

**Тест по физике**  
**Свойства твердых тел и жидкостей**  
**для 10 класса**

**1 вариант**

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) ещё 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 нём возникло бы механическое напряжение 210 ГПа
  - 2) механическое напряжение, которое возникает в стальном стержне площадью поперечного сечения 1 м<sup>2</sup> 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 мм<sup>2</sup> удлинилась на 0,5 см при действии на неё силы 20 Н?
  - 1) 80 ГПа
  - 2) 10<sup>8</sup> Па
  - 3) 800 Па
  - 4) 10 Па
7. Капилляры одинакового диаметра опущены один — в воду, а другой — в мыльный раствор. Сравните высоту подъёма 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**  
**для 10 класса**

**2 вариант**

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 перестаёт 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 нём возникло бы механическое напряжение 70 ГПа
  - 2) механическое напряжение, которое возникает в алюминиевом стержне площадью поперечного сечения 1 м<sup>2</sup> 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 мм<sup>2</sup>, 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 подъёма  $h_1$  керосина и  $h_2$  бензина в капиллярах. Плотность керосина 800 кг/м<sup>3</sup>, плотность бензина 700 кг/м<sup>3</sup>, 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  
для 10 класса*

**1 вариант**

1-4

2-1

3-1

4-4

5-1

6-1

7-2

**2 вариант**

1-4

2-1

3-1

4-4

5-1

6-4

7-1