

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2021–2022 уч. г.
НАПРАВЛЕНИЕ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИИ»
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

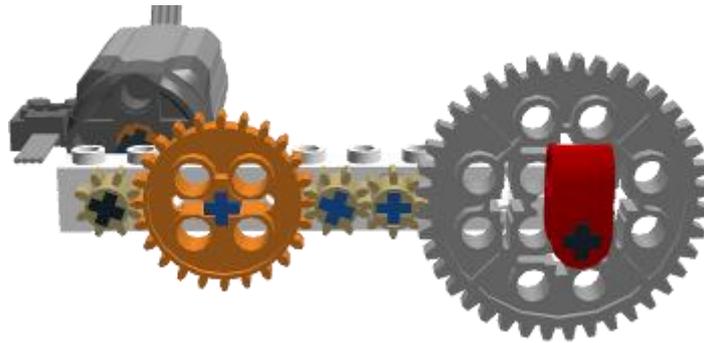
№ 5. (1 балл) Экологические знаки информируют потребителя о различных показателях экологических свойств товаров. Рассмотрите приведённый знак.



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).

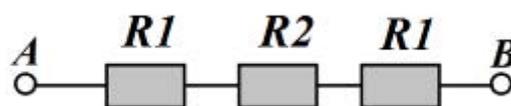


Схема участка цепи AB

№	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).

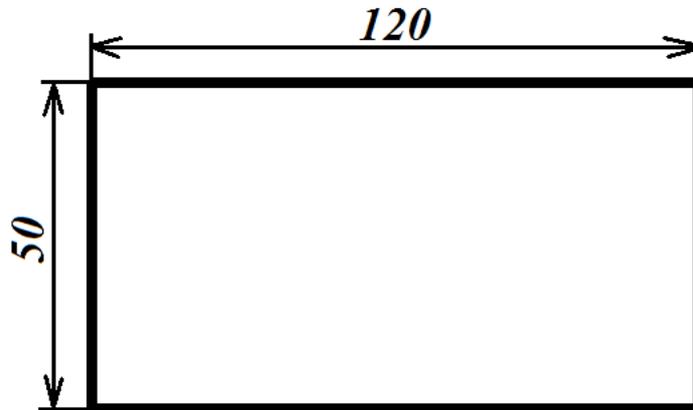


Чертёж детали

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) Какое слово, обозначающее название современного текстильного материала, пропущено в тексте?

«Для повышения спроса на рынке большое значение имеет применение современных материалов, имеющих уникальные характеристики. Последнее время большое распространение, особенно в одежде для детей, получила _____ . По своим гигиеническим характеристикам она превосходит натуральные ткани, такие как шелк и хлопок, устойчива к световому и химическому воздействию, прочная, воздухопроницаемая, распределяет статическое электричество».

- а) вискоза
- б) микрофибра
- в) мадепалам
- г) кашемир

№ 2. (1 балл) Отгадайте загадку о пищевом продукте.

«Ешь, да пей,
Да гостям налей,
И коту не пожалей!»

Из предложенного списка выберите блюда, для приготовления которых используется этот пищевой продукт.

- а) харчо
- б) салат мимоза
- в) манная каша
- г) плов
- д) какао
- е) молочный коктейль

№ 3. (1 балл) Из предложенного списка выберите продукты растительного происхождения.

- а) мясо
- б) дайкон
- в) яйцо
- г) масло подсолнечное
- д) рыба
- е) картофель

№ 4. (1 балл) Что из приведённого списка не является бутербродом?

- а) паэлья
- б) канапе
- в) гамбургер
- г) карпаччо
- д) расстегай
- е) чизбургер

№ 5. (1 балл) Сколько бутербродов с колбасой можно приготовить из трёх батонов хлеба, 2 кг молочной колбасы и 300 г сливочного масла, если для приготовления 1 бутерброда нужно 50 г колбасы, 1 кусок хлеба и 5 г сливочного масла? Хлеб купили в нарезке, в одном батоне 25 кусков.

№ 6. (1 балл) Как нужно передавать нож по правилам этикета?

- а) острием вниз
- б) ручкой вперед
- в) острием вперед
- г) острием вверх

№ 7. (1 балл) Решите ребус. Название приспособления, применяемого при шитье для предохранения от укола иголкой.



№ 8. (1 балл) Внимательно рассмотрите рисунки, изображающие старинные приспособления и современные приборы. Установите соответствие между старинными и современными устройствами, удовлетворяющими одну и ту же потребность.

	Старинные приборы		Современные приборы
1		А	
2		Б	
3		В	

№ 9. (1 балл) Внимательно рассмотрите рисунки, изображающие национальные костюмы разных стран. Выберите тот, на котором изображена одежда, которую могла носить Внучка, героиня русской народной сказки «Репка».

а)		в)	
б)		г)	

№ 10. (1 балл) Установите соответствие между изображениями моделей фартуков и тем, для чего предназначены эти модели.

		
А	Б	В

Назначение

- 1) для работы на кухне
- 2) для работы в саду
- 3) для детского творчества
- 4) парадная школьная форма сороковых-восьмидесятых годов XX-го века
- 5) фартук продавца продовольственного магазина

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2021–2022 уч. г.
НАПРАВЛЕНИЕ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИИ»
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 6–7 КЛАСС

Общая часть

№ 1. (1 балл) Из предложенных рисунков выберите тот, на котором изображён 3D-принтер.



