

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2021–2022 уч. г.
НАПРАВЛЕНИЕ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 5 КЛАСС
Общая часть

№ 1 (1 балл).

Из предложенных рисунков выберите тот, на котором изображён 3D-принтер.



А



Б



В



Г



Д



Е

№ 2 (1 балл).

Станция московского метро «Новослободская» украшена витражами, сделанными по эскизам художника Павла Корина. Витражи изготавливали в специальных мастерских, которые располагались в Риге. Большую часть композиции занимает рисунок из различных цветов, растений и звёзд. В верхней части шести витражей вставлены небольшие медальоны с изображением людей различных профессий.

Рассмотрите предложенный фрагмент витража.



Определите, представитель какой профессии на нём изображён.

- а) врач
- б) блогер
- в) агроном
- г) инженер
- д) писатель
- е) музыкант
- ж) строитель
- з) художник
- и) энергетик

№ 3 (1 балл).

Рассмотрите приведённый рисунок. Определите, какая сельскохозяйственная культура изображена на нём.

- а) киви
- б) банан
- в) груша
- г) кокос
- д) слива
- е) яблоко
- ж) ананас
- з) виноград



№ 4 (1 балл).

19 августа 1960 года с Байконура стартовал корабль-спутник («Спутник-5»). На его борту находились две собаки. Животные провели на околоземной орбите 25 часов, после чего они благополучно вернулись на Землю. Какие были клички у этих собак?



- а) Дезик и Цыган
- б) Белка и Стрелка
- в) Мушка и Пчёлка
- г) Ветерок и Уголёк
- д) Сяо Бяо и Шаньшань
- е) Чернушка и Звёздочка

№ 5 (1 балл).

Экологические знаки информируют потребителя о различных показателях экологических свойств товаров. Рассмотрите приведённый знак.

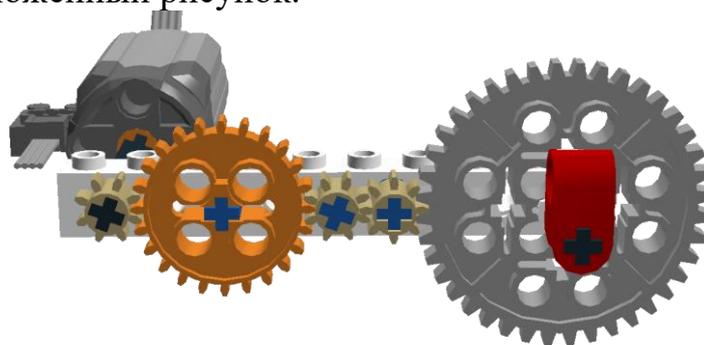


Из предложенных вариантов ответа выберите то описание, которое наиболее точно указывает, что означает данный знак.

- а) Знак указывает, что объект опасен для окружающей среды.
- б) Знак означает, что данную вещь следует выбросить в урну.
- в) Знак означает, что данный продукт может быть опасен для здоровья.
- г) Знак означает замкнутый цикл: создание – применение – утилизация
- д) Знак указывает, что данную вещь необходимо собирать и выбрасывать отдельно.
- е) Знак указывает, что отдельные компоненты продукта не были протестированы на животных.
- ж) Знак означает, что товар изготовлен из нетоксичного материала и может соприкасаться с пищевыми продуктами.
- з) Знак означает, что данную вещь изготовили из сырья, пригодного для переработки или из вторичного (переработанного) сырья.
- и) Знак означает, что при изготовлении продукта не использовались животные компоненты, полученные ценою жизни животных.

№ 6 (1 балл).

Рассмотрите приложенный рисунок.



Определите, к какому типу относится данная механическая передача.

- а) цепная передача
- б) реечная передача
- в) зубчатая передача
- г) ремённая передача
- д) червячная передача
- е) фрикционная передача

№ 7 (2 балла).

