

5-6 класс

Вариант 1

Задание 01

Укажите определение *технологии*.

А - Процесс создания человеком полезных изделий и услуг.

В - Вещество природы, на которое человек воздействует в процессе труда, или перерабатываемая человеком в процессе интеллектуального труда информация.

С - Часть природной среды, преобразованная, приспособленная людьми. Она возникла в результате их деятельности для удовлетворения их потребностей.

Правильный ответ - А

Задание 02

Здание Администрации города Екатеринбурга является образцом поздней советской неоклассики. Торцы здания выходят на улицу 8 Марта и Банковский переулок. Вход украшен парами трехчетвертных колонн коринфского ордера на постаментах, высотой в четыре этажа. Оси колонн продолжают в декоративных столбиках, установленных под кровлей и увенчанных декоративной скульптурой. На крыше здания размещается 16 скульптур, созданных скульпторами П. А. Сажиним и М. Д. Новаковским, посвященных Героям труда.

Рассмотрите предложенную скульптуру. **Укажите, представитель какой профессии на ней изображён.**



A - врач

B - инженер

C - агроном

D - шахтер

E - писатель

F - музыкант

G - строитель

H - энергетик

I - художник

Правильный ответ - D

Задание 03

В современном мире человек заимствует у природы различные технологии и использует их для создания чего-то нового.

Установите соответствие между изобретениями их природными аналогами.

А



Ласты

Б



Застежка «молния»

В



Снегоходная машина

Г



Бронежилет

Д

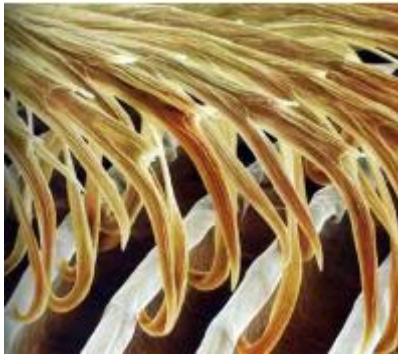


Подводные лодки

1. А
2. Б
3. В
4. Г
5. Д



А -
Лягушка



В -
Строение пера птицы



С -
Пингвин



Д -
Прочная паучья нить



Е -
Рыбы

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5

Задание 04

Укажите, из чего состоят персональные данные.

А - медицинские диагнозы

В - домашний адрес и номер телефона

С - сведения об образовании, фотографии

Д - все перечисленное

Правильный ответ - Д

Задание 05

Решите задачу.

При передаче показаний электросчётчика Таня узнала, что её семья за август 2022 года потребила 60 кВт•ч электроэнергии. У Таниной семьи установлен одноставочный электросчётчик. **Определите и укажите, сколько нужно будет заплатить за потреблённую электроэнергию, если у Тани дома стоит газовая плита.**

	С 01.01.2022 по 30.06.2022 за 1 кВт•ч	С 01.07.2022 по 31.12.2022 за 1 кВт•ч
Одноставочный учёт с применением одноставочного тарифа	5 руб. 92 коп.	6 руб. 17 коп.

А - 183 руб. 52 коп

В - 185 руб. 10 коп

С - 355 руб. 40 коп

Д - 370 руб. 20 коп

Е - 560 руб. 50коп

Правильный ответ - Д

Задание 06

Укажите вид лесозаготовительных работ:



А - мульчирование леса

В - хлыстовка лесоматериалов

С - трелевка лесоматериалов

Д - лесосплав

Е - транспортировка лесоматериалов

Правильный ответ - Д

Задание 07

Укажите объекты техносферы.



А -



B -



C -



D -



E -

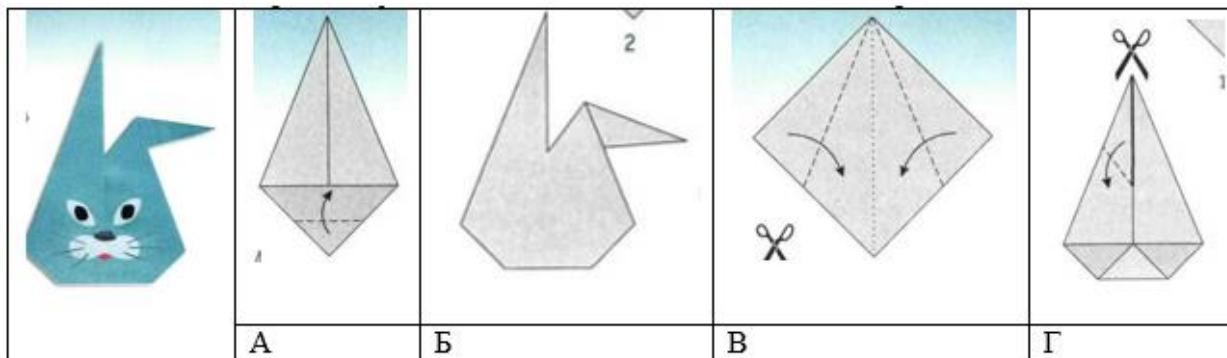


F -

Правильный ответ - А, С, Е

Задание 08

Укажите правильную последовательность изготовления оригами «Заяц».



А - А; Б; В; Г

В - В; А; Г; Б

С - Б; В; А; Г

Д - Г; В; А; Б

Е - В; Г; А; Б

Правильный ответ - В

Задание 09

В истории техники были случаи, когда появление и описание работы технического объекта было предсказано писателем в его произведении.

Установите соответствие между писателем и техническим объектом, появление которого он предсказал.

1. Николай Николаевич Носов — русский советский детский писатель
2. Игорь Всеволодович Можейко (Кир Булычёв) — русский советский писатель-фантаст, историк
3. Александр Романович Беляев — русский советский писатель-фантаст
4. Жюль Габриель Верн — французский писатель-фантаст

А - Робот-пылесос



В - Умные часы



С - Беспилотные летательные аппараты



Д - Подводная лодка



Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 Д-4

Задание 10

При пилении фанеры ручным лобзиком верхний слой шпона фанеры очень легко испортить — при неаккуратном резе появляются сколы и поверхность теряет товарный вид. Предотвратить этот процесс поможет правильный выбор пилочки для лобзика.

Укажите пилочку для ручного лобзика, с помощью которой можно решить эту задачу.



Правильный ответ - А

Задание 11

На изображении показана фигура «Трактор», выполненная из овощей.

Впишите в поле для ответа название ингредиентов, которые были использованы при её изготовлении.

Название ингредиентов напишите в именительном падеже и в единственном числе.



Правильный ответ - огурец, морковь (морковка)

Задание 12

Укажите профессии рабочего, связанные с ручной обработкой древесины.

А - станочник-распиловщик

В - бондарь

С - слесарь

Д - оператор станков ЧПУ по обработке древесины

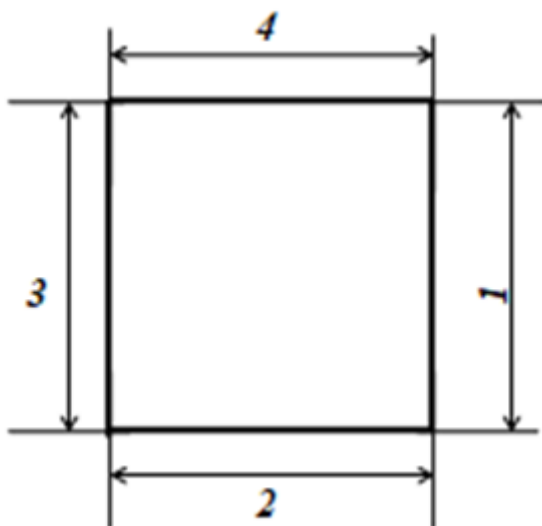
Е - плотник

Ф - токарь

Правильный ответ - В, Е

Задание 13

На чертеже детали прямоугольной формы проставлены размеры сторон. Укажите размеры, которые нанесены в соответствии с основными правилами оформления чертежа.



А - размер «1»

В - размер «2»

С - размер «3»

Д - размер «4»

Е - все размеры нанесены правильно

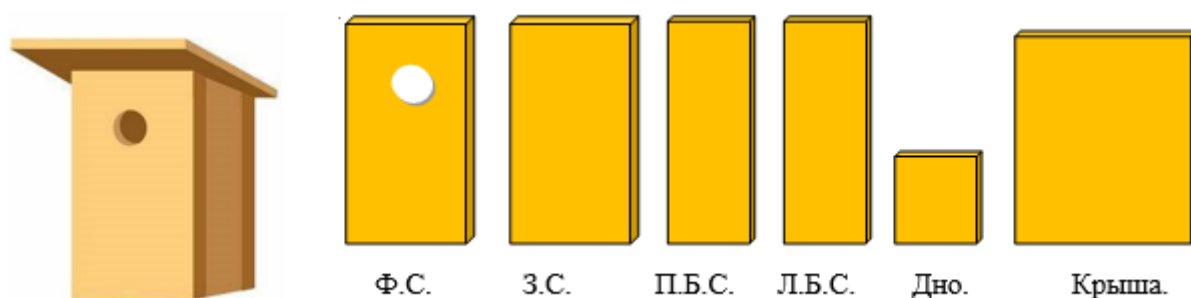
Правильный ответ - А, D

Задание 14

Ученик подготовил пиломатериалы из обрезных досок для сборки скворечника с односкатной крышей. Всего у ученика 8 досок: одна доска фасадная с летком (Ф.С.); одна доска - задняя стенка (З.С.); две доски - правая (П.Б.С.) и левая (Л.Б.С.) боковые стенки; одно дно и одна крыша.

Определите и укажите правильную технологическую последовательность сборки скворечника.

Сборку начинайте с фасадной стенки.



А - Ф.С. + П.Б.С. + Дно + Крыша + Л.Б.С. + З.С

В - Ф.С. + П.Б.С и Л.Б.С. +З.С. + Дно + Крыша

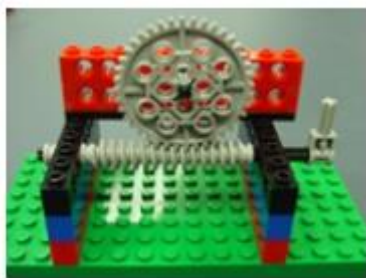
С - Ф.С. + Дно + Л.Б.С. + П.Б.С. + З.С. + Крыша

Д - Ф.С. + Дно + Крыша + Л.Б.С. + П.Б.С. + З.С

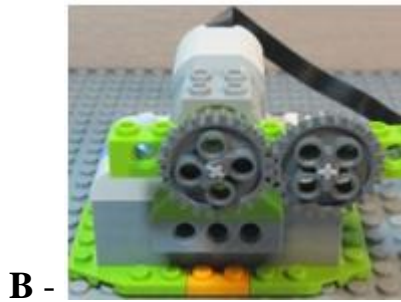
Правильный ответ - В

Задание 15

Из представленных изображений механических передач движения укажите коническую зубчатую передачу.



А -



Правильный ответ - D

Задание 16

Укажите правильный ответ.

Как называется то, о чем говорится в тексте?

_____ изготавливается из растительных волокон, связывается с помощью смолы, полимеров под высоким давлением и высокой температуры. Применяется две технологии изготовления: сухая и мокрая. При сухом методе – материал обладает повышенной влагостойкостью и прочностью, а при мокром – соблюдается экологичность состава, что делает его безопасным для отделки в жилых помещениях. Этот

материал отличается прочностью, гибкостью, устойчивостью к влаге и изменениям температуры.

A - фанера

B - древесно-волокнистая плита

C - ориентированно-стружечная плита

D - доска

E - древесно-стружечная плита

F - гипсо-стружечные плиты

G - шпонированные плиты

Правильный ответ - B

Задание 17

Укажите правильный ответ.

Последовательность процесса изготовления детали указывается...

A - на чертеже

B - на техническом рисунке

C - на эскизе

D - в технологической карте

E - в технической спецификации

F - в карте пооперационного контроля

Правильный ответ - D

Задание 18

Комната школьника является универсальным помещением, в котором он отдыхает, делает уроки и проводит частичный досуг. Комната должна быть максимально удобной и функциональной. К комнате предъявляются эстетические, санитарно-гигиенические и эргономические требования. На фотографиях представлены некоторые элементы интерьера комнат.

Укажите элементы, которые отвечают требованиям к интерьеру комнаты школьника.

А - Темные стены



В - Светлые стены



С - Минимальное освещение



Д - Модульная мебель



Правильный ответ - В, D

Задание 19

Основными видами народных промыслов по дереву являются резьба, роспись и игрушка. У каждого вида — индивидуальный орнамент, цветовая гамма, секреты изготовления и отделки.

Установите соответствие между изображением народного промысла и его названием.

1. Сергиево-Посадская игрушка
2. Хохломская роспись
3. Палехская миниатюра
4. Дымковская игрушка



А -



В -



С -



Д -

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4

Задание 20

Укажите, что относится к изоляторам электрического тока.

А - стекло

В - медь

С - сталь

Д - пластмасса

Е - серебро

Ф - резина

Г - влажная древесина

Н - сухая древесина

Правильный ответ - А, Д, Ф, Н

Вариант 2

Задание 01

Укажите определение *технологии*.

А - Совокупность приёмов и способов получения, обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов или изделий при производстве продукции.

В - Вещество природы, на которое человек воздействует в процессе труда, или перерабатываемая человеком в процессе интеллектуального труда информация.

С - Процесс «трансляция» сформировавшихся в городах высших культурных образцов за пределы городов.

Правильный ответ - А

Задание 02

Здание Администрации города Екатеринбурга является образцом поздней советской неоклассики. Торцы здания выходят на улицу 8 Марта и Банковский переулок. Вход украшен парами трехчетвертных колонн коринфского ордера на постаментах, высотой в четыре этажа. Оси колонн продолжают в декоративных столбиках, установленных под кровлей и увенчанных декоративной скульптурой. На крыше здания размещается 16 скульптур, созданных скульпторами П. А. Сажиним и М. Д. Новаковским, посвященных Героям труда. Рассмотрите предложенную скульптуру. **Укажите, представитель какой профессии на нём изображён.**



- А - врач
- В - инженер
- С - агроном
- Д - шахтер
- Е - писатель
- F - музыкант
- Г - строитель
- Н - энергетик
- І - художник

Правильный ответ - G

Задание 03

В современном мире человек заимствует у природы различные технологии и использует их для создания чего-то нового.

Установите соответствие между изобретениями и их природными аналогами.

А



Буровые машины

Б



Олимпийские плавательные костюмы

В



Мощный светодиод

Г



Застежка «липучка»

Д



Роботизированная рука

1. А
2. Б
3. В
4. Г
5. Д



А -
Дождевой червь



В -
Акуляя кожа



С -
Светлячки



Д -
Колючки растений



Е -
Хобот слона

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5

Задание 04

Укажите, из чего состоят персональные данные.

А - паспортные данные

В - номер сотового телефона

С - сведения об имуществе

Д - все перечисленное

Правильный ответ - D

Задание 05

Решите задачу.