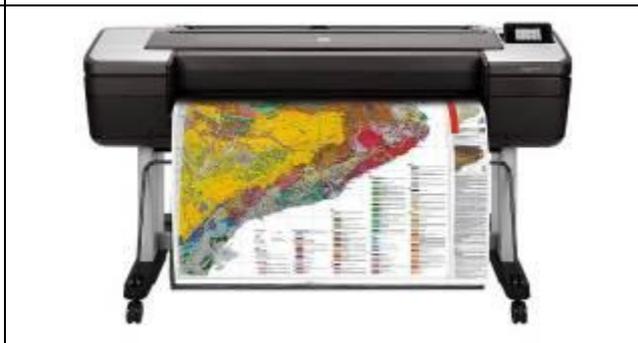
А



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) Прочитайте отрывок из песни Александры Пахмутовой и Николая Добронравова «Знаете, каким он парнем был».

*Знаете, каким он парнем был,
Тот, кто тропку звёздную открыл?..
Пламень был и гром,
Замер космосом, и сказал негромко он...*

Припев:

*Он сказал: «Поехали!».
Он взмахнул рукой...
Словно вдоль по Питерской, Питерской,
Пронёсся над Землёй!
Словно вдоль по Питерской, Питерской,
Пронёсся над Землёй!*

Укажите, о каком человеке поётся в данной песне.

- а) Герман Степанович Титов
- б) Сергей Павлович Королёв
- в) Юрий Алексеевич Гагарин
- г) Алексей Архипович Леонов
- д) Константин Эдуардович Циолковский

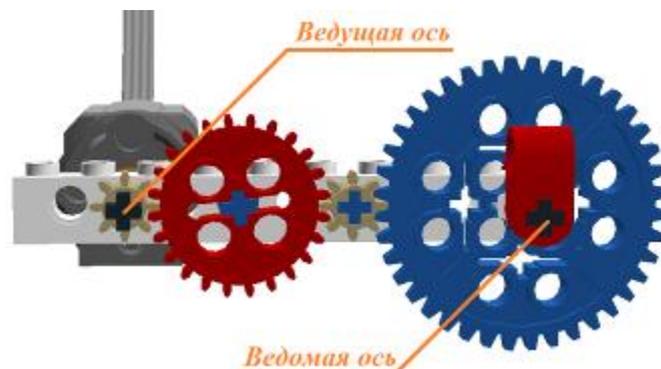
№ 5. (1 балл) Экологические знаки информируют потребителя о различных показателях экологических свойств товаров. Рассмотрите приведённый знак.



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) У Кати есть шестерёнки трёх видов. У первых 8 зубьев, у вторых – 24 зуба, у третьих – 40 зубьев. Пользуясь только шестерёнками этих видов, Катя собрала передачу (см. *зубчатую передачу*).



Зубчатая передача

Катя написала программу, согласно которой, ось мотора (двигателя) должна совершать 15 оборотов за минуту. Через 3 минуты после запуска программа закончила работу. Всё это время ось мотора (двигателя) вращалась с постоянной скоростью. Определите, сколько оборотов за время работы программы совершил красный флажок, который находится на ведомой оси. В ответ запишите только число.

№ 7. (2 балла) При благоустройстве парка был решено посыпать несколько тропинок песком.

Длины тропинок равны 12 м 5 см, 3 м 6 дм, 145 см и 26 дм 6 см.

Определите общую длину тропинок, которые решили посыпать песком. Ответ дайте в сантиметрах. В ответ запишите только число.

№ 8. (2 балла) Миша соединил последовательно несколько резисторов (см. *схему участка цепи АВ*).

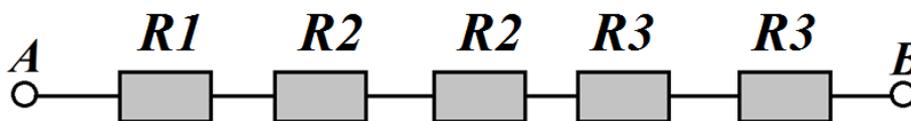


Схема участка цепи АВ

№	Обозначение	Номинал (Ом)
1	$R1$	12
2	$R2$	15
3	$R3$	18

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 10 мм деталь (см. чертёж детали).

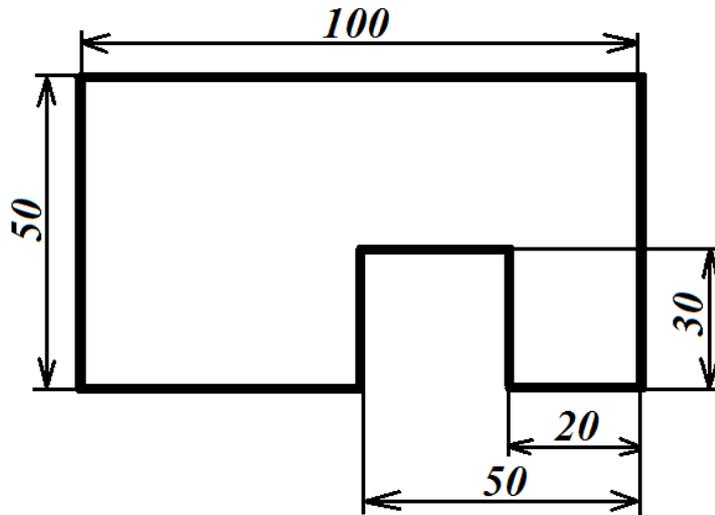


Чертёж детали

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 товары (см. таблицу покупок).

Таблица покупок

№	Название	Цена руб. за 1 шт.
1	Ручка шариковая синяя	60
2	Карандаш чёрнографитный Эко НВ заточенный	17
3	Ластик каучуковый прямоугольный	16
4	Линейка 30 см пластиковая	27

Определите, сколько можно купить таких наборов на 2 тысячи рублей. В ответ запишите только число.

