

## Diagnosticējošais darbs fizikā 9.klasē

1 задание.

Поллитровая банка почти полностью наполнена жидкостью. Учащийся измерил объем жидкости  $V$ , переливая жидкость в мерный цилиндр и записал результат  $V = 450$ , забыв написать единицу измерения. Выбери нужную единицу измерения.

A литры (л)

B кубические сантиметры ( $\text{см}^3$ )

C кубические миллиметры ( $\text{мм}^3$ )

D кубические метры ( $\text{м}^3$ )



2 задание.

На фотографии представлена информативная табличка музыкального центра. Какую характеристику электроустройства можно считать с таблички?

A силу тока

B сопротивление

C потребленную электроэнергию

D мощность



3 задание.

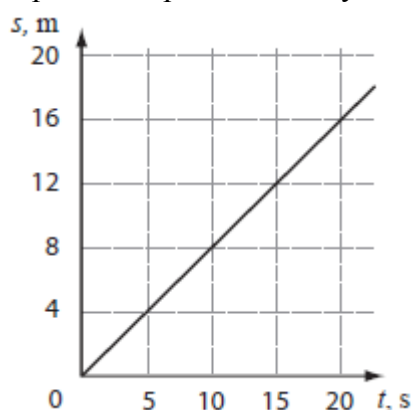
Впиши показания термометра.

°C



4 задание.

Учащийся, проводя лабораторную работу, изучал движение радиоуправляемого автомобиля, определяя пройденный путь  $s$  за время  $t$ .

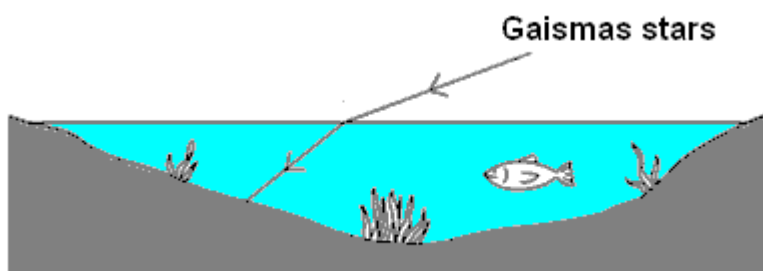


Чему равен пройденный путь за 10 секунд от начала движения?

м

5 задание.

На рисунке показан ход светового луча при его переходе из воздуха в воду.



Как называют это световое явление?

- A преломление
- B поглощение
- C отражение
- D излучение

6 задание.

В какой вид/виды энергии автоматическая стиральная машина превращает большую часть потребленной электроэнергии?

- A только в механическую энергию
- B только в тепловую энергию
- C как в механическую энергию, так и в тепловую энергию
- D только в звуковую энергию

7 задание.

При освещении белым светом рубашка диджея выглядит зеленой.



Почему рубашка диджея выглядит черной, если выключить прожектор, дающий белый свет, и включить прожектор красного света?

- A рубашка отражает красный свет
- B рубашка не отражает красный свет
- C рубашка поглощает зеленый свет

8 задание.

Зная площадь поперечного сечения провода  $S$ , его длину  $l$  и удельное сопротивление материала провода  $\rho$ , можно рассчитать сопротивление провода:  $R = \frac{\rho \cdot l}{S}$ .

Сопротивление провода равно 90 Ом.



Чему равно сопротивление в три раза более короткого провода того же сечения и материала?



- A 270 Ом
- B 90 Ом
- C 30 Ом
- D 10 Ом

9 задание.

На рисунках показан ход лучей через две различные собирающие линзы. Масштаб рисунков одинаков.



Линза I



Линза II

Оптическая сила линзы I равна 5 диоптриям.

Приблизительно оцени оптическую силу линзы II.

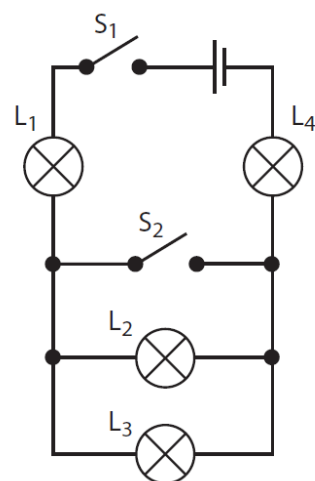
A  $\approx 2,5$  диоптрии

B  $\approx 5$  диоптрий

C  $\approx 10$  диоптрий

10 задание.