При передаче показаний электросчётчика Таня узнала, что её семья за март 2022 года потребила 60 кВт•ч электроэнергии. У Таниной семьи установлен однотарифный электросчётчик. **Определите и укажите, сколько нужно будет заплатить за потреблённую электроэнергию, если у Тани дома стоит газовая плита.**

	С 01.01.2022 по 30.06.2022 за 1 кВт•ч	С 01.07.2022 по 31.12.2022 за 1 кВт•ч
Однотарифный учёт с применением одноставочного тарифа	5 руб. 92 коп.	6 руб. 17 коп.

A - 183 руб. 50 коп

B - 185 руб. 10 коп

C - 355 руб. 20 коп

D - 370 руб. 20 коп

E - 560 руб. 50коп

Правильный ответ - C

Задание 06

Укажите вид лесозаготовительных работ.



А - мульчирование леса

В - хлыстовка лесоматериалов

С - трелевка лесоматериалов

Д - лесосплав

Е - транспортировка лесоматериалов

Правильный ответ - В

Задание 07

Укажите объекты, НЕ относящиеся к техносфере.



D -



E -



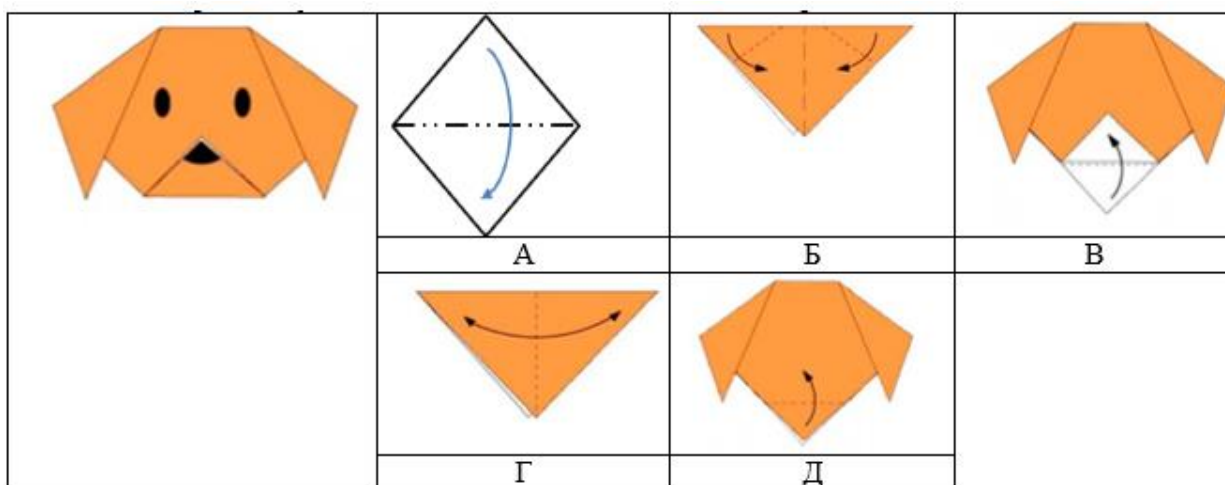
F -



Правильный ответ - B, D, F

Задание 08

Укажите правильную последовательность изготовления оригами «Собака».



А - А; Б; В; Г; Д

В - А; Г; Б; Д; В

С - В; А; Г; Б; Д

Д - Б; В; А; Г; Д

Е - Д; В; А; Б; Г

Правильный ответ - В

Задание 09

В истории техники были случаи, когда появление и описание работы технического объекта было предсказано писателем в его произведении.

Установите соответствие между писателем и техническим объектом, появление которого он предсказал.

1. Жюль Габриель Верн — французский писатель-фантаст
2. Игорь Всеволодович Можейко (Кир Булычѳв) — русский советский писатель-фантаст, историк
3. Александр Романович Беляев — русский советский писатель-фантаст
4. Николай Николаевич Носов — русский советский детский писатель

А - Видеосвязь



В - Электронные газеты и книги



С - Акваланг



Д - Навигатор



Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 Д-4

Задание 10

Из доски толщиной 10 мм и шириной 50 мм ручным или электрическим лобзиком необходимо выпилить круглую деталь диаметром 40 мм за один проход.

Укажите пилочку для ручного лобзика, с помощью которой можно решить эту задачу.



Правильный ответ - А

Задание 11

На изображении показана фигура «Самолет», выполненная из овощей.

Впишите в поле для ответа название ингредиентов, которые были использованы при её изготовлении.

Название ингредиентов напишите в именительном падеже и в единственном числе.



Правильный ответ - редис (редиска) морковь (морковка)

Задание 12

Укажите профессии рабочего, связанные с механической обработкой древесины.

А - станочник-распиловщик

В - бондарь

С - слесарь

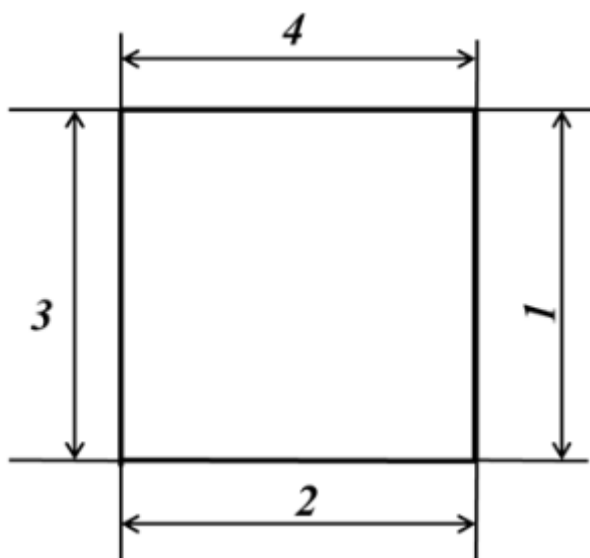
Д - оператор станков ЧПУ по обработке древесины

Е - плотник

Правильный ответ - А, Д

Задание 13

На чертеже детали прямоугольной формы проставлены размеры сторон. Укажите размеры, которые нанесены в соответствии с основными правилами оформления чертежа.



А - размер «1»

В - размер «2»

С - размер «3»

Д - размер «4»

Е - все размеры нанесены правильно

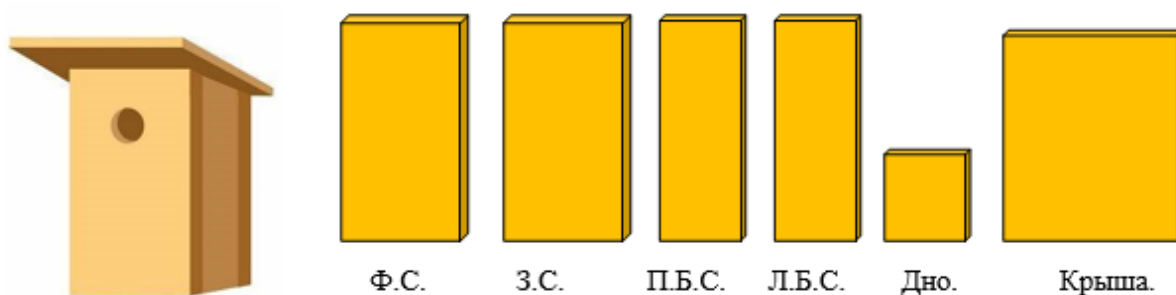
Правильный ответ - А, В, D

Задание 14

Ученик подготовил пиломатериалы из обрезных досок для сборки скворечника с односкатной крышей. Всего у ученика 8 досок: одна доска - фасадная стенка без летка (Ф.С.); одна доска - задняя стенка (З.С.); две доски - правая (П.Б.С.) и левая (Л.Б.С.) боковые стенки; одно дно и одна крыша.

Определите и укажите правильную технологическую последовательность сборки скворечника.

Сборку начинайте с фасадной стенки.



А - Ф.С. + П.Б.С. + Дно + Крыша + Л.Б.С. + З.С. + Сверл. летка

В - Ф.С. + Сверл. летка + П.Б.С. и Л.Б.С. + З.С. + Дно + Крыша

С - Ф.С. + Дно + Л.Б.С. + П.Б.С. + З.С. + Сверл. летка. + Крыша

Д - Ф.С. + Дно + Крыша + Л.Б.С. + П.Б.С. + З.С. + Сверл. Летка

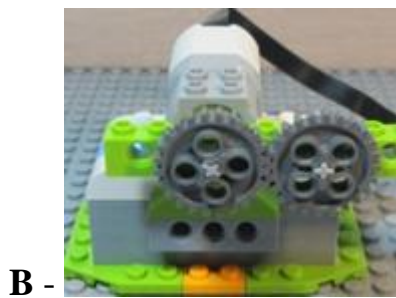
Правильный ответ - В

Задание 15

Из представленных изображений механических передач движения укажите червячную передачу.



А -



Правильный ответ - А

Задание 16

Укажите правильный ответ.

Как называется то, о чем говорится в тексте?

_____ это материал, состоящий из древесной стружки, которую склеивают в пласти разного размера. Для скрепления используются формальдегидные смолы, которые обеспечивают материалу прочность и влагостойкость. Поскольку материал производится из отходов, стоимость конечного продукта получается невысокой. В основном этот материал используют для изготовления мебели. В этом случае используется его ламинированная версия.

A - древесно-волокнистая плита

B - ориентированно-стружечная плита

C - доска

D - древесно-стружечная плита

E - гипсо-стружечные плиты

F - шпонированные плиты

Правильный ответ - D

Задание 17

Укажите правильный ответ.

Сведения об оборудовании и инструментах, необходимых для изделия содержатся...

A - на чертеже

B - на техническом рисунке

C - на эскизе

D - в технологической карте

E - в технической спецификации

F - в карте пооперационного контроля

Правильный ответ - D

Задание 18

Комната школьника является универсальным помещением, в котором он отдыхает, делает уроки и проводит частичный досуг. Комната должна быть максимально удобной и функциональной. К комнате предъявляются эстетические, санитарно-гигиенические и эргономические требования. На фотографиях представлены некоторые элементы интерьера комнат.

Укажите элементы, которые отвечают требованиям к интерьеру комнаты школьника.

А - Темные стены



В - Светлые стены



С - Сплошная мебельная стенка



D - Модульная мебель



Правильный ответ - B, D

Задание 19

Основными видами народных промыслов по дереву являются резьба, роспись и игрушка. У каждого вида — индивидуальный орнамент, цветовая гамма, секреты изготовления и отделки.

Установите соответствие между изображением народного промысла и его названием.

1. Сергиево-Посадская игрушка
2. Хохломская роспись
3. Богородская игрушка
4. Дымковская игрушка



A -



B -



С -



Д -

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4

Задание 20

Укажите, что относится к проводникам электрического тока.

А - стекло

В - медь

С - сталь

Д - пластмасса

Е - серебро

F - резина

G - влажная древесина

Н - сухая древесина

Правильный ответ - В, С, G

7-8 класс

Вариант 1

Задание 01

Укажите определение *техносферы*.

А - Процесс создания человеком полезных изделий и услуг.

В - Вещество природы, на которое человек воздействует в процессе труда, или перерабатываемая человеком в процессе интеллектуального труда информация.

С - Часть природной среды, преобразованная, приспособленная людьми. Она возникла в результате их деятельности для удовлетворения их потребностей.

Правильный ответ - С

Задание 02

Установите соответствие между изображениями и наименованиями агрокультуры:

1. Белокочанная капуста
2. Кольраби
3. Цветная капуста
4. Пекинская капуста
5. Капуста брокколи



А -



B -



C -



D -



E -

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4 E-5

Задание 03

Укажите, с помощью какого оборудования создано данное изделие:



A - Лазерно-гравировальный станок

B - 3-х осевой фрезерный станок с ЧПУ

C - 2-х осевой токарный станок с ЧПУ

D - 3D-принтер

Правильный ответ - D

Задание 04

Укажите, что из перечисленного отличает сетевые черви от других видов вредоносного ПО.

A - Способность маскироваться под полезные программы

B - Способность распространяться по компьютерной сети через уязвимости в сетевом ПО

C - Способность выполнять деструктивные действия без ведома пользователя

D - Способность заражать исполняемые файлы, внедряя в них свой программный код

Правильный ответ - B

Задание 05

Решите задачу.

При передаче показаний электросчётчика Таня узнала, что её семья за август 2023 потребила 30 кВт•ч электроэнергии в период T1 и 10 кВт•ч в период T2. У Таниной семьи установлен двухтарифный электросчётчик. Определите,

сколько нужно будет заплатить за потреблённую электроэнергию, если у Тани дома стоит газовая плита.

Ответ **впишите в поле для ответа в рублях и копейках** (например, 111 руб. 11 коп.).

	С 01.01.2023 по 30.06.2023 за 1 кВт•ч	С 01.07.2023 по 31.12.2023 за 1 кВт•ч
Однотарифный учёт с применением одноставочного тарифа	5 руб. 92 коп.	6 руб. 17 коп.
Двухтарифный учёт с применением тарифа, дифференцированного по зонам суток		
дневная зона Т1 (7.00-23.00)	6 руб. 81 коп.	7 руб. 10 коп.
ночная зона Т2 (23.00-7.00)	2 руб. 48 коп.	2 руб. 69 коп.

Правильный ответ - 239 руб. 90 коп

Задание 06

Укажите правильный вариант ответа.

Знания и умения, необходимые для создания гармоничной среды, окружающей человека, и обеспечение конкурентоспособности создаваемой продукции, а также готовность это использовать называется _____

- А - Культура труда
- В - Графическая культура
- С - Культура дизайна
- Д - Информационная культура

Правильный ответ - С

Задание 07

Укажите правильный вариант ответа.

Комплекс мероприятий по вводу в эксплуатацию смонтированного оборудования называется _____.

- А - Пусконаладочные работы
- В - Проектирование
- С - Строительно-монтажные работы

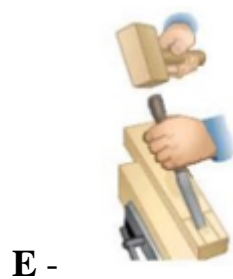
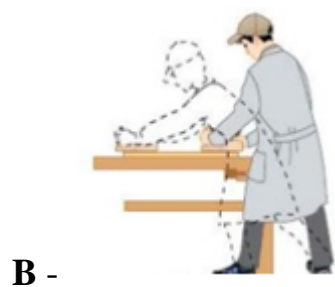
D - Организационно-подготовительные работы

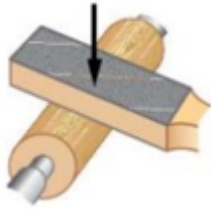
Правильный ответ - А

Задание 08

На изображениях представлены основные технологические операции резания древесины.

Укажите изображение, которое обозначает сверление.





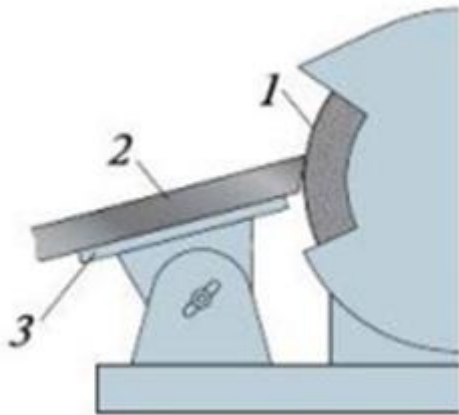
Г -

Правильный ответ - D

Задание 09

На изображении представлен процесс заточки резца/стамески.