Специальная часть

№ 1. (1 балл) Какое слово пропущено в тексте?

«_____ – совокупность привычек, ценностей и вкусов, принятых в определённой среде в определённое время. Установление идеологии или стиля в какой-либо сфере жизни или культуры. _____ может определять тип или форму одежды и аксессуаров...»

- | | |
|-------------|--------------|
| а) характер | в) стиль |
| б) мода | г) интеллект |

№ 2. (1 балл) Прочитайте отрывок из стихотворения Игоря Северянина «Рыбная ловля».

«...Форель всегда клюёт с разбегу
На каменистой быстрине.
Лещ апатичный любит негу:
Клюёт лениво в полусне...»

После соответствующей обработки пойманное становится пищевым продуктом. Из предложенного списка выберите те блюда, которые нельзя приготовить из этого пищевого продукта.

- | | |
|-----------------|----------------------|
| а) салат мимоза | г) какао |
| б) манная каша | д) молочный коктейль |
| в) плов | е) уха |

№ 3. (1 балл) Из предложенного списка выберите продукты животного происхождения.

- | | |
|-------------|--------------------|
| а) говядина | г) масло сливочное |
| б) дайкон | д) авокадо |
| в) яйцо | е) картофель |

№ 4. (1 балл) Что из приведённого списка является супом?

- | | |
|---------------|--------------|
| а) паэлья | г) борщ |
| б) канапе | д) расстегай |
| в) рассольник | е) уха |

№ 5. (1 балл) Сколько порций омлета можно приготовить из 3-х десятков яиц, 4 л молока и 300 г сливочного масла, если для приготовления 4-х порций нужно 8 яиц, 0,5 л молока и 50 г сливочного масла? В ответ запишите только число.

№ 6. (1 балл) Как по правилам этикета нужно расположить нож и вилку относительно тарелки?

- а) нож и вилку справа, нож ближе к тарелке
- б) нож справа, вилку слева
- в) нож и вилку слева, нож ближе к тарелке
- г) нож и вилку справа, вилка ближе к тарелке
- д) нож и вилку слева, вилка ближе к тарелке

№ 7. (1 балл) Расположите буквы *Б Е Е Е Е И И Л Н О П Р С Т* в таком порядке, чтобы получилось название вида декоративно-прикладного искусства, известного ещё в древнем Египте.



№ 8. (1 балл) Внимательно рассмотрите рисунки, изображающие старинные приспособления и современные приборы.

8.1. Установите соответствие между старинными и современными устройствами, удовлетворяющими одну и ту же потребность.

	Старинные приборы		Современные приборы
1		А	
2		Б	
3		В	

8.2. Для удовлетворения какой потребности они предназначены?

- I) изготовление вязаных изделий
- II) выполнение влажно-тепловой обработки изделий
- III) измельчение пищевых продуктов
- IV) приготовление кофе
- V) выполнение вышивки

№ 9. (1 балл) Внимательно рассмотрите рисунки, изображающие национальные костюмы разных стран. Выберите тот, на котором изображена одежда, которую могла носить Людмила, героиня поэмы А.С. Пушкина «Руслан и Людмила».

а)		в)	
б)		г)	

№ 10. (1 балл) Установите соответствие между рисунками, на которых изображены разные модели одежды и тем, для чего предназначены эти модели.

Эскиз (фото моделей)		
		
А	Б	В

Назначение

- 1) для работы или учёбы (деловой стиль)
- 2) для торжественных случаев
- 3) для прогулок в тёплое время года или похода на пляж
- 4) для выступления в балетном спектакле
- 5) для отдыха и работы по дому

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2021–2022 уч. г.
НАПРАВЛЕНИЕ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИИ»
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 8–9 КЛАССЫ

Общая часть

№ 1. (1 балл) Из предложенных рисунков выберите тот, на котором изображён 3D -принтер.

