сила трения?

- А.  $\mu mg$
- Б.  $\mu mg \sin \alpha$
- В.  $\mu mg \cos \alpha$

5. Два груза, массы которых равны соответственно  $m$  и  $2m$ , связаны невесомой и нерастяжимой нитью, перекинутой через блок. Каково ускорение движения грузов?

- А.  $g/3$
- Б.  $g$
- В.  $3g$

**Тест по физике**  
**Применение законов Ньютона**  
**для 10 класса**

**2 вариант**

1. На полу лифта, начинающего движение вниз с ускорением  $a$ , лежит груз массой  $m$ . Каков вес этого груза?

- А.  $mg$
- Б.  $m(g + a)$
- В.  $m(g - a)$

2. Мяч, брошенный вертикально вверх, упал на землю. На каком участке траектории движения мяч находился в состоянии невесомости?

- А. Во время всего полета
- Б. Только во время движения вниз
- В. Только во время движения вверх

3. Брусок массой  $m$  движется по горизонтальной поверхности стола под действием силы  $F$ , направленной под углом  $\alpha$  к горизонту (рис. 20). Коэффициент трения скольжения равен  $\mu$ . Чему равна сила трения?

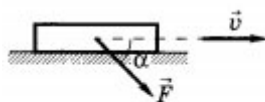


Рис. 20

- А.  $\mu mg$
- Б.  $\mu(mg - F \sin \alpha)$
- В.  $\mu(mg + F \sin \alpha)$

4. По наклонной плоскости с углом наклона  $\alpha$  равномерно соскальзывает брусок массой  $m$ . Коэффициент трения скольжения бруска по наклонной плоскости равен  $\mu$ . Чему равна сила трения?

- А.  $\mu mg \cos \alpha$
- Б.  $\mu mg \sin \alpha$
- В.  $\mu mg$

5. Два груза, массы которых равны соответственно  $m$  и  $2m$ , связаны невесомой и нерастяжимой нитью, перекинутой через блок. Чему равна сила натяжения нити?

- А.  $mg$
- Б.  $4mg/3$
- В.  $mg/3$

*Ответы на тест по физике  
Применение законов Ньютона  
для 10 класса*

**1 вариант**

1-Б

2-В

3-Б

4-В

5-А

**2 вариант**

1-В

2-А

3-В

4-А

5-Б