

Демонстрационный вариант

Диагностическая проверочная работа по физике 10-х класс (базовый уровень)

ФИО _____

Класс, организация образования _____

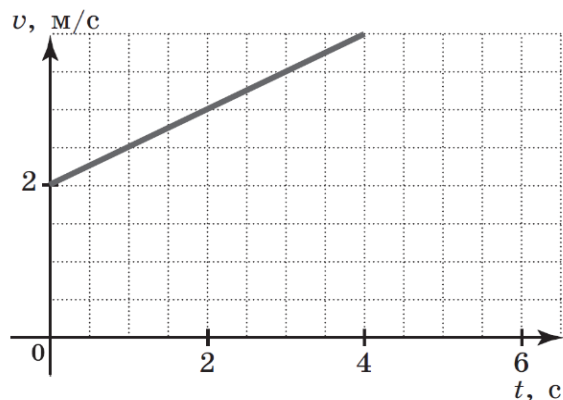
1. Человек в тренажерном зале находится на движущейся дорожке тренажера. Двигатель тренажера работает, расстояние от головы человека до пола и стен зала не меняется.

Можно утверждать, что голова человека

- 1) движется относительно дорожки и относительно пола в зале
- 2) движется относительно дорожки и не движется относительно пола
- 3) не движется относительно дорожки и относительно пола
- 4) не движется относительно дорожки, но движется относительно пола

Ответ:

2. Используя график зависимости скорости движения тела от времени, определите скорость тела в конце 5-й секунды, считая, что характер движения тела не изменяется.

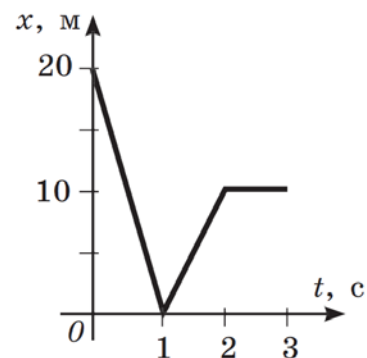


Ответ: _____.

3. На рисунке показан график зависимости координаты тела, движущегося прямолинейно, от времени. Ось Ox совпадает с прямой, вдоль которой происходит движение.

Выберите два верных утверждения о характере движения тела в разные промежутки времени.

- 1) Тело 3 с после начала наблюдения двигалось в направлении оси Ox .
- 2) Тело 1 с двигалось в направлении оси Ox , затем 1 с против оси.
- 3) Третью секунду наблюдения тело покоилось.
- 4) Скорости тел в промежутках времени 0–1 с и 1–2 с равны по модулю.
- 5) Путь, пройденный телом за 3 с наблюдения, равен 30 м.



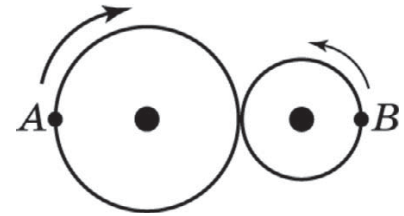
Ответ:

4. Два вала, прижатые друг к другу, вращаются без проскальзывания (см. рис.). Радиусы валов равны соответственно R и $r = R/2$. Скорость точки A равна v , период ее обращения равен T .

Поставьте в соответствие физические величины, описывающие движение точки B и выражения для их вычисления. К каждой позиции первого столбца подберите

соответствующую позицию из второго столбца и запишите в ответ выбранную цифру рядом с соответствующей буквой.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛА ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ
А) скорость точки B Б) период обращения точки B	1) $T/2$ 2) T 3) $2T$ 4) v 5) $2v$ 6) $v/2$



Ответ:

А	Б

5. Поставьте в соответствие физическим величинам названия приборов для их измерения. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ПРИБОР ДЛЯ ЕЕ ИЗМЕРЕНИЯ
А) сила Б) перемещение В) скорость	1) спидометр 2) рулетка 3) динамометр

Ответ:

А	Б	В

6. На тело действуют силы 3 и 4 Н. Укажите минимальное и максимальное значения модулей равнодействующей этих сил, записав их в ответ без пробела.