Укажите цифру, обозначающую абразивный круг.



А - 1

В - 2

С - 3

Правильный ответ - А

Задание 10

Культура труда - это совокупность правил, норм, ценностей и традиций, а также уровень организации и эффективности труда. Культура труда проявляется в соблюдении трудовой дисциплины; умении планировать и организовывать свою работу; ответственности и аккуратности в выполнении задач; знании и применении современных технологий и методов работы; бережном отношении к ресурсам и окружающей среде.

Подготовка к работе на станке специалистом с высокой культурой труда, состоит из взаимосвязанных этапов.

Расположите в правильной последовательности этапы подготовки к механической обработке древесины на токарном станке.

А - Организация рабочего места, подготовка станка, оборудования к работе

В - Подбор заготовки из необходимых пород древесины и её подготовка к точению

С - Определение способов установки и закрепления заготовок

Д - Подготовка инструментов, приспособлений, оснастки, шаблонов

Е - Выбор видов применяемых инструментов

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 Д-4 Е-5

Задание 11

Укажите, к какой степени влажности древесины относится влажность 50-100%.

А - Мокрая

В - Комнатно-сухая

С - Абсолютно сухая

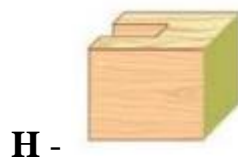
Д - Свежесрубленная

Правильный ответ - Д

Задание 12

На изображениях представлены конструктивные элементы бруска.
Укажите элемент, который обозначает заоваливание.





Правильный ответ - С

Задание 13

Величину скорости резания можно определить по формуле

$$V = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$$

Укажите букву из данной формулы, которой обозначается диаметр обрабатываемой заготовки.

А - D

В - V

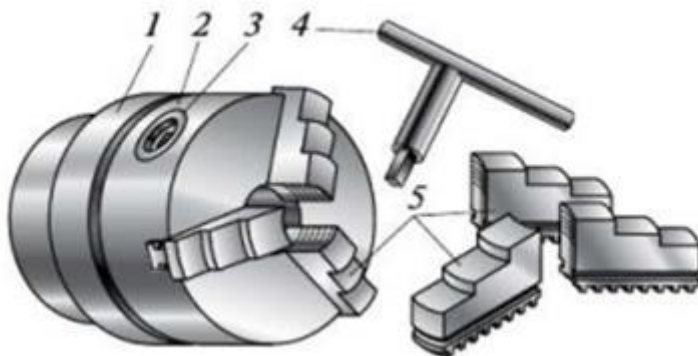
С - n

Д - π

Правильный ответ - А

Задание 14

На изображении представлен патрон трёхкулачковый самоцентрирующий. Укажите цифру, которой обозначается планшайба.



A - 1

B - 2

C - 3

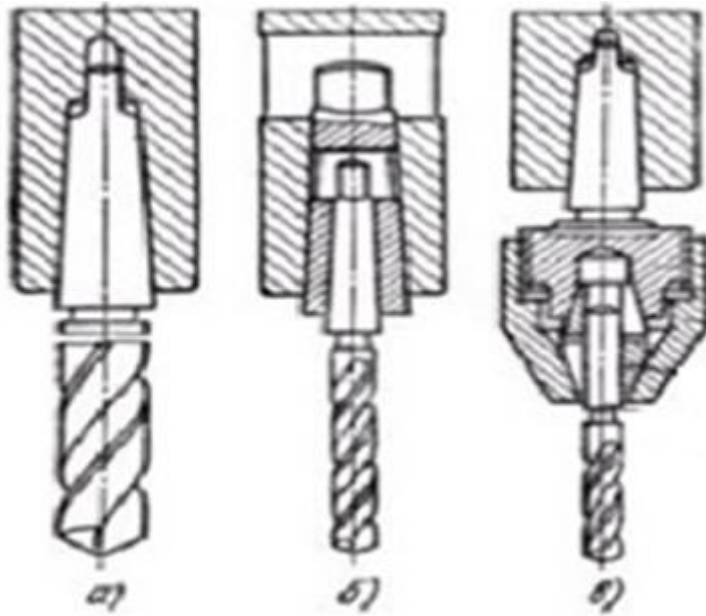
D - 4

E - 5

Правильный ответ - B

Задание 15

Что из представленных на изображении установки свёрл в пиноли задней бабки токарного станка используется с *коническим хвостовиком*?



А - а

В - б

С - в

Правильный ответ - В

Задание 16

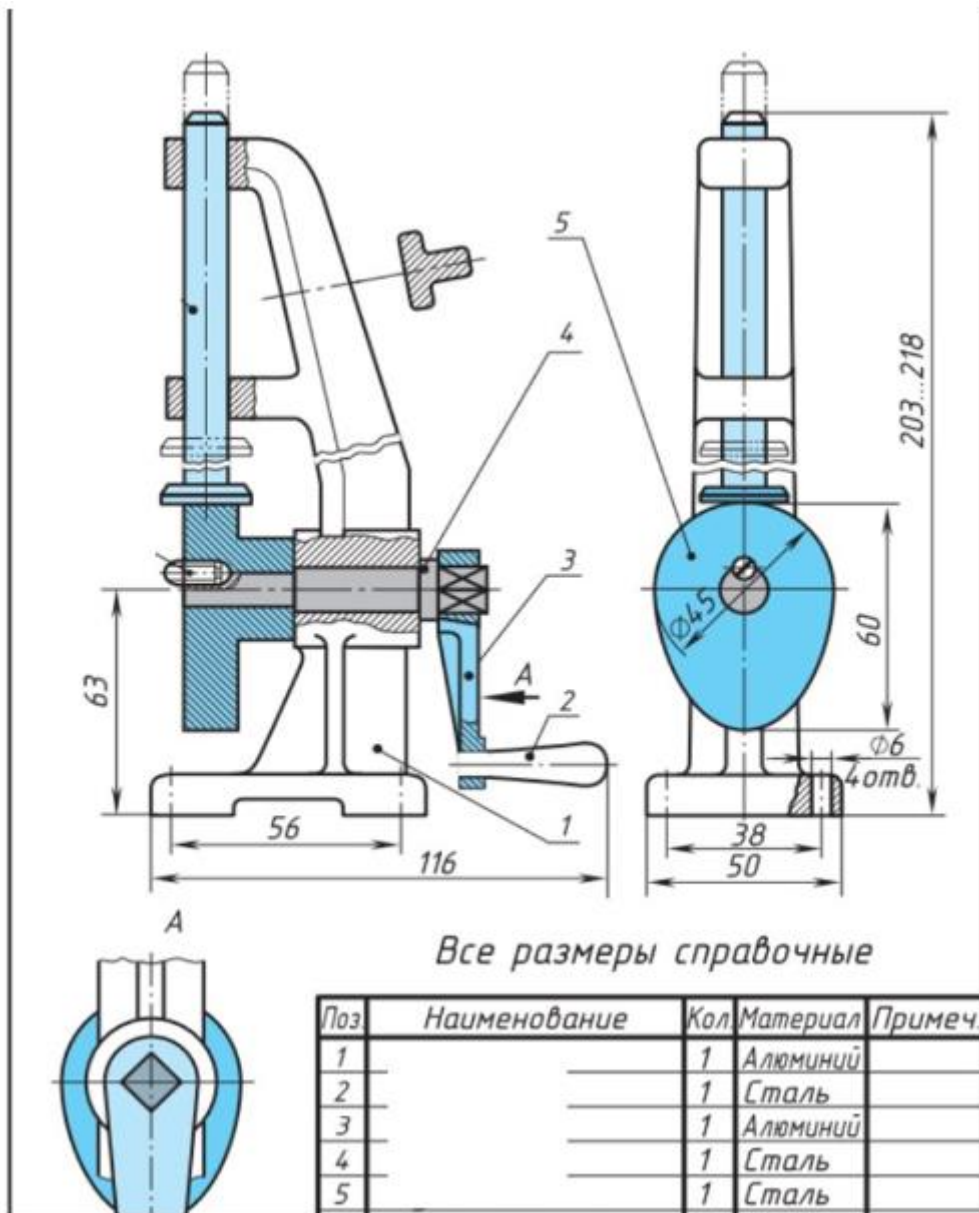
Закончите предложение и впишите ответ в поле в творительном падеже, единственном числе, со строчной (маленькой) буквы.

Если проецирующие лучи, с помощью которых строится проекция предмета, исходят из одной точки, проецирование называется _____.

Правильный ответ - центральным

Задание 17

Соотнесите номер позиций в спецификации с названием деталей, представленных на сборочном чертеже.



А - Стойка

В - Ручка

С - Рукоятка (рычаг)

Д - Валик

Е - Кулачок

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 Д-4 Е-5

Задание 18

Укажите все правильные ответы.

Основным источником кормов для травоядных сельскохозяйственных животных являются...

А - Мясо и мясные субпродукты

В - Травянистые растения и трава

С - Комбикорма и «травяные консервы»

Д - Рыба и морепродукты

Правильный ответ - В, С

Задание 19

Закончите предложение и впишите в поле пропущенное слово в именительном падеже и единственном числе.

Количество питательных веществ (протеинов, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ), которые необходимы животному определённой массы, возраста, состояния называется _____ кормления.

Правильный ответ - норма

Задание 20

На изображении представлены основные виды датчиков.

Укажите цифру, которая обозначает датчики касания.



A - 1

B - 2

C - 3

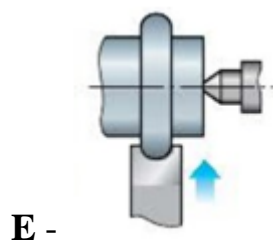
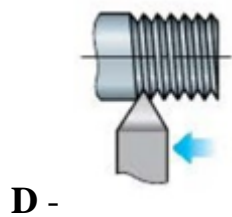
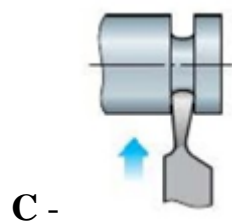
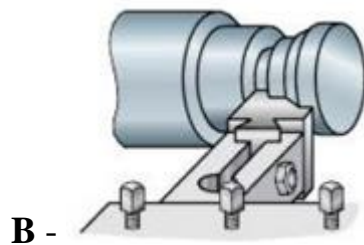
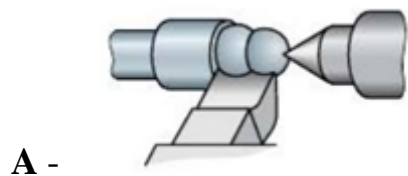
D - 4

Правильный ответ - A

Задание 21

На изображениях представлены фасонные резцы.

Укажите резец с механическим креплением режущей кромки.



Правильный ответ - B

Задание 22

На изображениях представлена конструкция трёхступенчатого пускового механизма.

Укажите конструкцию, собранную *правильно*.

А -



В -



Правильный ответ - В

Задание 23

Соотнесите описание оборудования для содержания свиней с изображением оборудования фермы для свиней.

1. Во время откорма
2. В загоне для доращивания поросят
3. С приплодом

А -





В -



С -

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3

Задание 24

В процессе повышения температуры на воздухе сталь изменяет свой цвет, образуя ряд цветов каления.

Укажите, какому цвету каления соответствует температура 770 °С.

А - Тёмно-коричневый

В - Коричнево-красный

С - Вишнёвый

Д - Ярко- и светло вишнёвый

Е - Светло-красный

Правильный ответ - С

Задание 25

Укажите, какой из видов дизайна не представлен на изображениях.



- А - Стайлинг автомобиля
- В - Дизайн интерьера
- С - Промышленный дизайн
- Д - Ландшафтный дизайн

Правильный ответ - С

Вариант 2

Задание 01

Укажите определение *техносферы*.

А - Совокупность приёмов и способов получения, обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов или изделий при производстве продукции.

В - Вещество природы, на которое человек воздействует в процессе труда, или перерабатываемая человеком в процессе интеллектуального труда информация.

С - Часть природной среды, преобразованная, приспособленная людьми. Она возникла в результате их деятельности для удовлетворения их потребностей.

Правильный ответ - С

Задание 02

Установите соответствие между изображением и наименованием агрокультуры.

1. Черемша́ (Колба́, или Лук медве́жий, Ди́кий чесно́к)
2. Лук репчатый
3. Чеснок
4. Лук декоративный
5. Лук-порей (жемчу́жный лук)



A -



B -



C -



D -

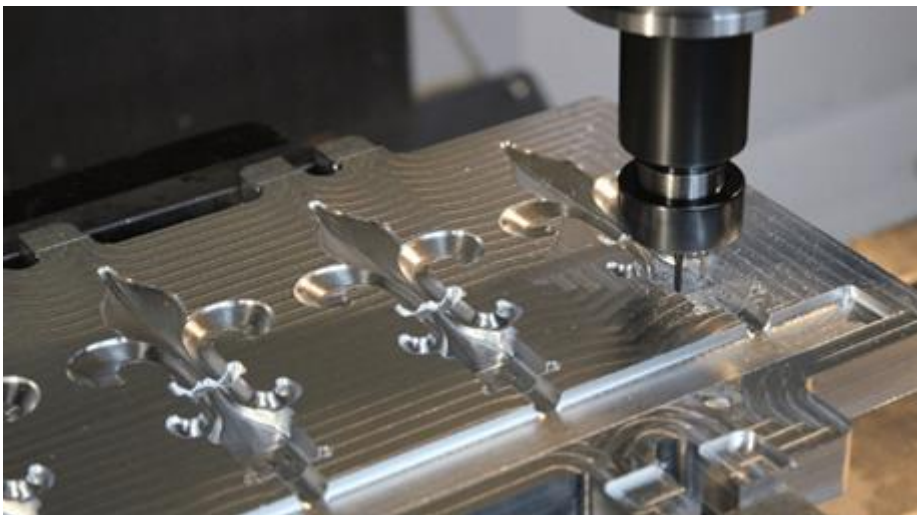


Е -

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5

Задание 03

Укажите, с помощью какого оборудования создано данное изделие:



А - Лазерно-гравировальный станок

В - 3-х осевой фрезерный станок с ЧПУ

С - 2-х осевой токарный станок с ЧПУ

Д - 3D-принтер

Правильный ответ - В

Задание 04

Что из перечисленного отличает сетевые черви от других видов вредоносного ПО?

А - Способность сетевого ресурса совершать подлог с целью получения персональных данных

В - Способность распространяться по компьютерной сети через уязвимости в сетевом ПО

С - Способность выполнять деструктивные действия без информирования об этом пользователя

Д - Способность заражать используемые программы, внедряя в них свой программный код

Правильный ответ - В

Задание 05

Решите задачу.

При передаче показаний электросчётчика Таня узнала, что её семья за март 2023 потребила 30 кВт•ч электроэнергии в период Т1 и 10 кВт•ч в период Т2. У Таниной семьи установлен двухтарифный электросчётчик. Определите, сколько нужно будет заплатить за потреблённую электроэнергию, если у Тани дома стоит газовая плита.

Ответ впишите в поле для ответа в рублях и копейках.

