

Тест по физике Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах
9 класс

1. Ястреб быстро набирает высоту (первый этап), парит в течение некоторого времени, высматривая добычу (второй этап), а затем «камнем» падает вниз. На каком этапе движения ястреба на него действует сила тяжести?

- 1) Только на первом этапе
- 2) Только на втором этапе
- 3) Только на третьем этапе
- 4) На всех трех этапах

2. Чему равна сила тяжести, действующая на зайца массой 6 кг?

- 1) 0,6 Н
- 2) 6 Н
- 3) 60 Н
- 4) 600 Н

3. По какой формуле можно определить ускорение свободного падения на поверхности планеты?

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1) $\frac{GM}{(R+h)^2}$ | 3) $\sqrt{\frac{GM}{R+h}}$ |
| 2) $\frac{GM}{R^2}$ | 4) $\sqrt{\frac{GM}{R}}$ |

4. Какое(-ие) утверждение(-я) верно(-ы)?

А: ускорение свободного падения больше на полюсе Земли

Б: ускорение свободного падения больше в экваториальных широтах

- 1) Только А
- 2) Только Б
- 3) И А, и Б
- 4) Ни А, ни Б

5. Радиус некоторой планеты равен радиусу Земли, а ее масса в 3 раза больше, чем у Земли. Определите ускорение свободного падения на поверхности этой планеты.

Ускорение свободного падения на поверхности Земли 10 м/с^2 .

- 1) $3,3 \text{ м/с}^2$
- 2) 10 м/с^2
- 3) 30 м/с^2
- 4) 90 м/с^2

6. Масса и радиус некоторой планеты в 2 раза больше, чем у Земли. Определите ускорение свободного падения на поверхности этой планеты. Ускорение свободного падения на поверхности Земли 10 м/с^2 .

- 1) $2,5 \text{ м/с}^2$
- 2) 5 м/с^2
- 3) 10 м/с^2
- 4) 20 м/с^2

7. Как изменится ускорение свободного падения при подъеме на высоту, равную 2 радиусам планеты?

- 1) Уменьшится в 2 раза
- 2) Уменьшится в 3 раза
- 3) Уменьшится в 9 раз
- 4) Увеличится в 9 раз

8. Каково ускорение свободного падения на высоте, равной половине земного радиуса?

Ускорение свободного падения на поверхности Земли 10 м/с^2 .

- 1) 20 м/с^2
- 2) 10 м/с^2
- 3) 5 м/с^2
- 4) $4,4 \text{ м/с}^2$

9. У поверхности Земли на космонавта действует сила тяжести 720 Н. Какая сила тяжести действует со стороны Земли на того же космонавта в космическом корабле, движущемся по круговой орбите вокруг Земли на расстоянии одного земного радиуса от ее поверхности?

- 1) 360 Н
- 2) 240 Н
- 3) 180 Н
- 4) 80 Н

10. Космическая ракета удаляется от Земли. На каком расстоянии от земной поверхности сила гравитационного притяжения ракеты Землей уменьшится в 4 раза по сравнению с силой притяжения на земной поверхности? (Расстояние выражается в радиусах Земли R .)

- 1) R
- 2) $\sqrt{2}R$
- 3) $2R$
- 4) $3R$

Ответы на тест по физике Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах

1-4

2-3

3-2

4-1

5-3

6-2

7-3

8-4

9-3

10-1