

Тест по теме «Силы» § 19-26

1. Сила – причина ...

А. движения тела. **Б.** изменения скорости движения. **В.** постоянной скорости движения тела.

Выберите для № 2, 3, 4 один из ответов А), Б), В).

2. Весом тела называют силу, с которой ...

3. Силой тяжести называют силу, с которой ...

4. Силой упругости называют силу, с которой ...

А. тело притягивается к Земле. **Б.** тело действует на другое тело, вызывая деформацию.

В. тело вследствие притяжения к Земле действует на опору или подвес.

5. Если на движущееся тело не действует другое тело, то скорость его ...

А. уменьшается. **Б.** увеличивается. **В.** не изменяется.

На рисунке изображены силы, действующие на доску и лежащий на ней груз. Выберите для № 6, 7, 8, 9 один из ответов А), Б), В).

6. Сила \vec{F}_1 называется ...

7. Сила \vec{F}_2 называется ...

8. Сила \vec{F}_3 называется ...

9. На линейку, лежащую на двух опорах, поставили гирю, и линейка прогнулась (см. рис.). Как называется сила, с которой гиря действует на линейку?

А. весом тела. **Б.** силой упругости. **В.** силой тяжести.

10. Сила тяжести действует, а вес этого тела действует

А. на опору или подвес на само тело. **Б.** на само тело.... на опору или подвес.

В. на опору ... на подвес.

11. По показаниям динамометра, изображённого на рисунке, определите, какая сила тяжести действует на грузик с учётом погрешности.

А. $(2,4 \pm 0,1)$ Н. **Б.** $(2,2 \pm 0,5)$ Н. **В.** $(2,4 \pm 0,2)$ Н. **Г.** $(2,2 \pm 0,1)$ Н.

12. Какова сила тяжести, действующая на тело массой 300 г?

А. 300 Н. **Б.** 3 Н. **В.** 0,3 Н. **Г.** 3000 Н.

13. Какова масса тела, вес которого 702 Н?

А. 70 кг 20 г. **Б.** 70,02 кг. **В.** 70,2 кг. **Г.** 72 кг.

Выберите для № 14, 15 один из ответов А), Б), В), Г), Д).

14. Равнодействующая двух сил, действующих по одной прямой в противоположные стороны, равна ... этих сил и направлена

15. Равнодействующая двух сил, направленных по одной прямой в одну сторону, равна ... этих сил и направлена

А. сумме в сторону большей силы. **Б.** сумме в ту же сторону. **В.** разности в сторону большей силы. **Г.** сумме в сторону меньшей силы. **Д.** разности.... в любую сторону.

16. Электровоз тянет вагоны силой 380 кН. Сила сопротивления 120 кН. Вычислите равнодействующую этих сил.

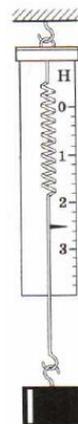
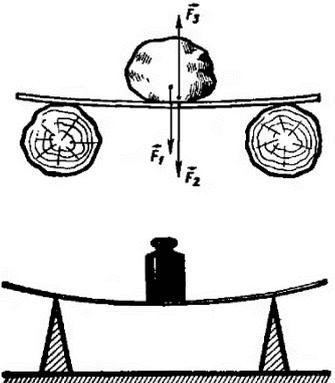
А. 400 кН. **Б.** 260 кН. **В.** 800 кН. **Г.** 220 кН.

17. На тело действует сила 9 Н. Какую силу надо приложить, чтобы равнодействующая совпала с этой силой по направлению и была бы равна 7 Н?

А. 16 Н в сторону, противоположную силе 9 Н. **Б.** 2 Н в ту же сторону, что и сила 9 Н. **В.** 16 Н по направлению силы 9 Н. **Г.** 2 Н в сторону, противоположную силе 9 Н.

18. Вагоны тянут два тепловоза силой 210 и 150 кН. Чему равна сила, действующая на состав?

А. 1400 кН. **Б.** 140 кН. **В.** 360 кН. **Г.** 460 кН.



19. Три силы направлены по одной прямой: влево 16 и 2 Н, а вправо 20 Н. Найдите равнодействующую этих сил и ее направление.

А. 38 Н, направлена вправо. Б. 2 Н, направлена влево. В. 38 Н, направлена влево. Г. 2 Н, направлена вправо.

20. Сани скатываются с горы под действием силы..., а, скатившись, останавливаются за счёт силы ...

А. трения тяжести. Б. упругости трения. В. трения упругости. Г. тяжести трения.

21. При смазке трущихся поверхностей сила трения ...

А. не изменяется. Б. увеличивается. В. уменьшается.

22. Совпадает ли сила трения с направлением скорости движения тела?

А. Совпадает с направлением скорости. Б. Направлена в сторону, противоположную скорости.

23. При равных нагрузках сила трения скольжения всегда ... силе (силы) трения качения.

А. равна. Б. больше. В. меньше.

24. Трактор при вспашке земли, двигаясь равномерно, развил силу тяги 15 кН. Чему равна сопротивлению почвы?

А. 150 кН. Б. 30 кН. В. 15 кН. Г. 12 кН.

25. В гололедицу тротуары посыпают песком, при этом сила трения подошв обуви о лед....

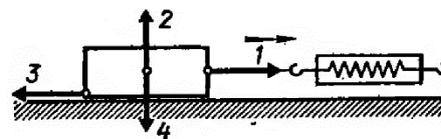
А. не изменяется. Б. увеличивается. В. уменьшается.

26. Чем больше вес тела, перемещающегося по горизонтальной поверхности, тем сила трения.

А. больше. Б. меньше. В. сила трения не зависит от веса тела.

27. На рисунке изображены силы, действующие на движущийся брусок. Какая из указанных сил – сила трения?

А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4.



28. Для равномерного движения бруска (см. рис.) необходимо, чтобы сила 1 была силы (силе) 3.

А. равна. Б. больше. В. меньше.

Задания 29-32 требуют полного решения с соответствующим оформлением.

29. В радиатор трактор залили 20 л воды. На сколько увеличились масса и вес трактора? Плотность воды 1000 кг/м^3 .

А. Масса на 2 кг, вес на 20 Н. Б. Масса на 20 кг, вес на 2 Н. В. Масса на 20 кг, вес на 200 Н. Г. Масса на 200 кг, вес на 2000 Н.

30. Спортсмен массой 80 кг поднял штангу массой 60 кг. С какой силой он давит на пол?

31. Под действием силы давления вагона 50 кН буферные пружины между вагонами сжимаются на 1 см. С какой силой давит вагон, если пружины сжались на 4 см?

32. С какой силой растянута пружина, к которой подвесили прямоугольный брусок из алюминия размерами 10 x 8 x 5 см. Плотность алюминия $2,7 \text{ г/см}^3$.