	
<p>А</p>	<p>Б</p>
	
<p>В</p>	<p>Г</p>
	
<p>Д</p>	<p>Е</p>

№ 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

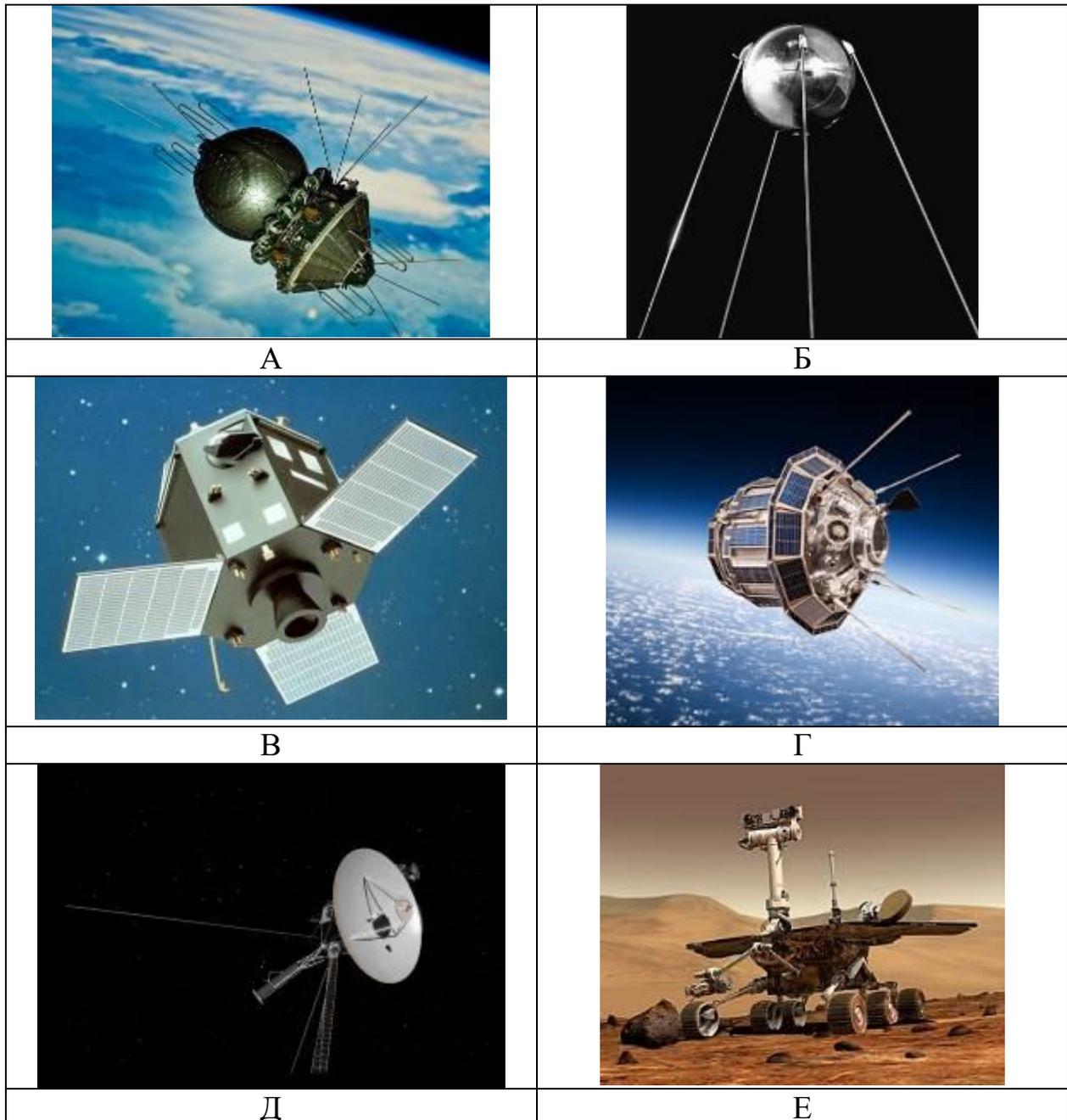
№ 3. (1 балл) Рассмотрите приведённый рисунок. Определите, какая сельскохозяйственная культура изображена на нём.



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

№ 4. (1 балл) 4 октября 1957 года на орбиту Земли был выведен первый искусственный спутник Земли, советский космический аппарат, который назывался «Спутник-1». Он получил кодовое обозначение – «ПС-1» («Простейший Спутник-1»).

Рассмотрите предложенные изображения. Среди них выберите то, на котором изображён ПС-1.



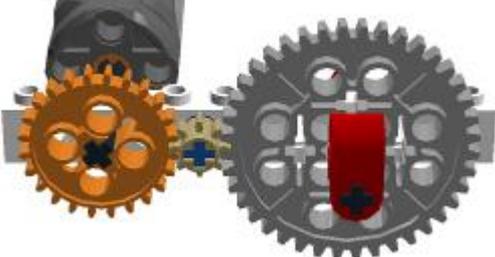
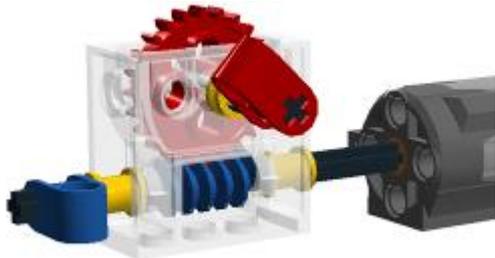
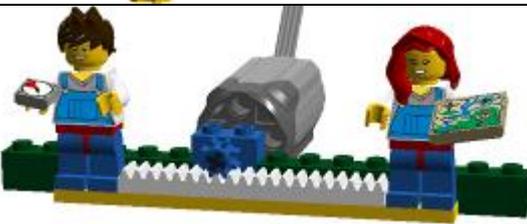
№ 5. (1 балл) Экологические знаки информируют потребителя о различных показателях экологических свойств товаров. Рассмотрите приведённый знак.



Из предложенных вариантов ответа выберите то описание, которое точнее 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) Установите соответствие между механическими зубчатыми передачами, изображёнными на рисунках, и их названиями.

	Механическая зубчатая передача		Название передачи
А)		1)	коническая передача
Б)		2)	планетарная передача
В)		3)	червячная передача
Г)		4)	реечная передача
Д)		5)	цилиндрическая передача

№ 7. (2 балла) При благоустройстве парка был решено посыпать несколько тропинок песком. Длины тропинок равны 45 м 5 см, 12 м 6 дм 9 см, 707 дм и 314 см. Определите общую длину тропинок, которые решили посыпать песком. Ответ дайте в сантиметрах. В ответ запишите только число.

№ 8. (2 балла) Миша соединил параллельно четыре резистора (см. схему участка цепи AB).

