

1. На горизонтальном полу лифта, движущегося с направленным вниз ускорением, стоит чемодан массой $m = 30$ кг, площадь основания которого $S = 0,080$ м². Если давление, оказываемое чемоданом на пол, $p = 2,4$ кПа, то модуль ускорения a лифта равен ... $\frac{\Delta m}{c^2}$.

2. На горизонтальном полу лифта, движущегося с направленным вниз ускорением, стоит чемодан массой $m = 30$ кг, площадь основания которого $S = 0,070$ м². Если давление, оказываемое чемоданом на пол, $p = 3,0$ кПа, то модуль ускорения a лифта равен ... $\frac{\Delta m}{c^2}$.

3. На горизонтальном полу лифта, движущегося с направленным вверх ускорением, модуль которого $a = 2,0 \frac{m}{c^2}$, стоит чемодан, площадь основания которого $S = 0,080$ м². Если давление, оказываемое чемоданом на пол, $p = 4,5$ кПа, то масса m чемодана равна ... кг.

4. На горизонтальном полу лифта, движущегося с направленным вверх ускорением, модуль которого $a = 2,0 \frac{m}{c^2}$, стоит чемодан, площадь основания которого $S = 0,080$ м². Если давление, оказываемое чемоданом на пол, $p = 3$ кПа, то масса m чемодана равна ... кг.

5. На горизонтальном полу лифта, движущегося с направленным вниз ускорением, стоит чемодан массой $m = 25$ кг, площадь основания которого $S = 0,070$ м². Если давление, оказываемое чемоданом на пол, $p = 2,5$ кПа, то модуль ускорения a лифта равен ... $\frac{\Delta m}{c^2}$.

6. На поверхности Земли на тело действует сила тяготения, модуль которой $F_1 = 144$ Н. На это тело, когда оно находится на высоте $h = 2R_3$ (R_3 — радиус Земли) от поверхности Земли, действует сила тяготения, модуль которой F_2 равен:

- 1) 16 Н 2) 24 Н 3) 36 Н 4) 48 Н 5) 72 Н

7. На поверхности Земли на тело действует сила тяготения, модуль которой $F_1 = 144$ Н. На это тело, когда оно находится на расстоянии $r = 3R_3$ (R_3 — радиус Земли) от центра Земли, действует сила тяготения, модуль которой F_2 равен:

- 1) 9 Н 2) 16 Н 3) 24 Н 4) 36 Н 5) 48 Н

8. На высоте $h = R_3$ (R_3 — радиус Земли) от поверхности Земли на тело действует сила тяготения, модуль которой $F_1 = 24$ Н. Если это тело находится на поверхности Земли, то на него действует сила тяготения, модуль которой F_2 равен:

- 1) 48 Н 2) 72 Н 3) 96 Н 4) 216 Н 5) 384 Н

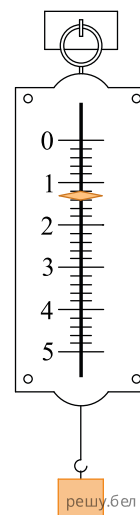
9. На поверхности Земли на тело действует сила тяготения, модуль которой $F_1 = 144$ Н. Если это тело находится на высоте $h = 3R_3$ (R_3 — радиус Земли) от поверхности Земли, то на него действует сила тяготения, модуль которой F_2 равен:

- 1) 9 Н 2) 16 Н 3) 24 Н 4) 36 Н 5) 48 Н

10. На поверхности Земли на тело действует сила тяготения, модуль которой $F_1 = 144$ Н. Если это тело находится на расстоянии $R = 2R_3$ (R_3 — радиус Земли) от центра Земли, то на него действует сила тяготения, модуль которой F_2 равен:

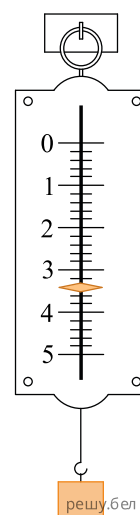
- 1) 16 Н 2) 24 Н 3) 36 Н 4) 48 Н 5) 72 Н

11. Ученик взвесил груз при помощи динамометра (см. рис.). Масса m груза равна:



- 1) 1,6 кг 2) 1,4 кг 3) 0,28 кг 4) 0,24 кг 5) 0,14 кг

12. Ученик взвесил груз при помощи динамометра (см. рис.), Масса m груза равна:



- 1) 0,24 кг 2) 0,34 кг 3) 1,6 кг 4) 2,4 кг 5) 3,4 кг

13. После обработки на токарном станке однородной цилиндрической заготовки её диаметр уменьшился на $k = 15,0\%$ (см. рис.). Если начальная масса заготовки была $m_1 = 400$ г, то после обработки масса m_2 заготовки стала равна ... г.



14. После обработки на токарном станке однородной цилиндрической заготовки её диаметр уменьшился на $k = 10,0\%$ (см. рис.). Если начальная масса заготовки была $m_1 = 500$ г, то после обработки масса m_2 заготовки стала равна ... г.



15. Шарик диаметром $d_1 = 12$ мм подвесили к вертикальной пружине. Удлинение пружины составило Δl_1 . Когда этот шарик заменили другим шариком, сделанным из того же вещества, удлинение пружины стало $\Delta l_2 = 8\Delta l_1$. Диаметр d_2 второго шарика равен ... мм.

16. Шарик подвесили к вертикальной пружине. Удлинение пружины составило $\Delta l_1 = 12$ мм. Если этот шарик заменить другим шариком, сделанным из того же вещества, но вдвое большего диаметра, то удлинение Δl_2 пружины будет равно ... мм.