

2. Механическое движение. Равномерное движение. Скорость.

2.01. По какой формуле определяется скорость тела?

- А. $s = vt$ Б. $v = \frac{s}{t}$ В. $v = st$

2.02. Как изменяется скорость тел при равномерном движении?

- А. Увеличивается. Б. Уменьшается. В. Не изменяется.

2.03. Какая единица является основной единицей длины в Международной системе (СИ)?

- А. Сантиметр. Б. Километр.
В. Метр. Г. Миллиметр.

2.04. В каких единицах измеряется скорость?

- А. м Б. м/с В. м·с Г. м/с²

2.05. Какой путь пройдёт поезд, движущийся со $v = 72$ км/ч за 3 ч?

- А. 216 км Б. 24 км В. 72 км Г. 690 км

2.06. Какую траекторию при движении описывает центр колеса автомобиля относительно прямолинейной дороги?

- А. Окружность. Б. Прямую линию.
В. Кривую линию.

2.07. Группа самолётов выполняет фигуры высшего пилотажа. Что можно сказать о движении самолётов друг относительно друга?

- А. Самолёты друг относительно друга не движутся.
Б. Самолёты движутся равномерно.
В. Самолёты движутся неравномерно.

2.08. Муха летит со скоростью 18 км/ч. Выразите эту скорость в м/с.

- А. 10 м/с Б. 50 м/с В. 5 м/с Г. 0,1 м/с

2.09. Скорость зайца равна 15 м/с, а скорость дельфина 72 км/ч. Кто из них имеет большую скорость?

- А. Дельфин. Б. Заяц. В. Скорости одинаковы.

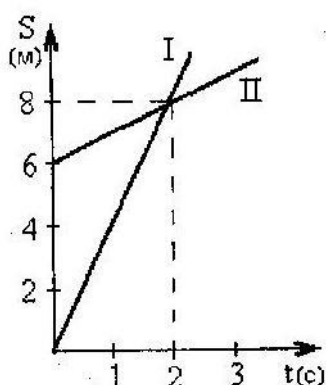
2.10. Выразите в км/ч первую космическую скорость 8 км/с.

- А. 36 000 км/ч Б. 28 800 км/ч
В. 8 000 км/ч Г. 56 000 км/ч

2.11. Наибольшая скорость шмеля 18 км/ч, а стрекозы 10 м/с. Кто из них может быстрее лететь и во сколько раз?

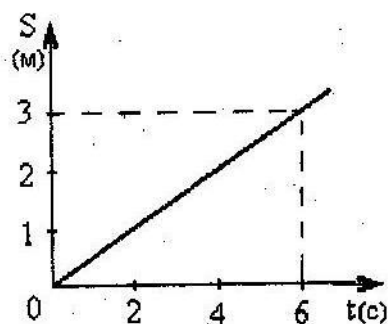
- А. Шмель в 1,8 раза. Б. Шмель в 1800 раз.
В. Стрекоза в 2 раза. Г. Шмель в 30 раз.

2.12. На рисунке изображены графики зависимости пути от времени для двух тел. Сравните скорости движения этих тел.



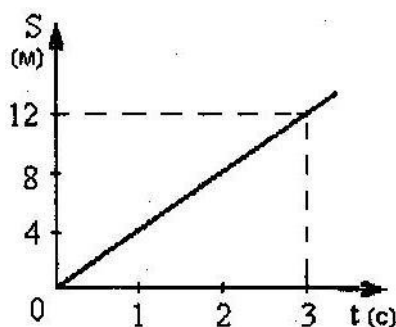
- А. В первые 2 с $v_2 > v_1$,
а затем $v_1 > v_2$
- Б. $v_1 = v_2$
- В. $v_1 > v_2$
- Г. $v_1 < v_2$

2.13. На рисунке изображён график зависимости пути от времени при равномерном движении. Определите по графику за какое время тело прошло путь 3 м.



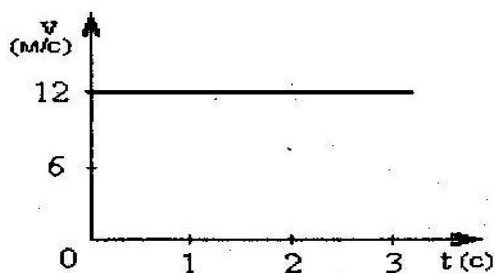
- А. 1,5 с
- Б. 3 с
- В. 0,5 с
- Г. 6 с

2.14. На рисунке изображён график пути равномерного движения. Определите скорость.