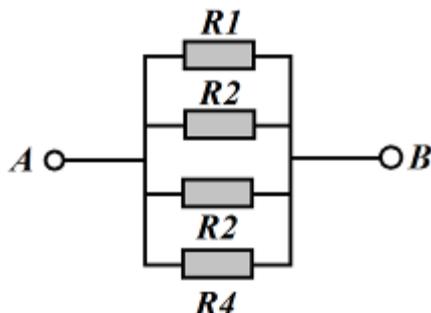


Схема участка цепи AB

№	Обозначение	Номинал (Ом)
1	$R1$	15
2	$R2$	21
3	$R3$	12
4	$R4$	18

Справочная информация

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

При параллельном соединении сопротивлений резисторов общее сопротивление участка AB можно посчитать следующим образом:

$$\frac{1}{R_{AB}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$$

Определите величину сопротивления участка AB . Ответ дайте в Омах, округлив результат до десятых.

№ 9. (2 балла) Серёжа выпилил из фанеры толщиной 15 мм деталь (см. чертёж детали).

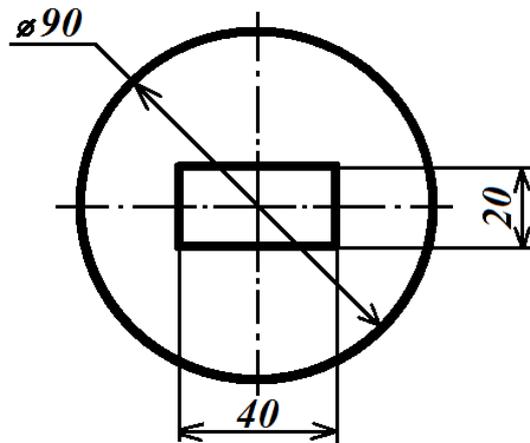


Чертёж детали

На чертеже размеры указаны в миллиметрах. Плотность фанеры равна $0,65 \text{ г/см}^3$.

Справочная информация

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

Для того, чтобы найти объём цилиндра, нужно площадь основания умножить на его высоту.

Для того, чтобы найти массу объекта, нужно его объём умножить на его плотность.

Определите, какова масса данной детали в граммах. При расчётах примите $\pi \approx 3,14$. Результат округлите до целого.

№ 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 товары (см. таблицу покупок).

Таблица покупок

№	Название	Цена без скидки руб. за 1 шт.
1	Ручка шариковая синяя	48
2	Карандаш чёрнографитный Эко НВ заточенный	24
3	Ластик каучуковый прямоугольный	36
4	Линейка 30 см пластиковая	32

У Даши есть карта лояльности этого интернет-магазина, которая позволяет ей получить скидку в размере 5 % на покупку всех канцелярских товаров.

Определите, сколько можно купить таких наборов на 3 тысячи рублей. В ответ запишите только число.

Специальная часть

№ 1. (1 балл) Заполните пропуск в тексте.

«В организме человека питательные вещества подвергаются сложным изменениям, в результате которых они постепенно превращаются в вещества самого организма, его клеток и тканей, т. е. усваиваются им. Одновременно с образованием в организме новых клеток и тканей происходит постепенное разрушение старых. Оно сопровождается выделением энергии, затрачиваемой на работу органов и поддержание постоянной температуры тела. Оба процесса взаимосвязаны и называются _____».

- | | |
|----------------|------------------|
| а) диффузия | в) обмен веществ |
| б) ассимиляция | г) диссимиляция |

№ 2. (1 балл) Прочитайте отрывок из письма А.С. Пушкина Соболевскому.

«...Поднесут тебе форели!

Тотчас их варить вели,

...

Чтоб уха была по сердцу,

Можно будет в кипяток

Положить немного перцу,

Луку маленькой кусок»

К какому семейству относится рыба, из которой варили такую уху?

- | | |
|---------------|--------------|
| а) карповые | д) окунёвые |
| б) сельдевые | е) осетровые |
| в) тресковые | ж) лососёвые |
| г) камбаловые | |

№ 3. (1 балл) В жаркий день хозяйка оставила на столе (не в холодильнике) банку свежего (не подвергавшегося специальной обработке) молока. Какой продукт она получит на следующее утро?

- | | |
|-----------|----------------|
| а) творог | г) простоквашу |
| б) кефир | д) сметану |
| в) йогурт | е) ряженку |

№ 4. (1 балл) Что из приведённого списка является выпечкой?

- | | |
|-------------|--------------|
| а) паэлья | б) борщ |
| б) канапе | г) расстегай |
| в) круассан | д) сочник |

№ 5. (1 балл) Сколько порций картофельного пюре можно приготовить из 3 кг картофеля, 2 л молока и 800 г сливочного масла, если для приготовления 6 порций нужно 1 кг картофеля, 150 мл молока и 250 г сливочного масла? Соль и перец имеются в достаточном количестве. В ответ запишите число.

№ 6. (1 балл) Какую роль в организме выполняют жиры?

- а) необходимы для постоянного обновления клеток
б) являются источником энергии
в) сохраняют водный баланс
г) повышают иммунитет

№ 7. (1 балл) Какое из правил охраны труда из приведённого списка не относится к кулинарным работам?

- а) закатать рукава одежды
б) надеть фартук и косынку
в) надеть защитные очки
г) ногти должны быть короткими

№ 8. (1 балл) Кто по правилам этикета первым садится за праздничный стол?

- а) подростки
б) мужчины
в) хозяйка дома
г) женщины

№ 9. (1 балл) Расположите буквы А Б Г И К К Н П Р С У в таком порядке, чтобы получилось название рукоделия, заключающегося в изготовлении и оформлении семейных или личных фотоальбомов.



№ 10. (1 балл) Внимательно рассмотрите рисунки, изображающие старинные приспособления и современные приборы.

10.1. (0,5 балла за полностью верный ответ) Установите соответствие между старинными и современными устройствами, удовлетворяющими одну и ту же потребность.