Четыре одинаковые лампочки  $L_1$ ,  $L_2$ ,  $L_3$ ,  $L_4$  подсоединены к источнику напряжения как показано на схеме. Лампочки соответствуют источнику напряжения.



Какие лампочки будут светить, если замкнуть ключ  $S_1$ , а ключ  $S_2$  оставить разомкнутым?

A только  $L_1$

B только  $L_2$ ,  $L_3$

C только  $L_1$ ,  $L_2$ ,  $L_4$

D  $L_1$ ,  $L_2$ ,  $L_3$ ,  $L_4$

11 задание.

Для исследования зависимости силы трения от массы деревянный брусок равномерно перемещают по доске.

Каким прибором измеряют силу трения?

A линейкой

B рулеткой

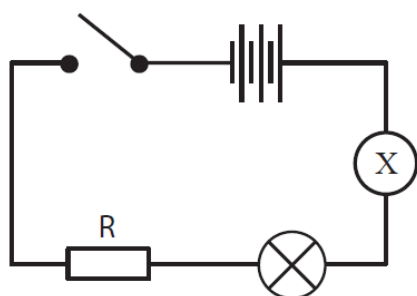
C весами

D динамометром

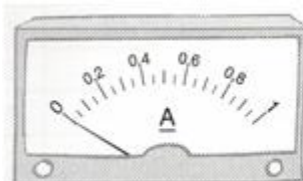
E хронометром



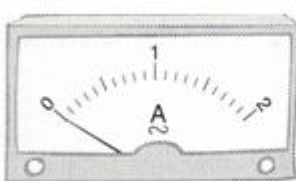
12 задание.



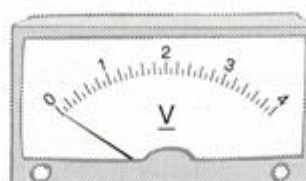
Какой измерительный прибор надо подключить на месте X, чтобы определить силу тока, текущего через лампочку?



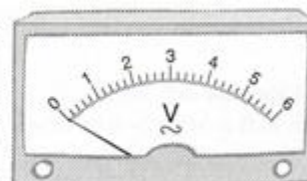
A



B



C



D

13 задание.

Покупатель просит у продавца продать ему 230 гаек. Какой инструмент надо использовать продавцу, чтобы, не считая гаек, выполнить заказ покупателя?

A рулетку

B мерный цилиндр

C мультиметр

D электронные весы

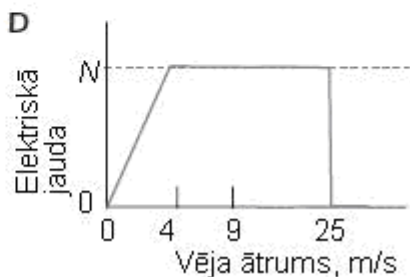
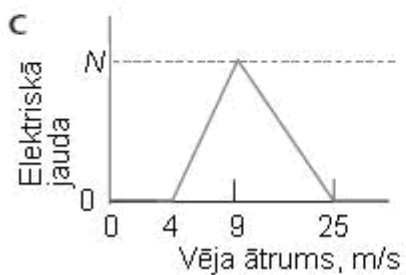
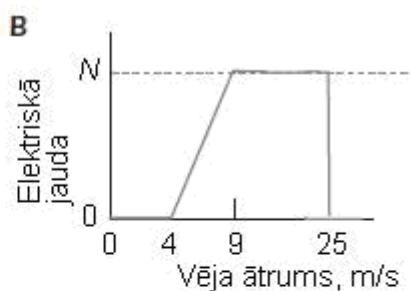
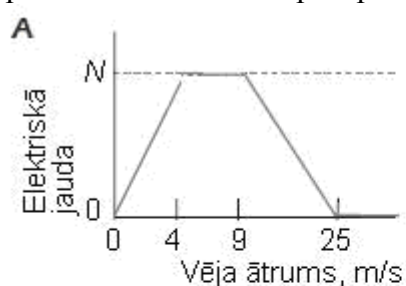


14 задание.



Ветряные турбины сделаны таким образом, что начинают работать, когда скорость ветра достигает примерно 4 м/с. Чем больше скорость ветра, тем быстрее вращается турбина и тем больше мощность генератора. Когда скорость ветра достигает 9 м/с, генератор достигает максимальной мощности. Когда скорость ветра достигает 25 м/с, турбину отключают.