Ответ:

--	--	--	--	--

7. В процессе экспериментального исследования жесткости трех пружин получены данные, которые приведены в таблице.

Выберите два верных утверждения, которые можно сделать на основе этих экспериментальных данных.

Сила F , Н	0	10	20	30
Деформация пружины № 1 Δl , см	0	1	2	3
Деформация пружины № 2 Δl , см	0	2	4	6
Деформация пружины № 3 Δl , см	0	1,5	3	4,5

1) Для пружины № 2 не выполняется закон Гука.

2) Пружина № 1 имеет максимальную жесткость.

3) Чтобы растянуть пружину № 3 на 1 см, понадобится приложить силу 5 Н.

4) Жесткость пружин возрастает в ряду № 2, № 3, № 1.

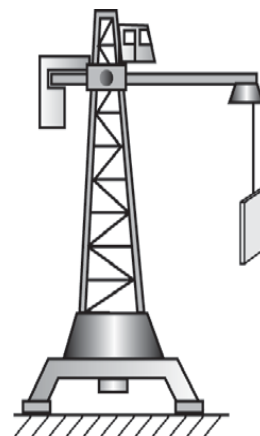
5) Жесткость пружины № 1 равна 10 Н/м.

Ответ:

--	--

Качественная задача (предполагает письменный ответ на вопрос, содержащий пояснение, базирующееся на знании свойств данного явления).

8. В каком из случаев кран (сила натяжения его троса) совершает большую работу, когда перемещает груз на одинаковое расстояние с постоянной скоростью по горизонтали, поднимает по вертикали с постоянной скоростью или с ускорением? Ответ поясните.



Задания № 9, №10, №11 на работу с физическим текстом.

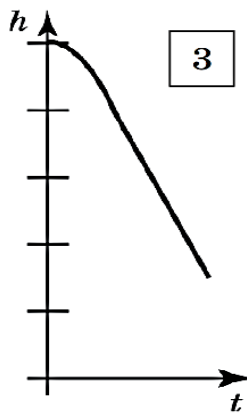
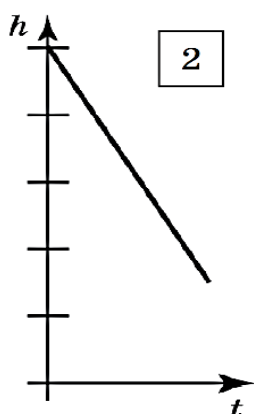
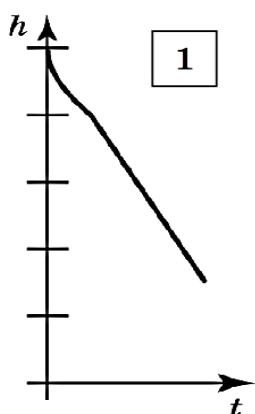
Прочитайте текст и ответьте на вопросы:

Ультразвуковой датчик на земле регистрировал положения парашютиста в воздухе при его вертикальном спуске.

В таблице приведены данные компьютера, соединенного с датчиком. Одна условная единица времени (t , у.е.) равна 15 с, одна условная единица расстояния (h , у.е.) равна 150 м.

t , у.е	0	1	2	3	4	5	6	7	8
h , у.е	5,0	4,6	4,3	4,1	3,9	3,7	3,5	3,3	3,1
t , у.е	9	10	11	12	13	14	15	16	
h , у.е	2,9	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,7	1,5	

9. Какой из графиков зависимости расстояния от парашютиста до земли соответствует данным таблицы?



- 1) 1
2) 2
3) 3
4) ни один из графиков

Ответ:

10. Судя по таблице, парашютист за время наблюдения за ним

- 1) сначала двигался с постоянным ускорением, потом равномерно
2) сначала двигался равномерно, потом равноускорено