	С 01.01.2023 по 30.06.2023 за 1 кВт•ч	С 01.07.2023 по 31.12.2023 за 1 кВт•ч
Однотарифный учёт с применением одноставочного тарифа	5 руб. 92 коп.	6 руб. 17 коп.
Двухтарифный учёт с применением тарифа, дифференцированного по зонам суток		
дневная зона Т1 (7.00-23.00)	6 руб. 81 коп.	7 руб. 10 коп.
ночная зона Т2 (23.00-7.00)	2 руб. 48 коп.	2 руб. 69 коп.

Правильный ответ - 229 руб. 10 коп

Задание 06

Укажите правильный вариант ответа.

Знания принципов сбора, оценки, достоверности хранения, обработки и использования информации из различных источников, умения и готовность использовать их для реализации трудовой деятельности называется

А - Культура труда

В - Графическая культура

С - Культура дизайна

Д - Информационная культура

Правильный ответ - Д

Задание 07

Укажите правильный вариант ответа.

Работы по возведению новых объектов и по установке в них оборудования: земляные, каменные, бетонные, железобетонные, кровельные, малярные, штукатурные называются _____.

А - Пусконаладочные работы

В - Проектирование

С - Строительно-монтажные работы

Д - Организационно-подготовительные работы

Правильный ответ - С

Задание 08

На изображениях представлены основные технологические операции резания древесины.

Укажите изображение, которое обозначает *строгание*.



А -



В -



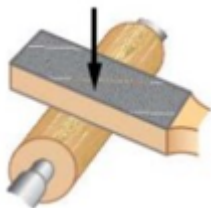
C -



D -



E -



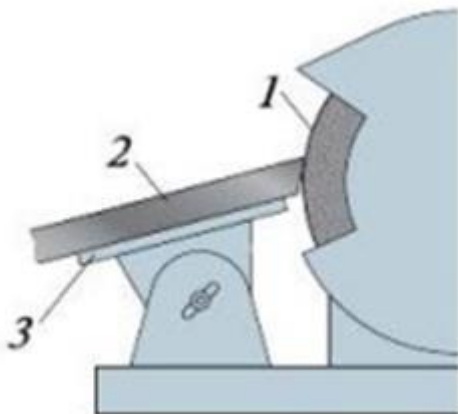
F -

Правильный ответ - В

Задание 09

На изображении представлен процесс заточки резца/стамески.

Укажите цифру, обозначающую подручник.



A - 1

B - 2

C - 3

Правильный ответ - C

Задание 10

Культура труда - это совокупность правил, норм, ценностей и традиций, а также уровень организации и эффективности труда. Культура труда проявляется в соблюдении трудовой дисциплины; умении планировать и организовывать свою работу; ответственности и аккуратности в выполнении задач; знании и применении современных технологий и методов работы; бережном отношении к ресурсам и окружающей среде.

Подготовка к работе на станке специалистом с высокой культурой труда, состоит из взаимосвязанных этапов.

Расположите в правильной последовательности этапы подготовки к механической обработке древесины на токарном станке.

A - Подбор заготовки из необходимых пород древесины и её подготовка к точению

B - Определение способов установки и закрепления заготовки

C - Подготовка инструментов, приспособлений, оснастки, шаблонов

D - Выбор видов применяемых инструментов

E - Определение приёмов точения заготовки

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4 E-5

Задание 11

Укажите, к какой степени влажности древесины относится влажность 8-12%.

A - Мокрая

B - Комнатно-сухая

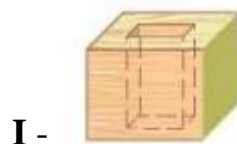
C - Абсолютно сухая

D - Свежесрубленная

Правильный ответ - В

Задание 12

На изображениях представлены конструктивные элементы бруска.
Укажите элемент, который обозначает *фальц*.



Правильный ответ - F

Задание 13

Величину скорости резания можно определить по формуле

$$V = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$$

Укажите букву из данной формулы, которой обозначается частота вращения заготовки/шпинделя.

A - n

B - D

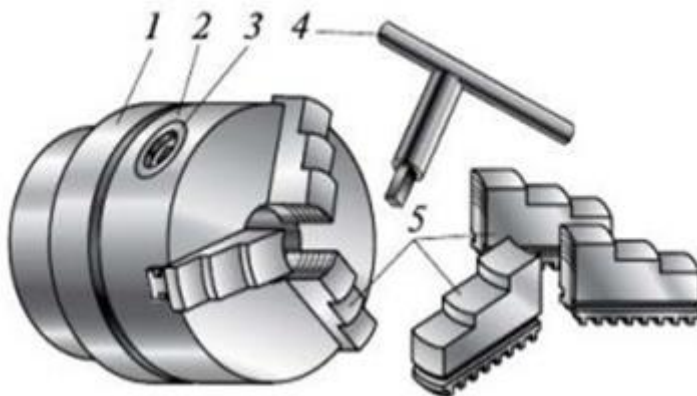
C - V

D - π

Правильный ответ - A

Задание 14

На изображении представлен патрон трёхкулачковый самоцентрирующий. Укажите цифру, которой обозначаются кулачки.



A - 1

B - 2

C - 3

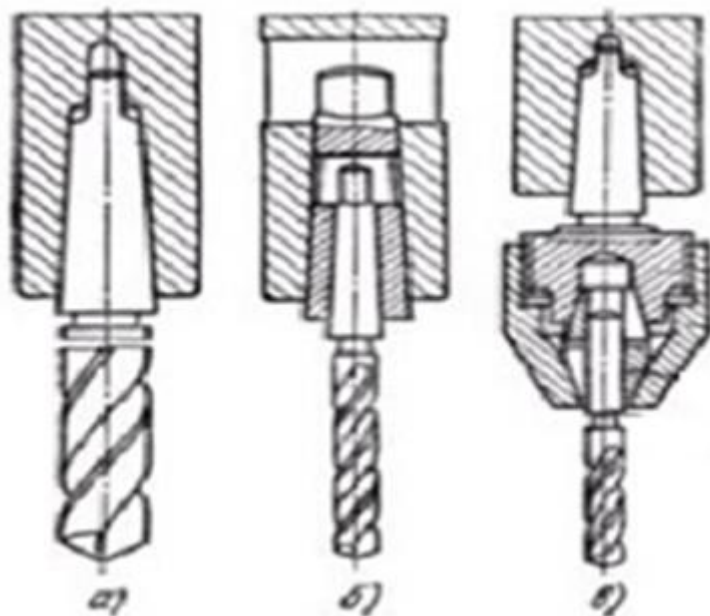
D - 4

E - 5

Правильный ответ - Е

Задание 15

Что из представленных на изображении установки свёрл в пиноли задней бабки токарного станка используется с *коническим хвостовиком в переходной втулке*?



А - а

В - б

С - в

Правильный ответ - С

Задание 16

Закончите предложение и впишите ответ в поле в творительном падеже, единственном числе, со строчной (маленькой) буквы.

Если проецирующие лучи, с помощью которых строится проекция предмета, параллельны друг другу, то проецирование называется _____.

Правильный ответ - параллельным

Задание 17

Установите правильную последовательность чтения сборочного чертежа.

А - Найти в основной надписи название изделия

В - Установить, какие изображения (виды, разрезы, сечения) даны на чертеже

С - Рассмотреть, пользуясь спецификацией, изображения каждой детали

Д - Определить, как соединятся между собой детали. Выяснить, как перемещаются во время работы подвижные части изделия

Е - Найти другие данные, приведенные на чертеже (размеры, технические требования и т.д.)

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5

Задание 18

Для кормления травоядных сельскохозяйственных животных применяют много различных технологий заготовки и переработки травы.

Укажите травяные «консервы», которые используются для кормления.

А - Сенаж и силос

В - Соленья и пресервы

С - Травяная мука и сено

Д - Дегидрат и сублимат

Правильный ответ - А, С

Задание 19

Закончите предложение и впишите в поле пропущенное слово в родительном падеже и единственном числе.

Суточная доза кормов, которая удовлетворяет потребность животного в питательных веществах называется рационом _____.

Правильный ответ - кормления

Задание 20

На изображении представлены основные виды датчиков. Укажите цифру, которая обозначает *датчики цвета*.



A - 1

B - 2

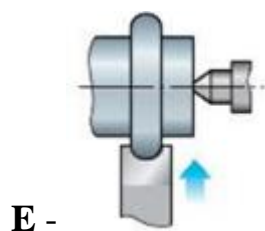
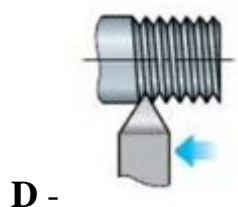
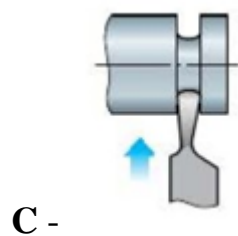
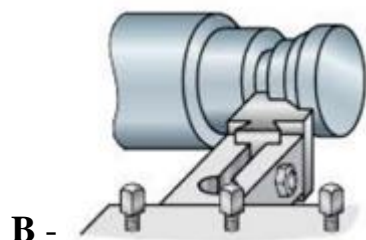
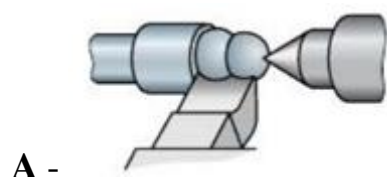
C - 3

D - 4

Правильный ответ - C

Задание 21

На изображениях представлены фасонные резцы.
Укажите резец фасонный для обработки бурта.



Правильный ответ - E

Задание 22

На изображениях представлена конструкция трёхступенчатого пускового механизма.

Укажите конструкцию, собранную НЕправильно.

А -



В -



Правильный ответ - А

Задание 23

Соотнести название вида чистки животных с изображением данного вида ухода.

1. Вручную с помощью шланга
2. Вручную с помощью щетки
3. На роботизированной ферме

А -





В -



С -

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3

Задание 24

В процессе повышения температуры на воздухе сталь изменяет свой цвет, образуя ряд цветов каления.

Укажите, какому цвету каления соответствует температура 850 °С.

А - Тёмно-коричневый

В - Коричнево-красный

С - Вишнёвый

Д - Ярко- и светло вишнёвый

Е - Светло-красный

Правильный ответ - Е

Задание 25

Укажите, какой из видов дизайна не представлен на изображениях.



A - Стайлинг автомобиля

B - Дизайн интерьера

C - Дизайн одежды

D - Ландшафтный дизайн

Правильный ответ - A

9 класс

Вариант 1

Задание 01

Укажите определение *дизайна*.

А - Процесс создания человеком полезных изделий и услуг.

В - Вещество природы, на которое человек воздействует в процессе труда, или перерабатываемая человеком в процессе интеллектуального труда информация.

С - Виды проектной деятельности, формирующие эстетические и функциональные качества предметной среды.

Правильный ответ - С

Задание 02

Установите соответствие между изображениями и наименованиями дизайна:

1. Стайлинг автомобиля
2. Дизайн интерьера
3. Промышленный дизайн
4. Экологический дизайн
5. Ландшафтный дизайн



А -



В -



C -



D -



E -

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4 E-5

Задание 03

Закончите предложение и впишите в поле ответ в творительном падеже, единственном числе, со строчной (маленькой) буквы.

Реклама, вызывающая положительные эмоции, которые переносятся на товар. Эта технология применительно к прямой рекламе называется аффективной _____.

Правильный ответ - стратегией

Задание 04

Что такое «Фишинг» (phishing)?

A - Рыбалка

B - Подлог сетевого ресурса с целью получения персональных данных

C - Поиск злоумышленником жертвы на общедоступных форумах

D - Попытка узнать персональные данные во время беседы

Правильный ответ - В

Задание 05

Решите задачу.

При передаче показаний электросчётчика Таня узнала, что её семья за август 2023 потребила 30 кВт•ч электроэнергии в период Т1 и 10 кВт•ч в период Т2. У Таниной семьи установлен двухтарифный электросчётчик. Определите, сколько нужно будет заплатить за потреблённую электроэнергию, если у Тани дома стоит газовая плита.

Ответ впишите в поле для ответа в рублях и копейках (например, 111 руб. 22 коп.).

	С 01.01.2023 по 30.06.2023 за 1 кВт•ч	С 01.07.2023 по 31.12.2023 за 1 кВт•ч
Однотарифный учёт с применением одноставочного тарифа	5 руб. 92 коп.	6 руб. 17 коп.
Двухтарифный учёт с применением тарифа, дифференцированного по зонам суток		
дневная зона Т1 (7.00-23.00)	6 руб. 81 коп.	7 руб. 10 коп.
ночная зона Т2 (23.00-7.00)	2 руб. 48 коп.	2 руб. 69 коп.

Правильный ответ - 239 руб. 90 коп

Задание 06

Термин «Нанотехнологии» был предложен в 1974 году физиком Норио Таганучи.

Укажите страну, родом из которой был ученый.

А - Китай

В - Япония

С - Корея

Д - Монголия

Правильный ответ - В

Задание 07

Закончите предложение и впишите в поле ответ в творительном падеже, единственном числе, со строчной (маленькой) буквы.

Большая группа домашних животных одного вида, имеющая сходные внешние и хозяйственно полезные признаки, которые передаются по наследству называется _____.

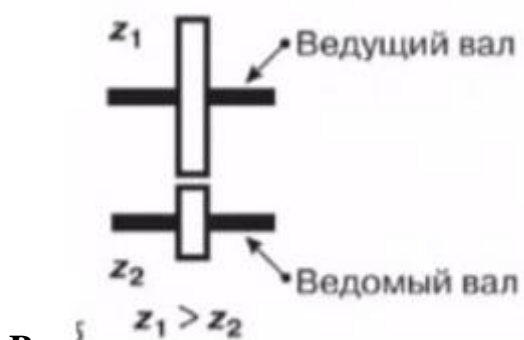
Правильный ответ - породой

Задание 08

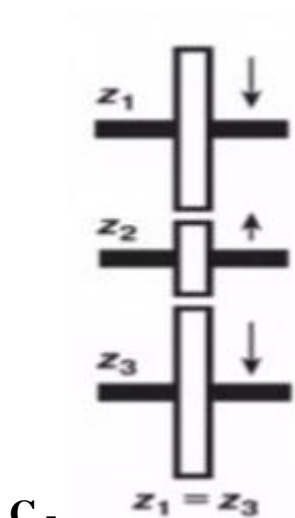
На изображениях представлены схемы передаточных механизмов. Укажите схему, которая обозначает *паразитную шестерню*.



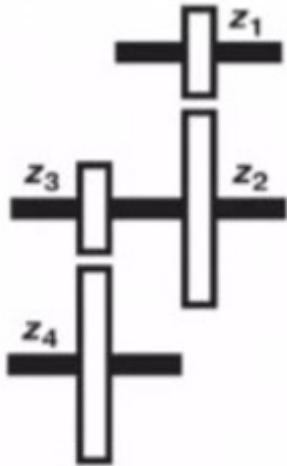
А -



В -



С -



D -

Правильный ответ - С

Задание 09

Укажите ТРИ правильных варианта ответа.

В функции маркетинга входит «Организация сбыта продукции».

Что из нижеперечисленного относится к данной функции?