	Старинные приборы		Современные приборы
1		А	
2		Б	
3		В	
			

10.2. (0,5 балла за полностью верный ответ) Для удовлетворения какой потребности они предназначены?

- I) изготовление вязаных изделий
- II) выполнение влажно-тепловой обработки изделий
- III) измельчение пищевых продуктов
- IV) приготовление кофе
- V) выполнение вышивки
- VI) изготовление ткани (ткачество)

№ 11. (1 балл) Внимательно рассмотрите рисунки. Выберите тот, на котором изображена одежда, которую могла носить Маша, героиня повести А. С. Пушкина «Капитанская дочка».

а)		в)	
б)		г)	

№ 12. (1 балл) Установите соответствие между рисунками, на которых изображены разные модели одежды и тем, для чего предназначены эти модели.

Эскиз (фото моделей)			
а)		в)	
б)		г)	

Назначение

- 1) для работы в офисе (деловой стиль)
- 2) для торжественных случаев
- 3) для прогулок в тёплое время года или похода на пляж
- 4) для выступления в балетном спектакле
- 5) для отдыха и работы по дому
- 6) для работы в огороде

№ 13. (1 балл) Из предложенного списка выберите сырьё (продукты переработки) для производства химических волокон.

- а) шерсть животных
- б) нефть
- в) уголь
- г) коконы шелкопряда
- д) древесина

№ 14. (1 балл) Из предложенного списка условных обозначений выберите те, которые обозначают половину величины, полученной при снятии мерок.

- а) Ст
- б) Сг
- в) Дтс
- г) Оп
- д) Сб
- е) Вс

№ 15. (1 балл) Что определяет выбор номера машинной иглы?

- а) цвет ткани
- б) цвет ниток
- в) вид ткани
- г) количество деталей изделия

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2021–2022 уч. г.
НАПРАВЛЕНИЕ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИИ»
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

Общая часть

№ 1. (1 балл) Из предложенных рисунков выберите тот, на котором изображён 3D -принтер.



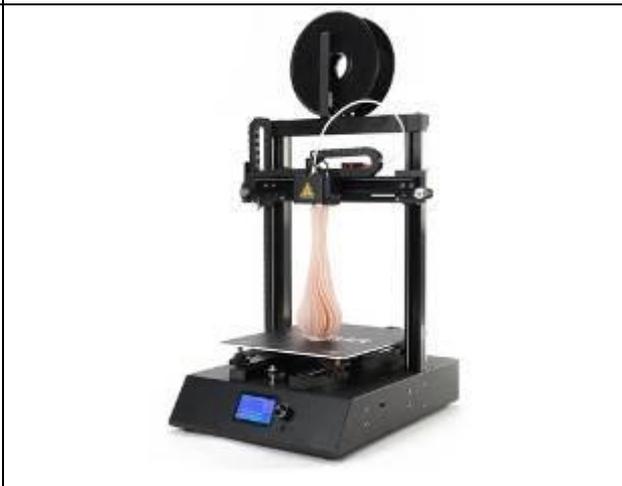
А



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 предложенные фрагменты витражей.

Установите соответствие между изображениями представителей профессий, изображённых на фотографиях витражей, и названиями профессий.

Фрагменты витражей

А)		Г)	
Б)		Д)	
В)		Е)	

Профессия:

- | | |
|-------------|---------------|
| 1) географ | 2) художник |
| 3) агроном | 4) энергетик |
| 5) музыкант | 6) архитектор |

№ 3. (1 балл) Рассмотрите приведённый рисунок. Определите, какая сельскохозяйственная культура изображена на нём.

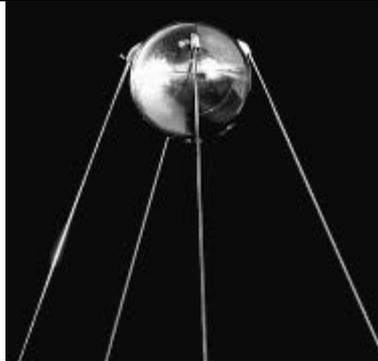


- а) киви
- б) банан
- в) груша
- г) кокос
- д) слива
- е) яблоко
- ж) ананас
- з) виноград

№ 4. (1 балл) Прочитайте сообщение ТАСС о полёте Юрия Гагарина:
«12 апреля 1961 года в Советском Союзе выведен на орбиту вокруг Земли первый в мире космический корабль-спутник «Восток» с человеком на борту. Пилотом-космонавтом космического корабля-спутника «Восток» является гражданин Союза Советских Социалистических Республик, лётчик, майор Гагарин Юрий Алексеевич».
Рассмотрите предложенные изображения. Среди них выберите то, на котором изображён «Восток».



А



Б



В



Г



Д



Е

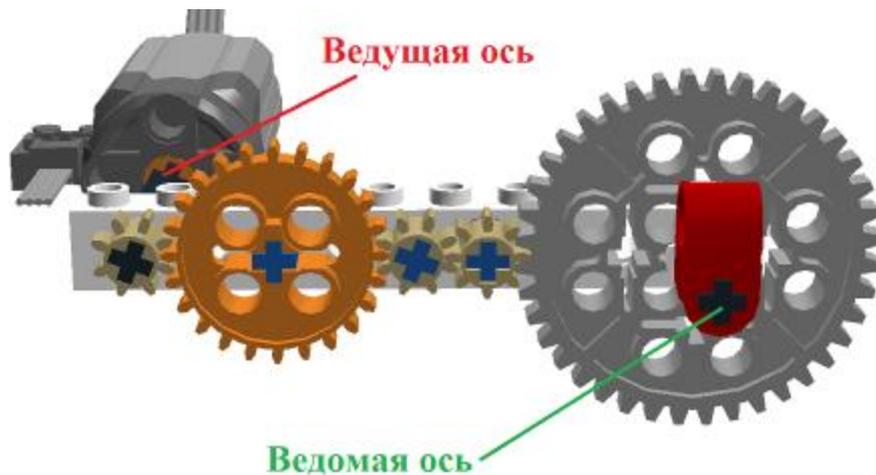
№ 5. (1 балл) Экологические знаки информируют потребителя о различных показателях экологических свойств товаров. Рассмотрите приведённый знак.