На каком из графиков правильно показана описанная в тексте зависимость между скоростью ветра и мощностью генератора?



15 задание.

Сопротивление нити накаливания лампочки равно 6 Ом. На лампочку подано напряжение равное 12 В. Чему равна сила тока, текущего через лампочку?

А

16 задание.

В классе учащиеся изучают падение тел. В их распоряжении есть два одинаковых листа бумаги – один скомканный, а другой нет, а так же хронометр и рулетка.

Какое из данных предположений можно проверить, проводя исследование?

А Чем выше над полом будет отпущено тело, тем больше будет средняя скорость его движения.

В Чем выше над полом будет отпущено тело, тем сильнее оно нагреется.

С Чем больше будет сила гравитационного притяжения Земли, тем меньше будет средняя скорость его движения.

17 задание.

Если в прохладной комнате человек накроется одеялом, то ему станет теплей. Исследуемая проблема: станет ли в комнате теплей, если радиатор накрыть толстым одеялом? Какое из предположений не соответствует исследуемой проблеме?

А В комнате станет прохладней, если радиатор накрыть толстым одеялом.

В Температура в комнате зависит от температуры на улице.

С В комнате станет теплей, если радиатор накрыть толстым одеялом.

Д Температура в комнате не изменится, если радиатор накрыть толстым одеялом.



18 задание.

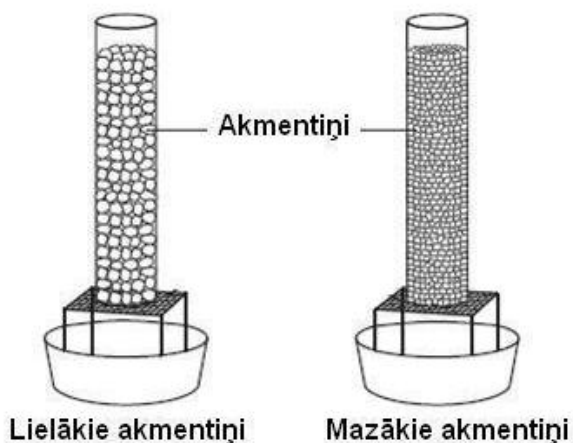
Тебе на уроке физики надо определить среднюю скорость катящегося по желобу шарика.

С помощью “Х” отметь, какие действия тебе надо, а какие не надо предпринимать.

Действия	Да	Нет
Определять температуру шарика		
Менять и измерять превышение высоты одного края желоба над другим		
Измерять время движения		
Использовать шарики разного цвета		
Проводить расчеты средней скорости		

19 задание.

В одинаковые, открытые с обоих концов цилиндрические сосуды насыпают разного размера камешки и ставят на сито. Заполненные камешками объемы сосудов равны.



Проводя эксперимент, надо установить, как быстро вода протечет через сосуды. В каждый из сосудов налили одинаковый объем воды и измерили время, за которое вся вода вытекла через сито. Данные измерений представлены в таблице.

Размеры камешков	Время, с
Большие	1,2
Маленькие	5,0

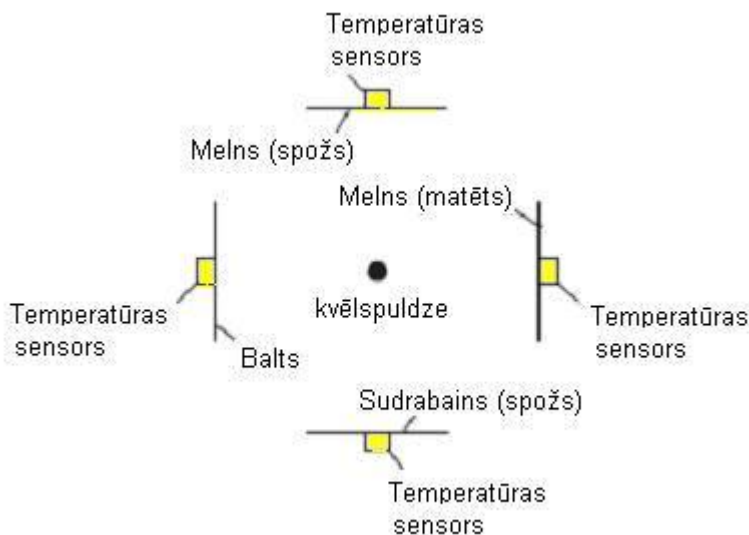
Какой вывод соответствует полученным результатам?

