

Тест по физике
Свойства твердых тел и жидкостей
10 класс

Вариант 1

1. Деформации кручения в наибольшей степени подвержен(а)
 - 1) ножка стола
 - 2) винт при завинчивании
 - 3) пружина, на которой висит груз
 - 4) струна гитары
2. Единица механического напряжения в СИ
 - 1) Па
 - 2) Н
 - 3) Н/м
 - 4) Н·м
3. Модуль Юнга равен
 - 1) отношению механического напряжения к относительному удлинению
 - 2) механическому напряжению
 - 3) отношению относительного удлинения к механическому напряжению
 - 4) произведению относительного удлинения и механического напряжения
4. Предел прочности — механическое напряжение, при котором тело
 - 1) еще сохраняет упругие свойства
 - 2) становится хрупким
 - 3) становится пластичным
 - 4) начинает разрушаться
5. Модуль Юнга стали равен 210 ГПа. Это означает, что
 - 1) если бы удалось увеличить длину стального стержня в 2 раза, то в нем возникло бы механическое напряжение 210 ГПа
 - 2) механическое напряжение, которое возникает в стальном стержне площадью поперечного сечения 1 м^2 при действии на него силы 1 Н, равно 210 ГПа
 - 3) механическое напряжение, возникающее в стальном стержне, равно 210 ГПа
 - 4) механическое напряжение, возникающее в стальном стержне, равно 1 ГПа при действии на него силы 210 Н
6. Чему равен модуль Юнга серебра, если проволока длиной 4 м и площадью поперечного сечения $0,2 \text{ мм}^2$ удлинилась на 0,5 см при действии на нее силы 20 Н?
 - 1) 80 ГПа
 - 2) 10^8 Па
 - 3) 800 Па
 - 4) 10 Па
7. Капилляры одинакового диаметра опущены один — в воду, а другой — в мыльный раствор. Сравните высоту подъема воды h_1 и мыльного раствора h_2 в капиллярах, считая плотность жидкостей одинаковой. Поверхностное натяжение воды 73 мН/м, мыльного раствора — 40 мН/м.
 - 1) $h_1 = h_2$
 - 2) $h_1 = 1,8h_2$
 - 3) $1,8h_1 = h_2$
 - 4) $h_1 = 3,24h_2$

Тест по физике
Свойства твердых тел и жидкостей
10 класс

Вариант 2

1. Деформации изгиба в наибольшей степени подвержен(а)
 - 1) ножка стола
 - 2) винт при завинчивании
 - 3) пружина, на которой висит груз
 - 4) струна гитары
2. Механическое напряжение равно
 - 1) отношению силы, действующей на тело, к площади его поперечного сечения
 - 2) действующей на тело силе
 - 3) произведению силы, действующей на тело, и площади его поперечного сечения
 - 4) отношению площади поперечного сечения тела к силе, действующей на него
3. Единица модуля Юнга в СИ
 - 1) Па
 - 2) Н
 - 3) Н/м
 - 4) Н·м
4. Запас прочности — это
 - 1) механическое напряжение, при котором тело начинает разрушаться
 - 2) механическое напряжение, при котором тело перестает быть упругим
 - 3) механическое напряжение, при котором тело сохраняет деформацию
 - 4) число, показывающее, во сколько раз предел прочности больше допустимого механического напряжения
5. Модуль Юнга алюминия равен 70 ГПа. Это означает, что
 - 1) если бы удалось увеличить длину алюминиевого стержня в 2 раза, то в нем возникло бы механическое напряжение 70 ГПа
 - 2) механическое напряжение, которое возникает в алюминиевом стержне площадью поперечного сечения 1 м^2 при действии на него силы 1 Н, равно 70 ГПа
 - 3) механическое напряжение, возникающее в алюминиевом стержне, равно 70 ГПа
 - 4) механическое напряжение, возникающее в алюминиевом стержне, равно 1 ГПа при действии на него силы 70 Н
6. Чему равна сила, действующая на серебряную проволоку длиной 4 м, имеющую площадь поперечного сечения $0,2 \text{ мм}^2$, если она под действием силы удлинилась на 0,5 см? Модуль Юнга серебра равен 80 ГПа.
 - 1) 16 кН
 - 2) 800 Н
 - 3) 80 Н
 - 4) 20 Н
7. Капилляры одинакового диаметра опущены один — в керосин, а другой — в бензин. Сравните высоту подъема h_1 керосина и h_2 бензина в капиллярах. Плотность керосина 800 кг/м^3 , плотность бензина 700 кг/м^3 , поверхностное натяжение керосина 24 мН/м , бензина — 21 мН/м .
 - 1) $h_1 = h_2$
 - 2) $h_1 = 1,3h_2$
 - 3) $1,3h_1 = h_2$
 - 4) $h_1 = 1,14h_2$

Ответы на тест по физике
Свойства твердых тел и жидкостей
10 класс

Вариант 1

1-2
2-1
3-1
4-1
5-1
6-1
7-2

Вариант 2

1-4
2-1
3-1
4-4
5-1
6-4
7-1