При благоустройстве парка было решено посыпать несколько тропинок песком. Длины тропинок равны 5 м, 112 дм, 318 см и 225 см. Определите общую длину тропинок, которые решили посыпать песком. Ответ дайте в сантиметрах. В ответ запишите только число.

№ 8 (2 балла).

Миша соединил последовательно три резистора (см. схему участка цепи AB).

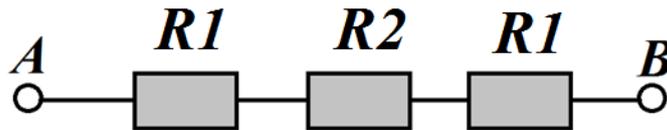


Схема участка цепи AB

| № | Обозначение | Номинал (Ом) |
|---|-------------|--------------|
| 1 | $R1$ | 10 |
| 2 | $R2$ | 20 |

Определите величину сопротивления участка AB . Ответ дайте в Омах. В ответ запишите только число.

Справочная информация

При последовательном соединении резисторов общее сопротивление участка цепи можно посчитать, сложив номиналы резисторов.

№ 9 (2 балла).

Серёжа выпилил из фанеры толщиной 15 мм деталь (см. чертёж детали).

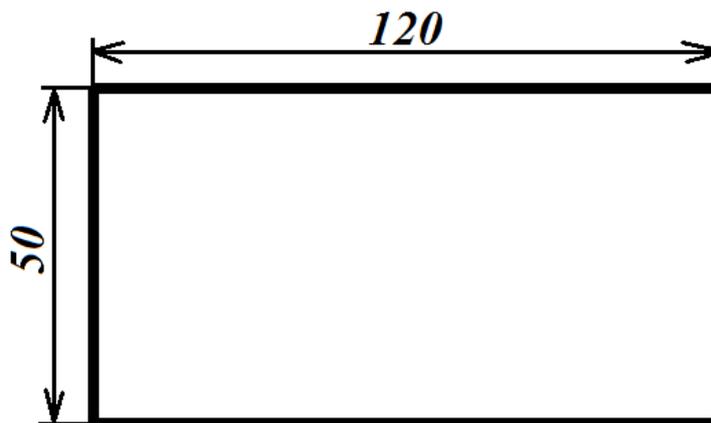


Чертёж детали

На чертеже размеры указаны в миллиметрах. Определите объём данной детали в кубических сантиметрах. В ответ запишите только число.

Справочная информация

Для того чтобы найти объём прямоугольного параллелепипеда, нужно его длину умножить на его ширину и на его высоту.

№ 10 (2 балла).

Для подарка Даша решила собрать набор из одной синей ручки, одного простого карандаша, одного ластика и одной линейки. После просмотра ассортимента интернет-магазина Даша выбрала следующие вещи (см. *таблицу покупок*).

Таблица покупок

| № | Название | Цена в руб. за 1 шт. |
|---|---|----------------------|
| 1 | Ручка шариковая синяя | 65 |
| 2 | Карандаш чёрнографитный Эко НВ заточенный | 17 |
| 3 | Ластик каучуковый прямоугольный | 17 |
| 4 | Линейка 30 см пластиковая | 28 |

Определите, сколько будут стоить **два** таких набора. Ответ дайте в рублях. В ответ запишите только число.

Специальная часть

№ 1 (1 балл). Какой из инструментов предназначен для пиления древесины?

- а) слесарная ножовка
- б) столярная ножовка
- в) ручная дрель
- г) киянка

№ 2 (1 балл). Какой из приведённых материалов состоит из нескольких слоёв шпона?

- а) брусок
- б) фанера
- в) брус
- г) доска

№ 3 (1 балл). Назовите породу древесины, из которой изготавливают берестяные изделия.

- а) бук
- б) бузина
- в) берёза
- г) бамбук

№ 4 (1 балл). Стены деревянного дома можно изготовить из брёвен. Какой тип соединения можно применить, чтобы соединить брёвна сруба друг с другом? Выберите два верных ответа.