- А Чем больше камешков в цилиндре, тем больше скорость потока воды через сито.
- В Чем больше камешки по размеру, тем быстрее вытечет вода из цилиндра.
- С Чем меньше камешки по размеру, тем быстрее вытечет вода из цилиндра.



Текст относится к следующим двум заданиям.

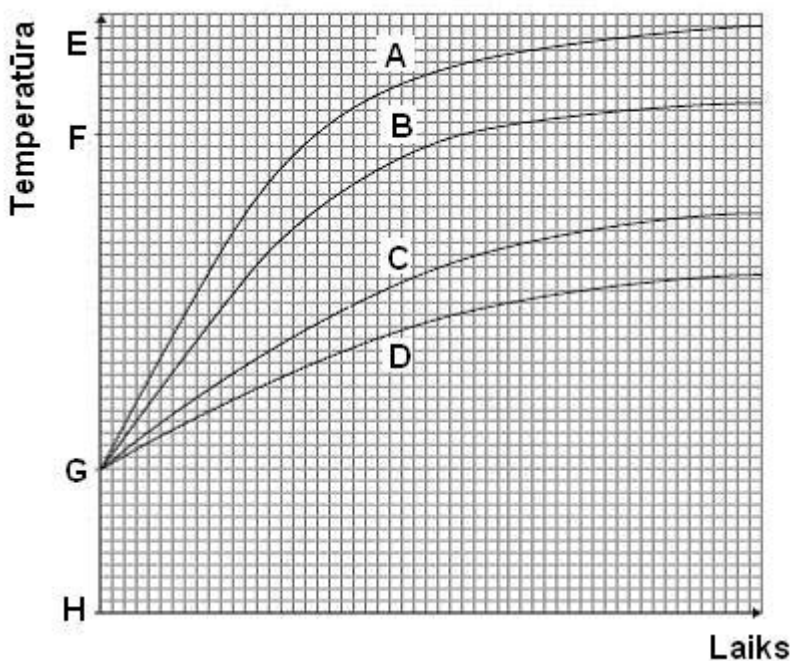
В эксперименте учащийся использовал четыре одинаковые пластинки, покрасив их в разные цвета. Он поместил пластинки на равном расстоянии от источника тепла и света – лампочки накаливания. За каждой пластинкой находился сенсор, к которому было подключено вспомогательное устройство для измерения температуры.



На графиках представлены зависимости изменения температуры от времени нагревания для всех пластинок.

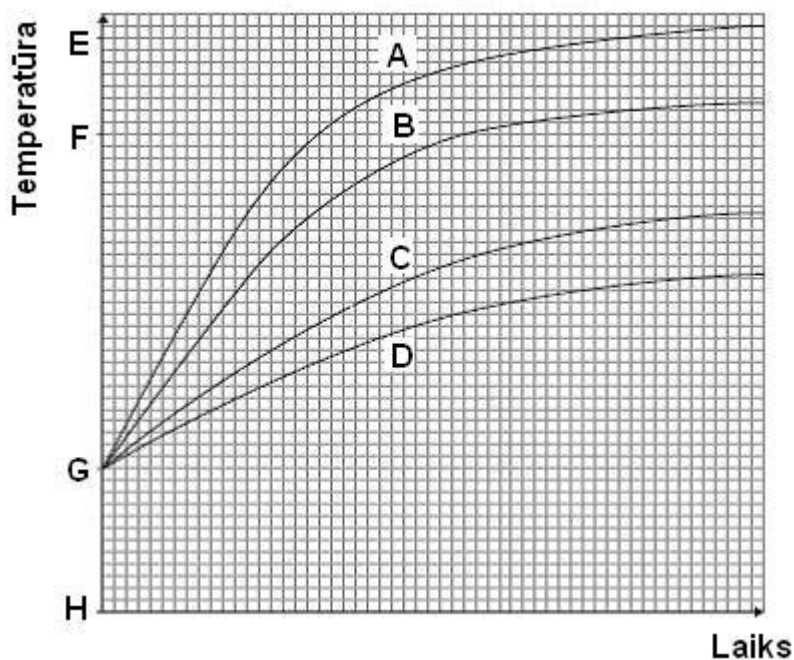
20 задание.