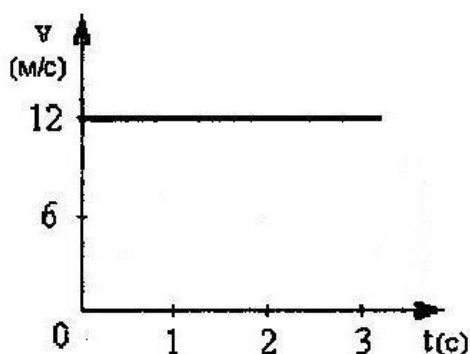
- А. 4 м/с
- Б. 2 м/с
- В. 0,25 м/с
- Г. 8 м/с

2.15. На рисунке изображён график скорости равномерного движения. Определите путь, пройденный телом за 3 с.



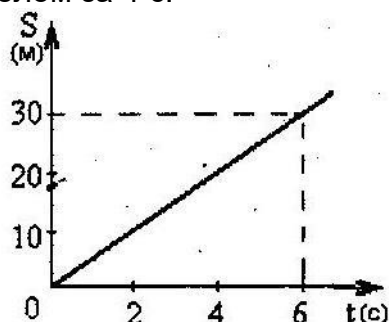
- А. 4 м
- Б. 36 м
- В. 48 м
- Г. 12 м

2.16. По графику скорости определите скорость через 4 с после начала движения.



- А. 6 м/с
- Б. 8 м/с
- В. 12 м/с
- Г. 18 м/с

2.17. По графику пути равномерного движения определите путь, пройденный телом за 4 с.



- А. 5 м
- Б. 10 м
- В. 20 м

2.18. За какое время катер, двигаясь со скоростью 72 км/ч, пройдёт 500 м?

- А. 20 с
- Б. 25 с
- В. 250 с
- Г. 30 с

2.19. Спортсмен прошёл 50 км за 4 часа. Определите среднюю скорость движения в км/ч и в м/с.

- А. 12,5 км/ч; 3,47 м/с
- Б. 125 км/ч; 0,26 м/с
- В. 220 км/ч; 5,6 м/с

2.20. Найдите скорость трактора (в км/ч), если за 12 мин он прошёл 1,8 км.

- А. 6 км/ч
- Б. 9 км/ч
- В. 12 км/ч
- Г. 3 км/ч

2.21. За сколько времени плывущий по течению реки плот пройдёт 15 км, если скорость течения 0,5 м/с?

- А. 3 ч
- Б. 2,5 ч
- В. 8,3 ч
- Г. 5,3 ч

2.22. Один велосипедист в течение 12 с двигался со скоростью $v = 6$ м/с, а второй велосипедист проехал этот же участок пути за 9 с. Какова средняя скорость второго велосипедиста на этом участке пути?

- А. 5 м/с
- Б. 6,5 м/с
- В. 3,6 м/с
- Г. 8 м/с

2.23. Домик полярников вместе с дрейфующей льдиной за первые сутки переместился на 5 км, за вторые сутки - на 5 км. Какое это движение?

- А. Неравномерное.
- Б. Равномерное
- В. Ускоренное.

2.24. Сможет ли пешеход, двигаясь со средней скоростью 2 м/с пройти за полчаса 5 км?

А. Сможет, 6 км. **Б.** Сможет, 6,5 км. **В.** Не сможет, 3,6 км.

2.25. Вагон, двигаясь под уклон с сортировочной горки, проходит 120 м за 10 с. Скатившись с горки, он проходит до полной остановки ещё 360 м за 90 с.

Определите среднюю скорость за всё время движения.

А. 4,8 м/с **Б.** 5,6 м/с **В.** 3,8 м/с **Г.** 4 м/с

2.26. Трактор за первые 5 мин проехал 600 м. Какой путь он пройдёт за 0,5 часа, двигаясь с той же скоростью?

А. 3000 м **Б.** 3600 м **В.** 2800 м **Г.** 400 м

2.27. От пункта А до пункта В путь, равный 2700 км, реактивный самолёт пролетел за 1 час, обратный путь он летел со скоростью 715 м/с. В каком направлении скорость была больше?

А. От пункта А к пункту В.

Б. От пункта В к пункту А.

В. Одинаковая скорость.

2.28. В течение 30 с поезд двигался равномерно со скоростью 72 км/ч. Какой путь он прошёл за это время?

А. 30 м **Б.** 100 м **В.** 600 м **Г.** 2000 м

2.29. Какое время понадобится автомобилю, движущемуся со скоростью 40 км/ч, для прохождения пути 4000 м?

А. 2 ч **Б.** 1 ч **В.** 0,1 ч **Г.** 0,5 ч

2.30. Реактивный самолёт пролетел над лесом за 1 мин. Определите протяжённость леса, если скорость самолёта 850 км/ч.

А. 14,2 км **Б.** 50 км **В.** 36 км **Г.** 8,5 км