A - Установление цены

B - Пропаганда

C - Активизация продаж

D - Разработка товара

E - Реклама

F - Методы распространения товара

Правильный ответ - A, D, F

Задание 10

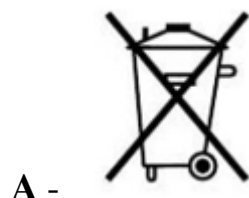
Впишите в поле для ответа пропущенное слово, обозначающее профессию, записав его в именительном падеже множественном числе.

Деревянные дома и утварь резным декором украшают _____ по дереву.

Правильный ответ - резчики

Задание 11

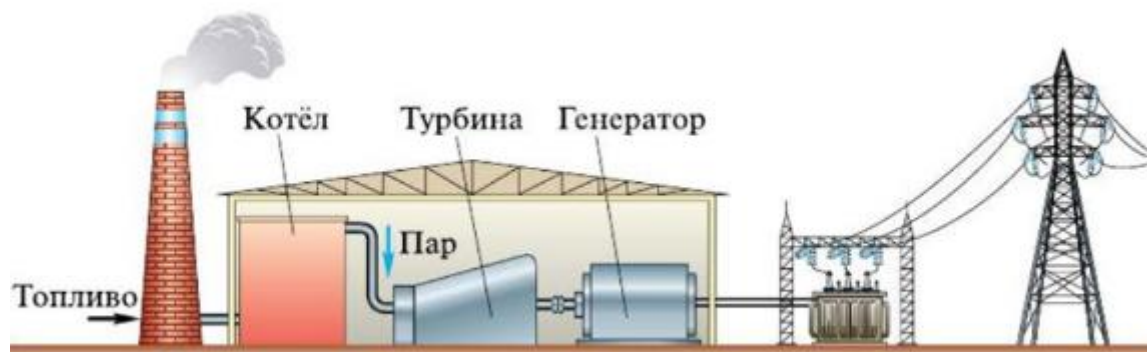
На изображении представлена информация экокнонов. Укажите знак, обозначающий «Петлю Мёбиуса».



Правильный ответ - B

Задание 12

Какой вид электростанции представлен на изображении?



A - Атомная электростанция

В - Гидроэлектростанция

С - Тепловая электростанция

Д - Геотермальная электростанция

Правильный ответ - С

Задание 13

Расположить варианты ответов в правильной последовательности.

Создание файла детали в компьютерной программе «КОМПАС 3D» выполняется по следующему алгоритму:

А - Для создания новой детали выполните команду **Файл-Создать** или нажмите на кнопку **Создать** на панели **Стандартная**

В - В диалоговом окне укажите тип создаваемого документа **Деталь** и нажмите кнопку **ОК**

С - На панели **Вид** нажмите кнопку список справа от кнопки **Ориентация** и укажите вариант **Изометрия XYZ**

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3

Задание 14

Какая *панель* программы КОМПАС 3D представлена на изображении?



А - Стандартная панель

В - Панель Вид

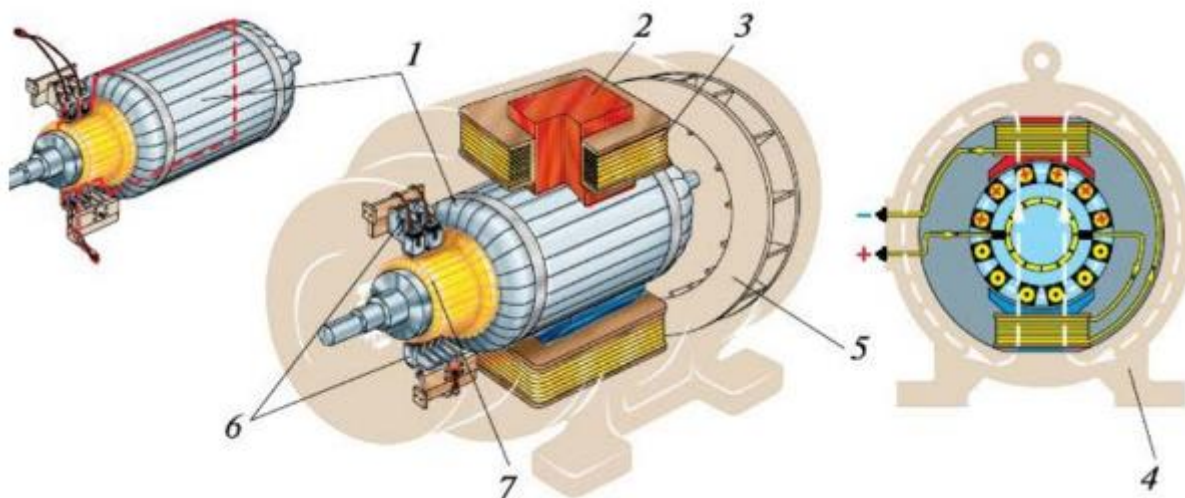
С - Панель текущее состояние

Д - Компактная модель

Правильный ответ - В

Задание 15

На изображении представлена схема коллекторного двигателя.
Укажите цифру, обозначающую *статор*.



A - 1

B - 2

C - 3

D - 4

E - 5

F - 6

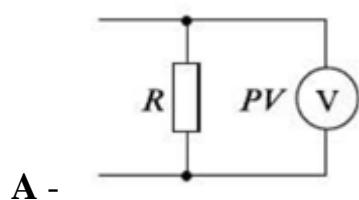
G - 7

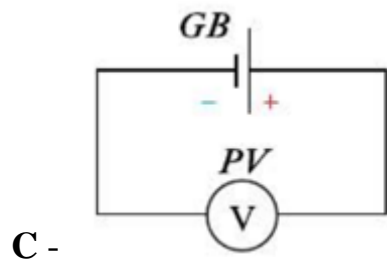
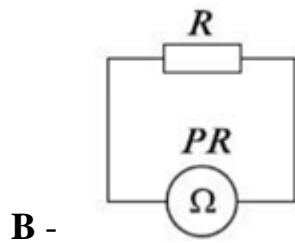
Правильный ответ - D

Задание 16

На изображениях представлены схемы.

Укажите схему, обозначающую *подключение омметра*.

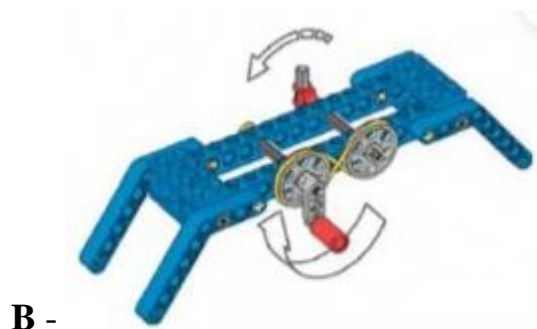
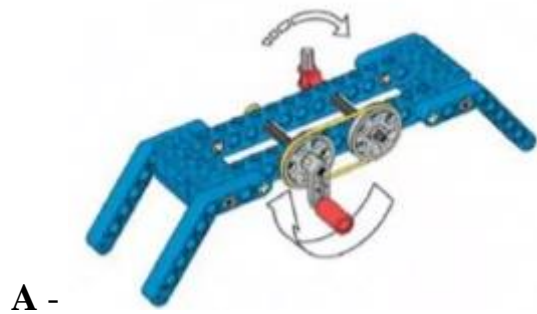




Правильный ответ - В

Задание 17

На изображениях представлены передачи.
Какая из этих передач является *открытой*?



Правильный ответ - А

Задание 18

Укажите 3 правильных варианта ответа.

Любое действие в реальном мире характеризуют длительностью. Моторы можно включить, подождать некоторое время, а потом опять включить. За это время тележка проедет какое-то расстояние. Такую последовательность действий надо «объяснить» контроллеру, чтобы он смог её повторить без участия человека.

Укажите характеристики типа команды: *действие*.

A - Выполняются мгновенно

B - Останавливают следование программы до совершения определённого события

C - Их последствия ограничены только аналогичными командами и концом программы

D - Сразу передают управление следующей команде

E - Не выполняют никаких физических действий

F - Передают управление следующему блоку после наступления события

Правильный ответ - A, C, D

Задание 19

Свойство **активность** управляет доступностью объектов вида (слоя) для редактирования и имеет ряд значений.

Объекты данного вида (слоя) доступны для выполнения операций редактирования и удаления. Все содержимое активного вида (слоя) изображается на экране одним цветом, установленным для данного вида (слоя).

К какому виду относится данное определение?

A - Активный

B - Пассивный

C - Базовый

D - Фоновый

Правильный ответ - A

Задание 20

Расположите в правильной последовательности.

Вставка объектов из буфера

Вставка применяется для помещения объекта, находящегося в буфере обмена, в указанное место документа.

Чтобы вставить объекты из буфера обмена в документ, необходимо выполнить следующие действия:

А - Выберите в меню **Редактор** команду **Вставить** либо нажмите комбинацию клавиш `<Shift>+<Insert>` или `<Ctrl>+<V>`.

На экране появится фантом вставляемых из буфера объектов.

Укажите курсором точку для вставки или введите нужные значения координат в полях Панели свойств.

В - После фиксации базовой точки содержимое буфера обмена вставляется в документ. Вы можете продолжать вставки объектов, размещая их в нужных местах документа. Количество вставок из буфера, которое можно выполнить за один вызов команды, не ограничено.

С - Для завершения вставок содержимого буфера обмена в документ нажмите клавишу `<Esc>` или кнопку **Прервать команду** на Панели специального управления.

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3

Задание 21

Закончите предложение и впишите ответ в поле в именительном падеже, единственном числе, со строчной (маленькой) буквы.

Бесконтактное, полностью автоматизированное измерительное устройство, которое обеспечивает высокую точность измерений геометрических размеров поверхностей сложной геометрической формы называется лазерный _____.

Правильный ответ - сканер

Задание 22

Укажите 3 правильных ответа.

Работа систем быстрого прототипирования основана на химических процессах, обеспечивающих превращение жидких полимеров в твердый материал под воздействием лучей.

Укажите *преимущества* быстрого прототипирования.

A - Относительно высокая цена установок и расходных материалов

B - Невысокая точность

C - Снижение стоимости продукции, особенно в мелкосерийном или единичном производстве в 2-3 раза

D - Значительное повышение гибкости производства

E - Относительно низкая прочность моделей

F - Сквозное использование компьютерных технологий, интеграция с системами САПР

Правильный ответ - C, D, F

Задание 23

Укажите, к какому типу относятся профессии, связанные с системами проектно-конструкторских работ – САПР.

A - Человек – человек

B - Человек – природа

C - Человек – техника

D - Человек – художественной образ

E - Человек - знаковая система

Правильный ответ - C

Задание 24

На изображении представлена 3D-ручка.

Какой элемент (цифра) обозначает индикаторы?

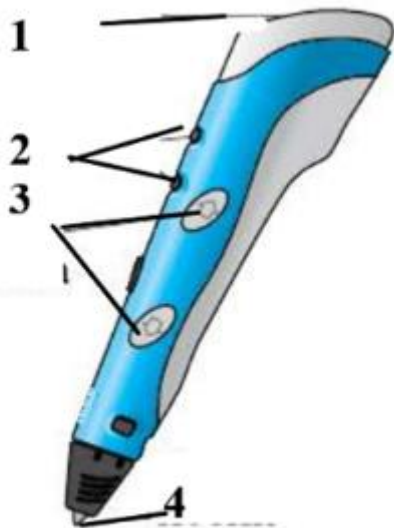


Рис. 9.38. 3D-ручка

A - 1

B - 2

C - 3

D - 4

Правильный ответ - B

Задание 25

Расположите операции в правильной последовательности.

В КОМПАС-3D LT предусмотрены различные варианты построения прямых. Для них всегда используется вспомогательный стиль линии. Кроме того, любому геометрическому примитиву при создании или редактировании можно назначить вспомогательный стиль.

Чтобы очистить весь фрагмент или чертеж от вспомогательных построений, вызовите команду...

A - Редактор

B - Удалить

C - Вспомогательные кривые и точки

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3

Вариант 2

Задание 01

Укажите определение *дизайна*.

А - Совокупность приёмов и способов получения, обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов или изделий при производстве продукции.

В - Вещество природы, на которое человек воздействует в процессе труда, или перерабатываемая человеком в процессе интеллектуального труда информация.

С - Виды проектной деятельности, формирующие эстетические и функциональные качества предметной среды.

Правильный ответ - С

Задание 02

Установите соответствие между изображениями и наименованиями дизайна:

1. Стайлинг автомобиля
2. Дизайн интерьера
3. Промышленный дизайн
4. Экологический дизайн
5. Ландшафтный дизайн



А -



В -

C -



D -



E -



Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4 E-5

Задание 03

Закончите предложение и запишите в поле ответ в творительном падеже, единственном числе, со строчной (маленькой) буквы.

Выбор целевой аудитории в зависимости от конкретного товара, географии, платежеспособности, возраста, пола, социального статуса. С точки зрения прямой рекламы такая технология называется резонансной _____.

Правильный ответ - стратегией

Задание 04

Что такое «Фишинг» (phishing)?

A - занятие сельским хозяйством, животноводством

B - процедура скрытного перенаправления жертвы на ложный IP-адрес

C - поиск злоумышленником жертвы на общедоступных форумах

D - попытка узнать персональные данные во время беседы

Правильный ответ - B

Задание 05

Решите задачу.

При передаче показаний электросчётчика Таня узнала, что её семья за март 2023 потребила 30 кВт•ч электроэнергии в период Т1 и 10 кВт•ч в период Т2. У Таниной семьи установлен двухтарифный электросчётчик. Определите, сколько нужно будет заплатить за потреблённую электроэнергию, если у Тани дома стоит газовая плита.

Ответ **впишите в поле для ответа в рублях и копейках** (например, 111 руб. 22 коп.).

	С 01.01.2023 по 30.06.2023 за 1 кВт•ч	С 01.07.2023 по 31.12.2023 за 1 кВт•ч
Однотарифный учёт с применением одноставочного тарифа	5 руб. 92 коп.	6 руб. 17 коп.
Двухтарифный учёт с применением тарифа, дифференцированного по зонам суток		
дневная зона Т1 (7.00-23.00)	6 руб. 81 коп.	7 руб. 10 коп.
ночная зона Т2 (23.00-7.00)	2 руб. 48 коп.	2 руб. 69 коп.

Правильный ответ - 229 руб. 10 коп

Задание 06

Термин «Нанотехнологии» был предложен японским физиком Норио Таганучи.

В каком году был предложен термин?

A - 1969

B - 1977

C - 1974

D - 1983

Правильный ответ - C

Задание 07

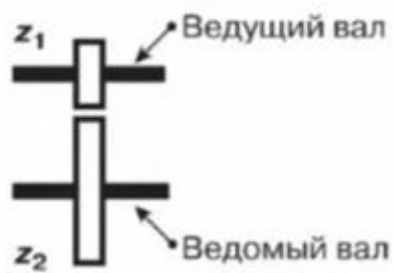
Закончите предложение и впишите в поле ответ в творительном падеже, единственном числе, со строчной (маленькой) буквы.

Отбор лучших представителей породы и их размножение называется племенной _____.