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 зубчатая передача и почему.
Укажите **два** верных варианта ответа.

- а) Это понижающая передача, потому что от ведущей оси к ведомой оси увеличивается частота вращения.
- б) Это понижающая передача, потому что от ведущей оси к ведомой оси уменьшается частота вращения.
- в) Это понижающая передача, потому что от ведущей оси к ведомой оси увеличивается крутящий момент.
- г) Это понижающая передача, потому что от ведущей оси к ведомой оси уменьшается крутящий момент.
- д) Это повышающая передача, потому что от ведущей оси к ведомой оси увеличивается частота вращения.
- е) Это повышающая передача, потому что от ведущей оси к ведомой оси уменьшается частота вращения.
- ж) Это повышающая передача, потому что от ведущей оси к ведомой оси увеличивается крутящий момент.
- з) Это повышающая передача, потому что от ведущей оси к ведомой оси уменьшается крутящий момент.

№ 7. (2 балла).

При благоустройстве парка был решено посыпать несколько тропинок песком. Длины тропинок равны 37 м 5 см, 1206 см, 505 дм, 5 м 6 дм и 92 дм 7 см. Определите общую длину тропинок, которые решили посыпать песком. Ответ дайте в сантиметрах. В ответ запишите только число.

№ 8. (2 балла) Миша собрал из резисторов следующую схему (см. схему участка цепи *AB*).

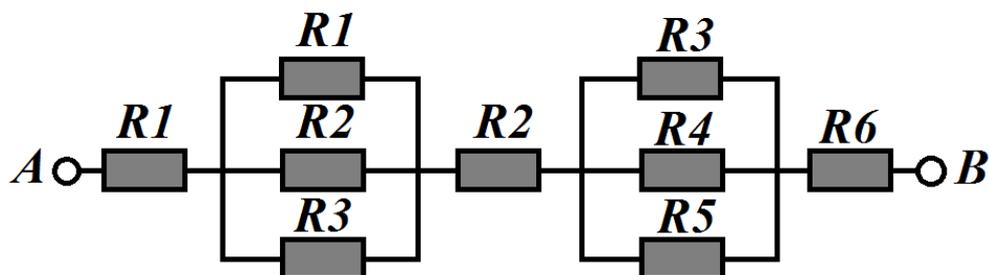


Схема участка цепи *AB*

№	Обозначение	Номинал (Ом)
1	R1	10
2	R2	15
3	R3	20
4	R4	25
5	R5	30
6	R6	35

Справочная информация

*Такое подключение резисторов, как представлено на участке цепи *AB*, называется смешанным подключением. Его можно представить в виде комбинации участков, на которых резисторы соединены последовательно или параллельно.*

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

При параллельном соединении резисторов общее сопротивление участка можно посчитать следующим образом:

$$\frac{1}{R_{\text{паралл.}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots$$

Определите величину сопротивления участка *AB*. Ответ дайте в омах, округлив результат до десятых.

№ 9. (2 балла) Серёжа выпилил из фанеры толщиной 15 мм деталь (см. чертёж детали).

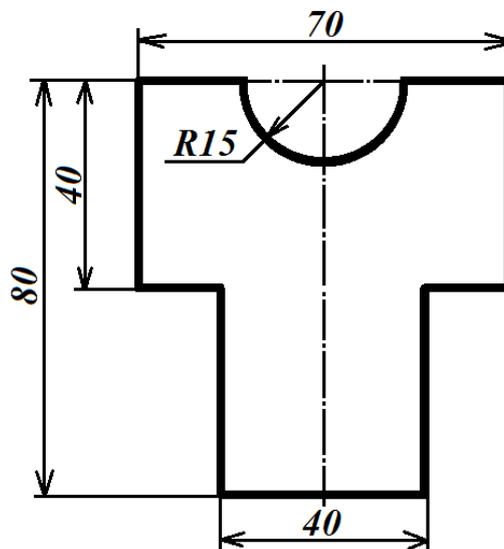


Чертёж детали

На чертеже размеры указаны в миллиметрах. Плотность фанеры равна $0,65 \text{ г/см}^3$.

Справочная информация:

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

Для того, чтобы найти объём цилиндра, нужно площадь основания цилиндра умножить на высоту цилиндра.

Для того, чтобы найти массу объекта, нужно его объём умножить на его плотность.

Определите, какова масса данной детали в граммах. При расчётах примите $\pi \approx 3,14$. Результат округлите до целых.

№ 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 товары (см. таблицу покупок).

Таблица покупок

№	Название	Цена без скидки руб. за 1 шт.
1	Ручка шариковая синяя	40*
2	Карандаш чёрнографитный Эко НВ заточенный	23
3	Ластик каучуковый прямоугольный	35
4	Линейка 30 см пластиковая	32*

*На сайте на все линейки и шариковые ручки действует скидка 5 %.

Определите, сколько можно купить таких наборов на 2,5 тысячи рублей. В ответ запишите только число.