- а) в лапу
- б) в обло (в чашу)
- в) в ногу
- г) в стог (в венец)

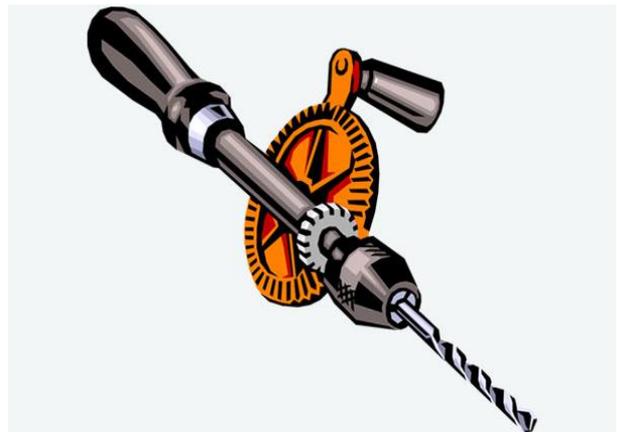
№ 5 (1 балл). Назовите приспособление, представленное на данном изображении.



- а) обушковая пила
- б) буковая заготовка
- в) стусло
- г) болты крепления рукояти пилы

№ 6 (1 балл). На изображении представлена ручная дрель. Определите механизм, позволяющий приводить во вращение сверло, установленное в сверлильном патроне.

- а) зубчатый передаточный механизм
- б) цепной передаточный механизм
- в) ременный передаточный механизм
- г) кулисный механизм

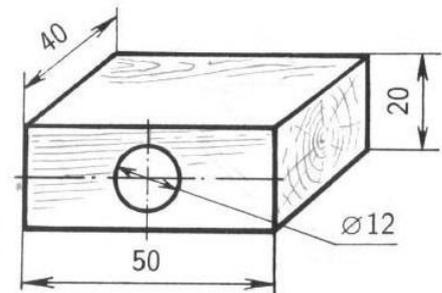


№ 7 (1 балл). Для изготовления прикладов винтовок и ружей применяли и применяют древесину твёрдых пород. Из представленного списка выберите те породы, которым следует отдавать предпочтение при изготовлении таких прикладов.

- а) липа
- б) орех
- в) клён
- г) осина

№ 8 (1 балл). По техническому рисунку детали определите её габаритные размеры.

- а) 20 × 50 мм
- б) 50 × 40 × 20 мм
- в) 50 × 40 мм
- г) 50 × 20 мм при диаметре 12 мм



№ 9 (1 балл). Из представленного списка выберите только те разновидности гвоздей, выпускаемые в Российской Федерации в соответствии с ГОСТом, которые обладают наибольшей коррозионной стойкостью.

- а) строительные оцинкованные
- б) строительные без покрытия
- в) винтовые без покрытия
- г) строительные с плоской шляпкой.

№ 10 (1 балл). Сегодня выпускаются электрические лобзики, позволяющие осуществлять технологические операции пиления и древесины, и металла. Как вы считаете, существуют ли ручные лобзики, позволяющие выпиливать заготовки из металла?

- а) да, существуют
- б) нет, не существуют

№ 11 (1 балл). Установите соответствие между материалом и инструментом, который можно применить для его обработки.

| Материал | Инструмент |
|------------------|-------------------|
| Полимерная глина | Ножницы |
| Древесина | Скарпель |
| Камень | Столярный рашпиль |
| Картон | Стек |

№ 12 (1 балл). Как вы считаете, можно ли считать канцелярскую скрепку изобретением, идея которого защищена официальным патентом?

- а) можно
- б) нельзя



№ 13 (1 балл). Человек какой профессии может изготовить матрёшку на технологической машине?

- а) токарь
- б) слесарь
- в) столяр
- г) плотник

№ 14 (1 балл). Назовите инструмент, изготовленный из древесины, предназначенный для столярных работ, выполняющий ударные технологические операции и не предназначенный для забивания гвоздей.

- а) киянка
- б) дрель
- в) кувалда
- г) молот