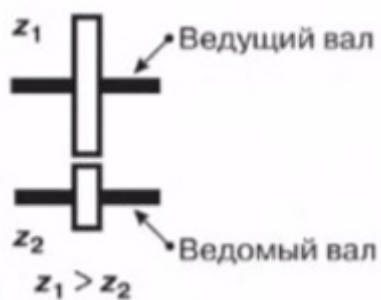
Правильный ответ - работой

Задание 08

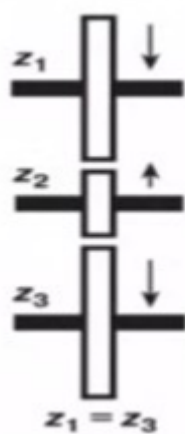
На изображениях представлены схемы передаточных механизмов. Укажите схему, которая обозначает простую одноступенчатую понижающую передачу.



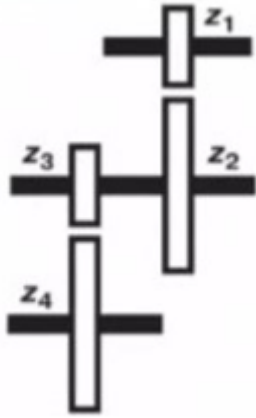
А -



В -



С -



D -

Правильный ответ - А

Задание 09

Укажите ТРИ правильных варианта ответа.

В функции маркетинга входит «Стимулирование сбыта продукции».

Что из нижеперечисленного относится к данной функции?

A - Установление цены

B - Пропаганда

C - Активизация продаж

D - Разработка товара

E - Реклама

F - Методы распространения товара

Правильный ответ - B, C, E

Задание 10

Впишите в поле для ответа пропущенное слово, записав его в именительном падеже множественном числе.

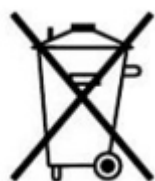
Мастера по металлу, которые создают выразительные ажурные кружева из металла для декоративной отделки называются мастера – жестянщики и _____.

Правильный ответ - кузнецы

Задание 11

На изображениях представлена информация экоснаков.

Укажите знак, обозначающий «Экологический знак Международного экологического фонда».



A -



B -



C -

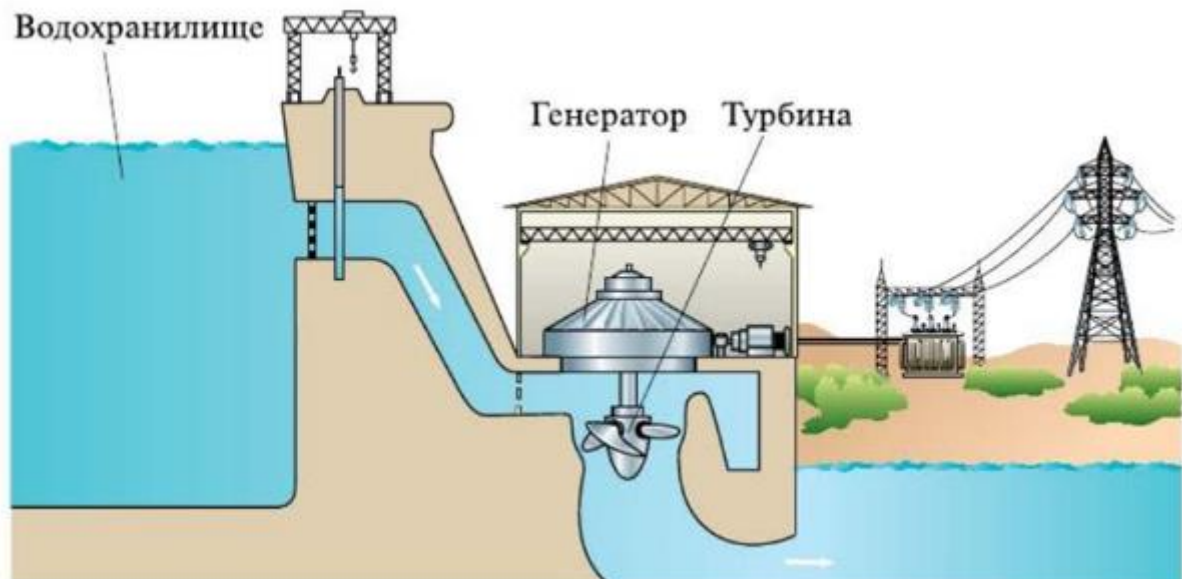


D -

Правильный ответ - D

Задание 12

Какой вид электростанции представлен на изображении?



- А - Атомная электростанция
- В - Гидроэлектростанция
- С - Тепловая электростанция
- Д - Геотермальная электростанция

Правильный ответ - В

Задание 13

Расположите варианты ответов в правильной последовательности.
Сохранение файла модели в компьютерной программе «КОМПАС 3D» выполняется по следующему алгоритму:

- А - Нажмите кнопку **Сохранить** на панели **Стандартная**
- В - В поле **Имя файла** введите текст для обозначения и наименования детали
- С - Нажмите кнопку **Сохранить** – документ будет записан на диск

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3

Задание 14

Какая панель программы КОМПАС 3D представлена на изображении?



А - Стандартная панель

В - Панель Вид

С - Панель текущее состояние

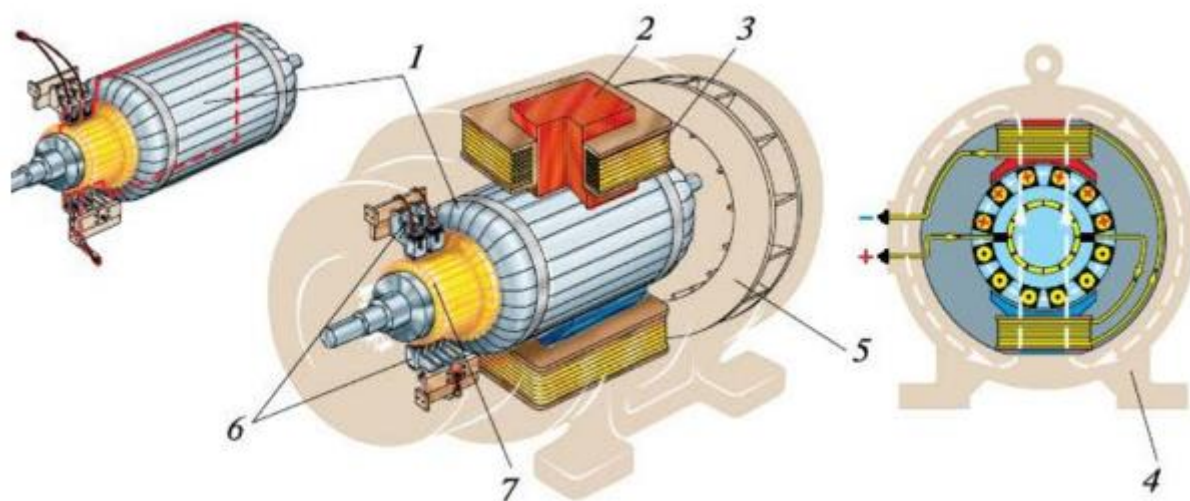
Д - Компактная модель

Правильный ответ - С

Задание 15

На изображении представлена схема коллекторного двигателя.

Укажите цифру, обозначающую *коллектор*.



А - 1

В - 2

С - 3

Д - 4

Е - 5

F - 6

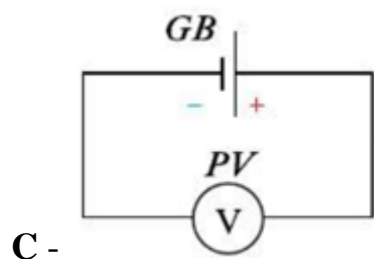
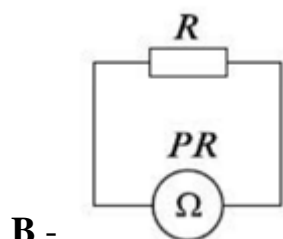
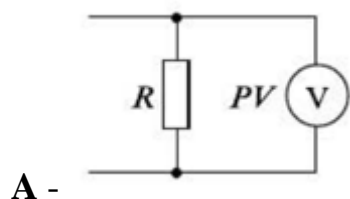
G - 7

Правильный ответ - G

Задание 16

На изображениях представлены схемы.

Укажите схему, обозначающую *измерения напряжения источника питания*.

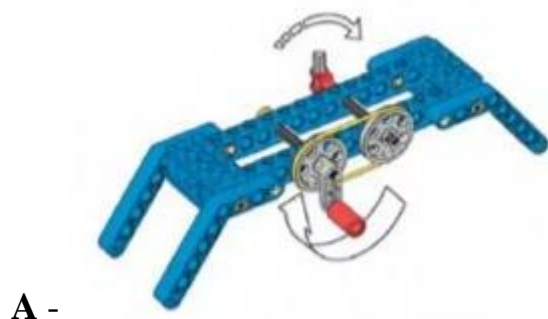


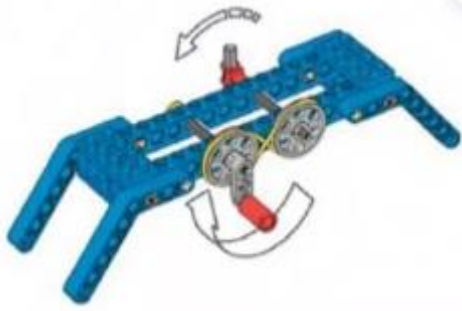
Правильный ответ - C

Задание 17

На изображениях представлены передачи.

Какая из этих передач является *закрытой*?





В -

Правильный ответ - В

Задание 18

Укажите 3 правильных варианта ответа.

Любое действие в реальном мире характеризуют длительностью. Моторы можно включить, подождать некоторое время, а потом опять включить. За это время тележка проедет какое-то расстояние. Такую последовательность действий надо «объяснить» контроллеру, чтобы он смог её повторить без участия человека.

Укажите характеристики типа команды: *действие*.

А - Выполняются мгновенно

В - Останавливают следование программы до совершения определённого события

С - Их последствия ограничены только аналогичными командами и концом программы

Д - Сразу передают управление следующей команде

Е - Не выполняют никаких физических действий

Ф - Передают управление следующему блоку после наступления события

Правильный ответ - А, С, Д

Задание 19

Свойство **активность** управляет доступностью объектов вида (слоя) для редактирования и имеет ряд значений.

Данный вид (слой) доступен только для выполнения операций привязки к точкам или объектам. Такой вид (слой) нельзя перемещать, а его объекты недоступны для редактирования. Содержимое всех видов (слоев) изображается на экране одинаковым стилем, который можно настраивать.

К какому виду относится данное определение?

А - Активный

В - Пассивный

С - Базовый

Д - Фоновый

Правильный ответ - Д

Задание 20

Расположите в правильной последовательности.

Перемещение объектов при помощи мыши

Вы можете сдвигать объекты чертежа или фрагмента при помощи мыши, не прибегая к командам меню.

Для перемещения объектов мышью необходимо выполнить следующие действия:

А - Выделите объекты, которые нужно передвинуть

В - Установите курсор так, чтобы его «ловушка» захватывала какой-либо из выделенных объектов, и нажмите левую кнопку мыши. Затем перетаскивайте объекты в нужное место, удерживая кнопку мыши нажатой. На экране отображается фантом перемещаемых объектов

С - После того, как нужное положение объектов достигнуто, отпустите кнопку мыши. Объекты будут удалены со старых мест и помещены в новые места

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3

Задание 21

Закончите предложение и впишите в поле ответ в именительном падеже, единственном числе, со строчной (маленькой) буквы.

Прибор для получения инфракрасного изображения, характеризующего распределение температурных полей на исследуемой поверхности, называется _____.

Правильный ответ - тепловизор

Задание 22

Укажите 3 правильных ответа.

Работа систем быстрого прототипирования основана на химических процессах, обеспечивающих превращение жидких полимеров в твердый материал под воздействием лучей.

Укажите недостатки быстрого прототипирования.

А - Относительно высокая цена установок и расходных материалов

В - Невысокая точность

С - Снижение стоимости продукции, особенно в мелкосерийном или единичном производстве в 2-3 раза

Д - Значительное повышение гибкости производства

Е - Относительно низкая прочность моделей

Ф - Сквозное использование компьютерных технологий, интеграция с системами САПР

Правильный ответ - А, В, Е

Задание 23

Укажите, к какому типу относятся профессии, связанные с 3D-печатью.

А - Человек – техника

В - Человек – природа

С - Человек – человек

Д - Человек – художественной образ

Е - Человек - знаковая система

Правильный ответ - А

Задание 24

На изображении представлена 3D-ручка.

Какой элемент (цифра) обозначает *керамический носик*?

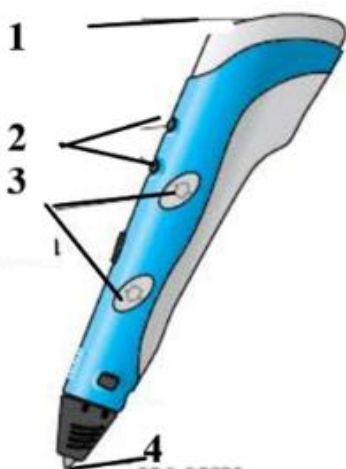


Рис. 9.38. 3D-ручка

A - 1

B - 2

C - 3

D - 4

Правильный ответ - D

Задание 25

Расположите операции в правильной последовательности.

В КОМПАС-3D LT предусмотрены различные варианты построения прямых.

Для них всегда используется вспомогательный стиль линии. Кроме того, любому геометрическому примитиву при создании или редактировании можно назначить вспомогательный стиль.

Если нужно очистить от вспомогательных построений и точек только текущий вид, вызовите команду...

A - Редактор

B - Удалить

C - Вспомогательные кривые и точки — В текущем виде

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3

10-11 класс

Вариант 1

Задание 01

Укажите определение *эргономики*.

А - Наука о разумной организации труда, которая изучает диапазон типичных движений человека и дает ряд ориентиров для определения высоты, ширины и других параметров, обеспечивающих безопасность и комфорт на рабочем месте.

В - Вещество природы, на которое человек воздействует в процессе труда, или перерабатываемая человеком в процессе интеллектуального труда информация.

С - Виды проектной деятельности, формирующие эстетические и функциональные качества предметной среды.

Правильный ответ - А

Задание 02

Установите соответствие между изображением интерьера гостиной и его названием.

1. Стиль «лофт»
2. Минимализм
3. Классический стиль
4. Прованс
5. Экостиль



А -



В -



С -



Д -



Е -

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5

Задание 03

В 1764–1767 годах этот российский мастер создал часы в форме яйца, представлявшие собой сложнейший механизм автоматического действия. Корпус изделия выполнен из серебра с позолотой и имеет форму гусиного яйца, внутри которого находится уникальный механизм, состоящий из 427 деталей. Часы заводятся один раз в сутки. Циферблат изделия расположен снизу яйца. Часы не только показывают время, но и отбивают часы, половину и четверть часа. Также, в них заключён крохотный театр-автомат. Часы «яичной фигуры» имеют три механизма: механизм часового боя, музыкальный аппарат, воспроизводящий несколько мелодий, и миниатюрный механизм-автомат, приводящий в действие золотые фигурки в крошечном встроенном театре.



Укажите, о работе какого известного мастера идёт речь.

- А - Леонард Эйлер
- В - Иван Петрович Кулибин
- С - Алексей Анатольевич Морозов
- Д - Владимир Григорьевич Шухов
- Е - Александр Николаевич Лодыгин

Правильный ответ - В

Задание 04

Из каких трёх основных компонентов складывается понятие «Информационная безопасность»?