Какой из графиков А, В, С или D показывает изменения температуры пластинки, покрашенной черной матовой краской?



21 задание.

Какая точка на температурной оси (E,F,G или H) соответствует комнатной температуре в момент, когда лампочка еще не была включена?



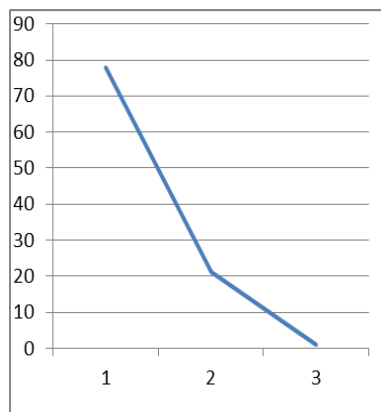
22 задание.

Используя информацию, представленную в таблице, определи у какого из тел A, B, C или D будет наибольшая плотность.

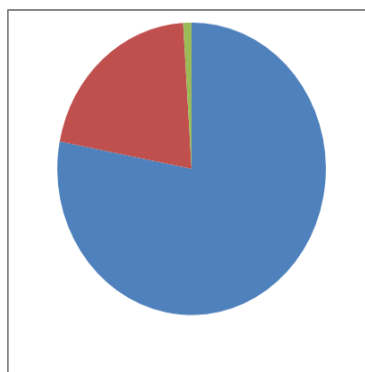
Тело	Масса, г	Объем, см <sup>3</sup>
A	6	12
B	12	6
C	12	12
D	24	6

23 задание

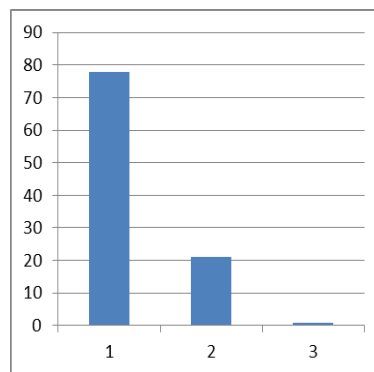
Земная атмосфера состоит по объему на 78% из азота и на 21% из кислорода. 1% составляют остальные газы. Какого вида диаграмму ты не будешь использовать при изображении процентного распределения составляющих атмосферу газов?



A



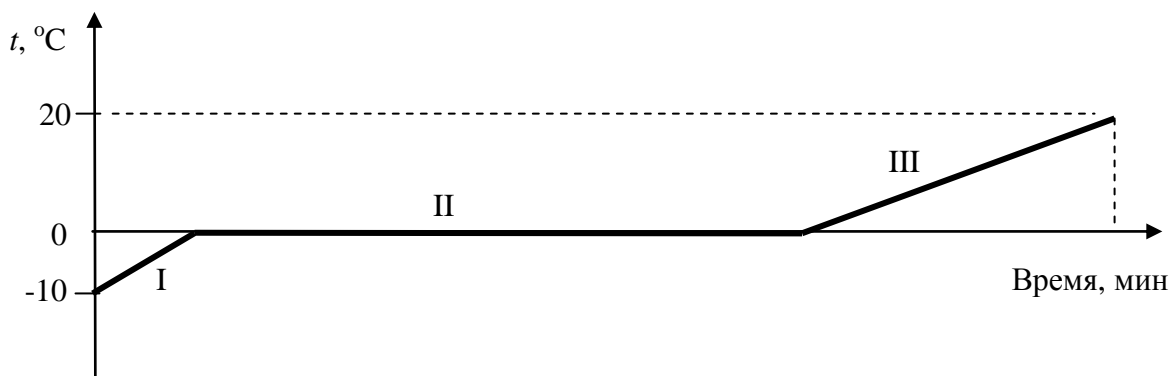
B



C

24 задание.

Для полива цветов не рекомендуют использовать взятую из крана воду, поэтому Инга принесла в комнату снег и растопила его. Изменение температуры вещества от времени представлено на графике.



Каждый из участков графика характеризует определенный тепловой процесс.

Впиши для каждого участка графика букву, с помощью которой обозначена формула, описывающая соответствующий тепловой процесс.

Участок графика	Буква
I	
II	
III	

Буква	Формула
A	$Q = \lambda m$
B	$Q = c_1 m (0 - (-10))$
C	$Q = c_2 m (20 - 0)$
D	$Q = cm (20 - (-10))$