Специальная часть

№ 1. (1 балл) Вставьте слова, пропущенные в тексте и обозначенные цифрами.

«В организме человека питательные вещества подвергаются сложным изменениям, в результате которых они постепенно превращаются в вещества самого организма, его клеток и тканей, т. е. усваиваются им. Этот процесс называется (1). Одновременно с образованием в организме новых клеток и тканей происходит постепенное разрушение старых. Процесс распада веществ, входящих в состав клеток и тканей, называется (2). Она сопровождается выделением энергии, затрачиваемой на работу органов и поддержание постоянной температуры тела. Оба процесса взаимосвязаны и называются обмен веществ».

- а) диффузия
- б) ассимиляция
- в) диссипация
- г) диссимиляция
- д) аккумуляция

№ 2. (1 балл) Прочитайте отрывок из стихотворения Александра Введенского «О рыбаке и судаке».

«По реке плывет челнок,
На корме сидит рыбак,
На носу сидит щенок,
В речке плавает судак.
Речка медленно течёт,
С неба солнышко печёт».

К какому семейству относится рыба, о которой говорится в этом стихотворении?

- | | |
|---------------|--------------|
| а) карповые | д) окунёвые |
| б) сельдевые | е) осетровые |
| в) тресковые | ж) лососёвые |
| г) камбаловые | |

№ 3. (1 балл) В жаркий день хозяйка оставила на столе (не в холодильнике) банку топленого молока, предварительно добавив в неё столовую ложку сметаны. Какой продукт она получит на следующее утро?

- | | |
|-----------|----------------|
| а) творог | г) простоквашу |
| б) кефир | д) сметану |
| в) йогурт | е) ряженку |

№ 4. (1 балл) Что из приведённого списка является вторым блюдом (не суп и не закуска)?

- | | |
|-------------|--------------|
| а) паэлья | г) расстегай |
| б) канапе | д) сочник |
| в) круассан | е) лазанья |
| ж) борщ | ж) плов |

№ 5. (1 балл) Сколько порций бефстроганова можно приготовить из 5 кг говядины (без костей), 1 кг репчатого лука, 1 кг сметаны, 500 г муки, если для приготовления 3 порций нужно 0,5 кг говядины, 120 г репчатого лука, 130 г сметаны, 60 г муки? Соль, перец и растительное масло имеются в достаточном количестве. В ответ запишите число.

№ 6. (1 балл) Какой микроэлемент участвует в синтезе гемоглобина в крови человека?

- | | |
|---------|-----------|
| а) фтор | в) железо |
| б) йод | г) магний |

№ 7. (1 балл) Какое из правил охраны труда из приведённого списка не относится к влажно-тепловой обработке?

- а) стоять на резиновом коврикe
- б) включать и выключать прибор сухими руками, братья при этом за корпус вилки, а не за шнур
- в) ставить прибор на специальную подставку
- г) закатать рукава одежды
- д) следить за тем, чтобы прибор не перегревался
- е) использовать для увлажнения ткани пульверизатор

№ 8. (1 балл) Как по правилам этикета следует показать, что трапеза закончена?

- а) положить приборы на тарелке рядом горизонтально и параллельно друг другу
- б) положить приборы на тарелке, перекрестив их
- в) положить приборы на тарелке рядом вертикально и параллельно друг другу
- г) положить приборы на салфетку справа от тарелки параллельно друг другу

№ 9. (1 балл) Расположите буквы *Б Г Е Е Л Н О* в таком порядке, чтобы получилось название декоративно-прикладного искусства, стенового одностороннего безворсового ковра с сюжетной или орнаментальной композицией, вытканного вручную.



№ 10. (1 балл) Внимательно рассмотрите рисунки, изображающие старинные приспособления и современные приборы.

10.1. Установите соответствие между старинными и современными устройствами, удовлетворяющими одну и ту же потребность.

	Старинные устройства		Современные устройства
1		А	
2		Б	
3		В	
			

10.2. Выберите источник энергии для старинных устройств.

- а) электричество
- б) мускульная сила человека
- в) мускульная сила животных
- г) атомная энергия

№ 11. (1 балл) Внимательно рассмотрите рисунки. Отметьте тот, на котором изображена одежда, которую могла носить Бэла, героиня романа М.Ю. Лермонтова «Герой нашего времени».

а)		б)		в)	
г)		д)			

№ 12. (1 балл) Установите соответствие между рисунками, на которых изображены разные модели одежды и тем, для чего предназначены эти модели.

Эскиз (фото моделей)			
а)		в)	
б)		г)	

Назначение

- 1) для работы в офисе (деловой стиль)
- 2) для торжественных случаев
- 3) для прогулок в тёплое время года или похода на пляж
- 4) для выступления в балетном спектакле
- 5) для отдыха и работы по дому
- 6) для работы в огороде
- 7) для занятия спортом в тренажёрном зале

№ 13. (1 балл) Из предложенного списка выберите сырьё, которое используется для производства натуральных волокон.

- а) шерсть животных
- б) нефть
- в) уголь
- г) коконы шелкопряда
- д) древесина

№ 14. (1 балл) Из предложенного списка условных обозначений выберите те, которые обозначают целую величину, полученную при снятии мерок.

- а) Ст
- б) Сг
- в) Дтс
- г) Оп
- д) Сб
- е) Вс

№ 15. (1 балл) Какой механизм из приведённого списка используется для регулировки натяжения нижней нити в швейной машине?

- а) нитепритягиватель
- б) регулятор прижима лапки
- в) регулятор длины стежка
- г) регулировочный винт на шпульном колпачке