- А - Доступность
- В - Актуальность

С - Конфиденциальность

D - Ценность

E - Целостность

Правильный ответ - А, С, Е

Задание 05

Решите задачу.

При передаче показаний электросчётчика Таня узнала, что её семья за март 2022 года потребила 20 кВт•ч электроэнергии за период Т1 (пик), 10 кВт•ч за период Т2 (ночь) и 15 кВт•ч за период Т3 (полупик). У Таниной семьи установлен трёхтарифный электросчётчик. Определите, сколько им нужно будет заплатить за потреблённую электроэнергию, если у Тани дома стоит газовая плита.

Ответ впишите в поле для ответа *в рублях и копейках*.

	С 01.01.2022 по 30.06.2022 за 1 кВт•ч (руб.)	С 01.07.2022 по 31.12.2022 за 1 кВт•ч (руб.)
Однотарифный учёт с применением одноставочного тарифа	5 руб. 92 коп.	6 руб. 17 коп.
Двухтарифный учёт с применением тарифа, дифференцированного по зонам суток		
дневная зона Т1 (7.00–23.00)	6 руб. 81 коп.	7 руб. 10 коп.
ночная зона Т2 (23.00–7.00)	2 руб. 48 коп.	2 руб. 69 коп.
Многотарифный учёт с применением тарифа, дифференцированного по зонам суток		
пиковая зона Т1 (7.00–10.00; 17.00–21.00)	7 руб. 10 коп.	7 руб. 40 коп.
ночная зона Т2 (23.00–7.00)	2 руб. 48 коп.	2 руб. 69 коп.
полупиковая зона Т3 (10.00–17.00; 21.00–23.00)	5 руб. 92 коп.	6 руб. 17 коп.

Правильный ответ - 255 руб. 60 коп

Задание 06

Сталь 12Х18Н9Т применяется для изготовления муфелей термических печей, деталей печных конвейеров и крепежа теплообменников, деталей печей с шагающим ходом, кожухов, кронштейнов, опорных элементов кладки печей для работы при температурах до 800 °С.

Сталь выплавляют в открытых электропечах.

Определите наименование элементов, входящих в химический состав в % стали 12Х18Н9Т в соответствии с ГОСТ 5632 – 72 (сопоставьте цифры из первого столбца таблицы с названиями элементов).

Элемент химического состава стали 12Х18Н9Т	Процентное содержание стали 12Х18Н9Т
1.	до 0.12%
кремний Si	до 0.8%
марганец Mn	до 2%
2.	9-11%
Сера S	до 0.02%
3.	до 0.035%
4.	17-19%
титан Ti	около 0.8%

A - Углерод

B - Хром

C - Фосфор

D - Никель

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4

Задание 07

«Время молодых»

Укажите верные утверждения.

Все ли изобретатели свои изобретения сделали в школьном возрасте?

A - В возрасте 15 лет Луи Брайль разработал тактильный шрифт, который позволил всем незрячим людям научиться читать на ощупь.

B - Кристиан Кент Нельсон в возрасте 12 лет запатентовал рецепт и способ изготовления мороженого в шоколадной глазури – Эскимо Пай.

C - В возрасте 13 лет московский школьник Дмитрий Резник изобрел зубную щетку для космонавтов. Изобретение позволяет чистить зубы в невесомости без использования воды.

D - В возрасте 15 лет Сергей Королев сконструировал первую твердотопливную ракету. Впоследствии он стал главным конструктором ракетно-космических систем СССР.

Правильный ответ - A, C

Задание 08

Укажите верные определения.

А - Сплачивание – это соединение одинаковых по толщине брусков или досок в щиты.

В - Пряничные доски – это строганный пиломатериал (в основном доска) камерной сушки покрытый сверху специальной глазурью для увеличения износостойкости и проявления водоотталкивающего эффекта.

С - Нагель – это крепежная деталь, представляющая собой деревянный стержень, который устанавливается в отверстие, чтобы предотвратить сдвиг соединяемых деталей.

Д - Оселок – это деревянный молоток с ровной ударной поверхностью для столярных и жестяночных работ.

Правильный ответ - А, С

Задание 09

Укажите, какой из представленных материалов НЕ является сплавом.

А - бронза

В - чугун

С - латунь

Д - железо

Правильный ответ - D

Задание 10

Установите правильную последовательность расположения слоев древесины в строении части ствола дерева, начиная снаружи.

А - пробка (пробковый слой)

В - камбий

С - луб (лубяной слой)

Д - заболонь

Е - сердцевина - ядро

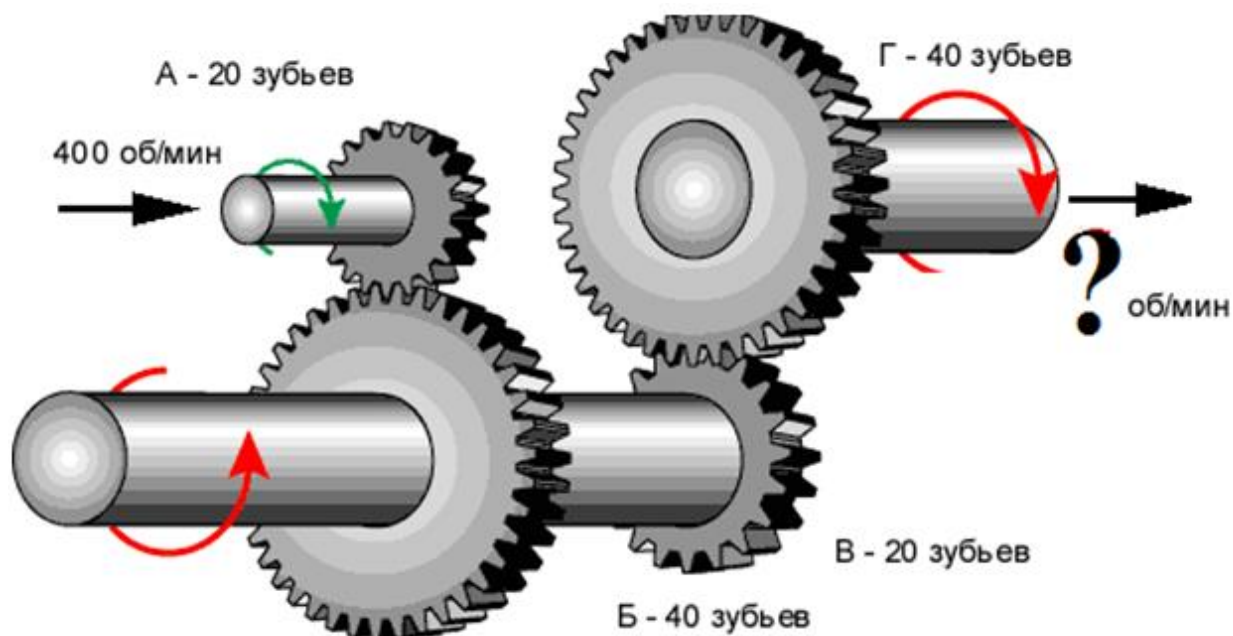
Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5

Задание 11

Решите задачу.

Рассчитайте угловую скорость вращения ведомого вала трехосевого редуктора, если известно, что ведущий вал вращается с угловой скоростью 400 оборотов/минуту, шестерня А имеет 20 зубьев; шестерня Б имеет 40 зубьев; шестерня В имеет 20 зубьев, а шестерня Г 40 зубьев в соответствии с рисунком.

Полученное значение впишите в поле для ответа в целых числах оборотов/минуту.



Правильный ответ - 100

Задание 12

Широкое применение паровых машин в промышленности началось после изобретения в 1774 году Джеймсом Уаттом (1736-1819) этого механизма. Чтобы решить проблему устойчивости работы паровых машин, Уатт дополнил систему важнейшим механизмом, реализующим отрицательную обратную связь для регулировки скорости вращения.

Укажите название изобретения Д. Уатта для регулирования скорости вращения.

А - Преобразователь поступательного движения во вращательное движение

В - Центробежный регулятор

С - Клапанный механизм

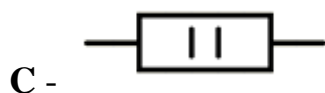
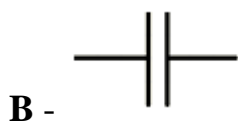
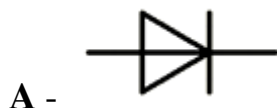
D - Кулачковый механизм

Правильный ответ - В

Задание 13

Соотнесите наименования радиокомпонентов по их условным обозначениям на схемах.

1. диод
2. конденсатор
3. резистор
4. трансформатор
5. милливольтметр



Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5

Задание 14

Установите соответствие между терминами и их определениями.

1. 3D моделирование
2. Прототипирование
3. Макетирование

4. Черчение

А - Построение модели объекта в трехмерном пространстве. Данный способ представления объектов начал применяться в 1960-х годах, когда этим занимались специалисты компьютерной инженерии. Современные технологии позволяют конструировать сложные и объемные модели, проводить тестирование и вносить в них изменения на различных уровнях.

В - Быстрая «черновая» реализация базовой функциональности будущего продукта/изделия для анализа работы системы в целом. На этом этапе малыми усилиями создаётся работающая система (возможно неэффективно, с ошибками, и не в полной мере).

С - Сложный высокотехнологичный и творческий процесс, в котором задействовано большое число специалистов с определенным уровнем знаний и практическим опытом, и целый ряд материалов, инструментов и оборудования. В итоге получается воспроизвести модель будущего строения, жилого комплекса, парка, техники и тому подобное.

Д - Выполнение чертежей по правилам, определяемым комплексом государственных стандартов (ГОСТ), например, в России — по «Единой системе конструкторской документации» (ЕСКД), составленной по правилам и нормам международных стандартов.

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4

Задание 15

Установите правильную последовательность при построении изометрических проекций плоскогранных предметов.

А - Провести оси. Построить переднюю грань детали, откладывая действительные размеры: высоту – вдоль оси Z, ширину – вдоль оси X.

В - Из вершин полученной фигуры проводят рёбра параллельно оси Y. Вдоль них откладывают действительную толщину детали.

С - Через полученные точки проводят отрезки прямых, параллельные рёбрам передней грани.

Д - Удаляют лишние линии. Обводят видимый контур. Наносят размеры.

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4

Задание 16

Впишите в поле для ответа название операции в 3D моделировании САПР, образующей тело при вращательном перемещении формообразующего элемента вокруг пространственной оси.

Правильный ответ - Вращение (Операция вращение)

Задание 17

Укажите все правильные варианты ответов.

Штрихпунктирная с двумя точками тонкая линия применяется на чертежах всех отраслей промышленности и строительства, согласно ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии», для изображения...

А - центровых линий

В - осевых линий

С - невидимого контура предмета

Д - линий сгиба на развертках

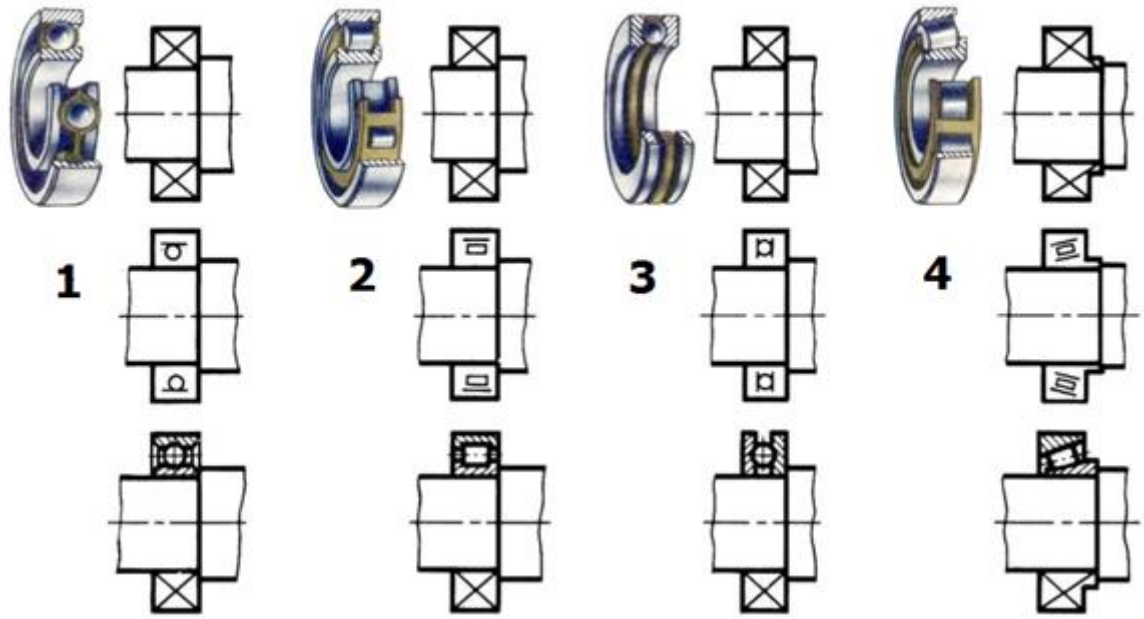
Е - деталей в крайних или промежуточных положениях

Ф - размерных линий

Правильный ответ - D, E

Задание 18

Соотнесите изображение подшипников разных типов в соответствии с ГОСТ 2.420-69 с их наименованиями.



A - однорядный радиальный шариковый

B - радиальный роликовый однорядный

C - однорядный шариковый упорный

D - радиально-упорный роликовый однорядный

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4

Задание 19

Установите соответствие между наименованием линий чертежа их назначением, согласно ГОСТ 2.303-68.

1. Линии видимого контура
2. Центровая или осевая линия
3. Линии невидимого контура
4. Размерная линия

A - Сплошная толстая линия

B - Штрих пунктирная линия

C - Штриховая линия

D - Сплошная тонкая

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4

Задание 20

Современный робот может заменить человека в выполнении простых монотонных операций. На современных предприятиях и в сфере сервиса наметилась тенденция на скорейшую замену низкоквалифицированного ручного труда на роботов.

Укажите профессии, для которых актуальна эта тенденция.

- А** - Упаковщик готовой продукции
- В** - Оператор станка с ЧПУ
- С** - Сварщик корпусных деталей
- Д** - Официант-доставщик готовых блюд
- Е** - Дегустатор
- Ф** - Гладильщик- утюжильщик
- Г** - Слесарь сборщик
- Н** - Заточник
- И** - Дизайнер
- Ж** - Диетолог

Правильный ответ - А, С, D, F, G, Н

Задание 21

Соотнесите изображение с наименованием художественно-прикладной обработки.

1. Образец плоско выемочной комбинированной резьбы
2. Изделие, декорированное в технике резьбы сколышков
3. Изделие, декорированное в технике геометрической и пропильной резьбы
4. Изделие, декорированное в технике геометрической резьбы по тонированной древесине



A -



B -



C -



D -

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4

Задание 22

Установите соответствия между терминами и их определениями.

1. Маркировка
2. Этикетка
3. Вкладыш
4. Штрихкод

А - Комплекс обозначений, состоящий из текста, отдельных графических, цветовых символов и их комбинации, наносимых на изделие, упаковку, ярлык или этикетку и позволяющих определить изготовителя продукции, условия и сроки её хранения.

В - Элемент продукции, содержащий фирменное название продукции, символ компании, состав, рекламные материалы и инструкцию для пользователя.

С - Детальная информация с указаниями о мерах предосторожности для сложной или опасной продукции. Запечатывается в упаковку лекарств, хим. препаратов, игрушек и т.д.

Д - Машиночитаемый символ, содержащий информацию о производителе товара.

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 Д-4

Задание 23

Накопление – это финансовые ресурсы, которые человек откладывает на обеспечение долгосрочных целей. Существует несколько способов накопления денежных средств семьи.

Укажите все способы накопления денежных средств семьи.

А - Накопительное страхование

В - Закапывание клада на необитаемом острове

С - Ведение в семье хозяйственной книги

Д - Покупка ценных бумаг

Е - Вакцинация и профилактика заболеваний

Ф - Занятия спортом и фитнесом

Г - Ежемесячное откладывание части средств на счет «Копилка»

H - Коллекционирование

I - Платное образование детей

J - Приобретение валюты

K - Дорогостоящий отдых за границей

L - Приобретение недвижимости

M - Покупка одежды и обуви детям больших размеров - «на вырост»

N - Покупка драгоценных металлов

O - Планирование расходов семьи

P - Оплата жилищно-коммунальных счетов

Q - Внесение депозитов на вклад в банке

R - Хранение ювелирных украшений и ценных бумаг в банковской ячейке

Правильный ответ - D, G, H, J, L, N, Q, R

Задание 24

Решите задачу.

Семья Тани состоит из **5 человек** и имеет небольшой земельный участок – дачу. На даче семья Тани выращивают необходимые и наиболее любимые овощи, ягоды и фрукты. Учитывая, что овощи нужно потреблять круглый год, для планирования объемов выращивания надо знать среднюю урожайность отдельных культур и потребности семьи в них. Рассчитайте, какую площадь на приусадебном участке необходимо посадить для обеспечения семьи необходимыми овощами, при учете **95%** сохранности овощей.

Полученные значения впишите в поле для ответа в целых метрах квадратных (отдельно для каждой культуры).

№	Культура	Годовая норма потребления* на 1 чел., кг	Средняя урожайность**, кг/м ²
1	Картофель	90	3,15
2	Морковь	17	4,2

*Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016г №614 «Об учреждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания»

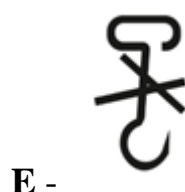
** Статистические данные по Свердловской области за последние 10 лет на 2022 год Росстат

Правильный ответ - Картофель (м²) – 150, Морковь (м²) – 21

Задание 25

Соотнесите наименование знака с его изображением на товаре.

1. Хрупкое. Осторожно
2. Беречь от солнечных лучей
3. Беречь от влаги
4. Скоропортящийся груз
5. Крюками не брать
6. Полная безопасность для человека





Ф -

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5 F-6

Вариант 2

Задание 01

Укажите определение эргономики.

А - Совокупность приёмов и способов получения, обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов или изделий при производстве продукции.

В - Наука о разумной организации труда, которая изучает диапазон типичных движений человека и дает ряд ориентиров для определения высоты, ширины и других параметров, обеспечивающих безопасность и комфорт на рабочем месте.

С - Виды проектной деятельности, формирующие эстетические и функциональные качества предметной среды.

Правильный ответ - В

Задание 02

Установите соответствие между изображением интерьера кухни и его названием.

1. Классический стиль
2. Минимализм
3. Прованс
4. Кантри (деревенский стиль)
5. Стиль лофт



A -



B -



C -



D -



E -

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4 E-5

Задание 03

Эта огромная многосоставная игрушка создана примерно в 1905-1912 годах неграмотным, но очень талантливым уральским мастером. Механизм работает по принципу шарманки. У каждой куклы свой привод, который связан с другими фигурками. Сделано это так искусно, что увидеть можно мельчайшие движения и детали. Этот удивительный механический кукольный театр представляет собой большой стол, на котором разместились целая крестьянская община – 49 маленьких фигурок, каждая из которых

занята своим делом. Кто-то стирает белье, кто-то пилит, кто-то готовит – и все они движутся одновременно.



Укажите, о работе какого известного мастера идёт речь.

- А - Леонард Эйлер
- В - Иван Петрович Кулибин
- С - Алексей Анатольевич Морозов
- Д - Владимир Григорьевич Шухов
- Е - Александр Николаевич Лодыгин

Правильный ответ - С

Задание 04

Из каких трёх основных компонентов складывается понятие «Информационная безопасность»?

- А - Доступность
- В - Проблемность
- С - Конфиденциальность
- Д - Информативность
- Е - Целостность

Правильный ответ - А, С, Е

Задание 05

Решите задачу.

При передаче показаний электросчётчика Таня узнала, что её семья за август 2022 года потребила 20 кВт•ч электроэнергии за период Т1 (пик), 10 кВт•ч за период Т2 (ночь) и 15 кВт•ч за период Т3 (полупик). У Таниной семьи установлен трёхтарифный электросчётчик. Определите, сколько им нужно будет заплатить за потреблённую электроэнергию, если у Тани дома стоит газовая плита.

Ответ впишите в поле для ответа в рублях и копейках (например, 111 руб. 22 коп.).

	С 01.01.2022 по 30.06.2022 за 1 кВт•ч (руб.)	С 01.07.2022 по 31.12.2022 за 1 кВт•ч (руб.)
Однотарифный учёт с применением одноставочного тарифа	5 руб. 92 коп.	6 руб. 17 коп.
Двухтарифный учёт с применением тарифа, дифференцированного по зонам суток		
дневная зона Т1 (7.00–23.00)	6 руб. 81 коп.	7 руб. 10 коп.
ночная зона Т2 (23.00–7.00)	2 руб. 48 коп.	2 руб. 69 коп.
Многотарифный учёт с применением тарифа, дифференцированного по зонам суток		
пиковая зона Т1 (7.00–10.00; 17.00–21.00)	7 руб. 10 коп.	7 руб. 40 коп.
ночная зона Т2 (23.00–7.00)	2 руб. 48 коп.	2 руб. 69 коп.
полупиковая зона Т3 (10.00–17.00; 21.00–23.00)	5 руб. 92 коп.	6 руб. 17 коп.

Правильный ответ - 267 руб. 45 коп

Задание 06

Сталь 03Х18Н16М3-ВД применяется в медицинской промышленности для изготовления хирургических имплантатов (использующихся при лечении костных переломов) в виде пластин, костных винтов, гвоздей, штифтов и спиц скелетного натяжения.

Сталь выплавляют в открытой индукционной печи с последующим рафинирующим переплавом.

Определите наименование элементов, входящих в химический состав в % стали 03Х18Н16М3-ВД в соответствии с ГОСТ 5632 – 72 (сопоставьте цифры из первого столбца таблицы с названиями элементов).

Элемент химического состава стали 03X18H16M3-ВД	Процентное содержание стали 03X18H16M3-ВД
1.	до 0.03%
кремний Si	до 0.4%
марганец Mn	до 2%
2.	17-18,5%
Сера S	до 0.01%
3.	до 0.025%
4.	14,5-16,5%
Молибден Mo	около 2,6-3,1%

А - Углерод

В - Хром

С - Фосфор

Д - Никель

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 Д-4

Задание 07

«Время молодых»

Укажите верные утверждения.

Все ли изобретатели свои изобретения сделали в школьном возрасте?

А - В возрасте 16 лет Джордж Ниссен придумал и сделал опытный образец катушки для развлекательной и спортивной индустрии из металлического каркаса и натянутого холста.

В - Альберт Эйнштейн в возрасте 15 лет в мельчайших деталях объяснил причины случайного движения частиц в жидкости известного как «Броуновское движение».

С - Капитрайк – трехколесный электровелосипед: гибрид гироскутера и велосипеда - изобретен Александром Ярушем в Автокванториуме Сывтьывкара.

Д - А.С. Попов с малых лет занимался конструированием и в 15 лет изобрел грозоотметчик – прибор для круглосуточного приема электромагнитных колебаний естественного происхождения с автоматической записью их на бумажную ленту самописца.

Правильный ответ - А, С

Задание 08

Укажите верные определения.

А - Проходники – специальные сверла для высверливания различных углублений и отверстий в токарных операциях.

В - Фоторезистор – это компонент электрической цепи, который используется для усиления, генерирования и преобразования электрического сигнала в зависимости от светового потока направленного на него.

С - Нормализация – это разновидность термической обработки с целью изменения её механических свойств, заключающаяся в нагреве стали до критической температуры без выдержки с последующим быстрым охлаждением.

Д - Цикля – это архитектурный элемент в виде фигурных столбиков для ограждения лестниц и балконов, которые выполняют декоративную и защитную роль.

Правильный ответ - А, С

Задание 09

Укажите, какие из представленных материалов НЕ являются сплавом.

А - силумин

В - сталь

С - баббит

Д - алюминий

Правильный ответ - D

Задание 10

Установите правильную последовательность расположения слоев древесины в строении части ствола дерева, начиная изнутри.

А - сердцевина - ядро

В - заболонь

С - луб (лубяной слой)

Д - камбий

Е - пробка (пробковый слой)

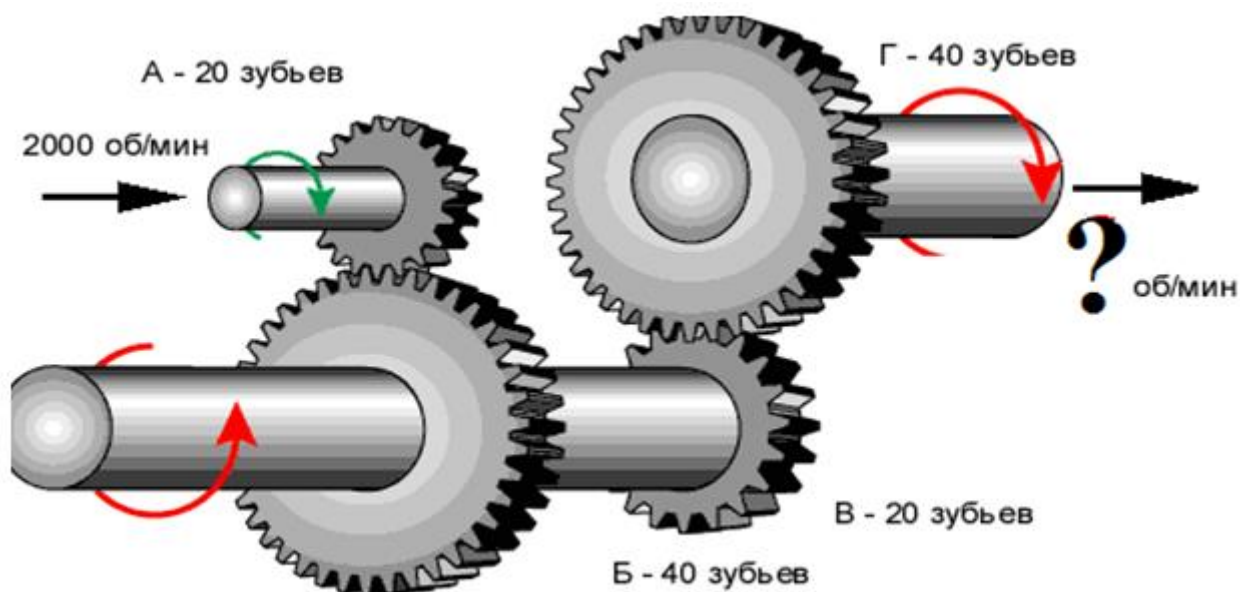
Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5

Задание 11

Решите задачу.

Рассчитайте угловую скорость вращения ведомого вала трехосевого редуктора, если известно, что ведущий вал вращается с угловой скоростью 2000 оборотов/минуту, шестерня А имеет 20 зубьев; шестерня Б имеет 40 зубьев; шестерня В имеет 20 зубьев, а шестерня Г 40 зубьев в соответствии с рисунком.

Полученное значение впишите в поле для ответа в целых числах оборотов/минуту.



Правильный ответ - 500

Задание 12

Создание и развитие термодинамики было вызвано, прежде всего, необходимостью описания работы и расчета тепловых машин. Первыми тепловыми машинами были паровые двигатели, замкнутый термодинамический цикл которых впервые был описан в 1690 году Дени Папином (1647-1712). Первые тепловые двигатели предназначались для подъема воды из шахт и были изобретены английскими инженерами в 1698 году Томасом Севери (1650-1715) и в 1712 году Томасом Ньюкоменом (1663-

1715). Если в насосе Севери использовался пар в качестве тела, непосредственно толкающего воду, то машина Ньюкомена была первой поршневой паровой машиной.

Укажите, кому принадлежит идея использования поршня.

A - Денни Папину

B - Томасу Севери

C - Томасу Ньюкомену

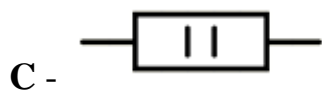
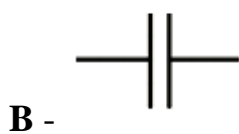
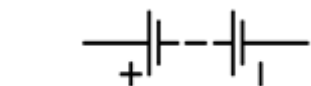
D - Джеймсу Уатту

Правильный ответ - A

Задание 13

Соотнесите наименования радиокомпонентов по их условным обозначениям на схемах.

1. гальваническая батарея
2. конденсатор
3. резистор
4. трансформатор
5. милливольтметр



Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5

Задание 14

Установите соответствия между терминами и их определениями.

1. Алгоритм
2. Интеллект-карта
3. Моделирование
4. Изобретение

А - Это определенный порядок (последовательность) действий, строгое выполнение которых приведет к выполнению поставленной задачи.

В - Это метод графического выражения процессов восприятия, обработки идей, творческих задач, информации, а также метод развития памяти и мышления.

С - Это метод познания, творческий процесс построения моделей, воспроизведения и исследования определенного фрагмента действительности.

Д - Решение новой технической задачи, имеющей определенный уровень, промышленно применимое, признанное патентоспособным.

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4

Задание 15

Установите правильную последовательность при построении диаметрических проекций плоскогранных предметов.

А - Провести оси. Построить переднюю грань детали, откладывая действительные размеры: высоту – вдоль оси Z, ширину – вдоль оси X.

В - Из вершин полученной фигуры проводят рёбра параллельно оси Y. Вдоль них откладывают толщину детали: для фронтальной диаметрической проекции сокращённую в 2 раза.

С - Через полученные точки проводят отрезки прямых, параллельные рёбрам передней грани.

Д - Удаляют лишние линии. Обводят видимый контур. Наносят размеры.

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4

Задание 16

Впишите в поле для ответа название операции в 3D моделировании САПР, образующей тело при вращательном перемещении формообразующего элемента вокруг пространственной оси.

Правильный ответ - Вращение (Операция вращение)

Задание 17

Укажите все правильные варианты ответов.

Штрихпунктирная с двумя точками тонкая линия применяется на чертежах всех отраслей промышленности и строительства, согласно ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии», для изображения...

A - центровых линий

B - осевых линий

C - невидимого контура предмета

D - линий сгиба на развертках

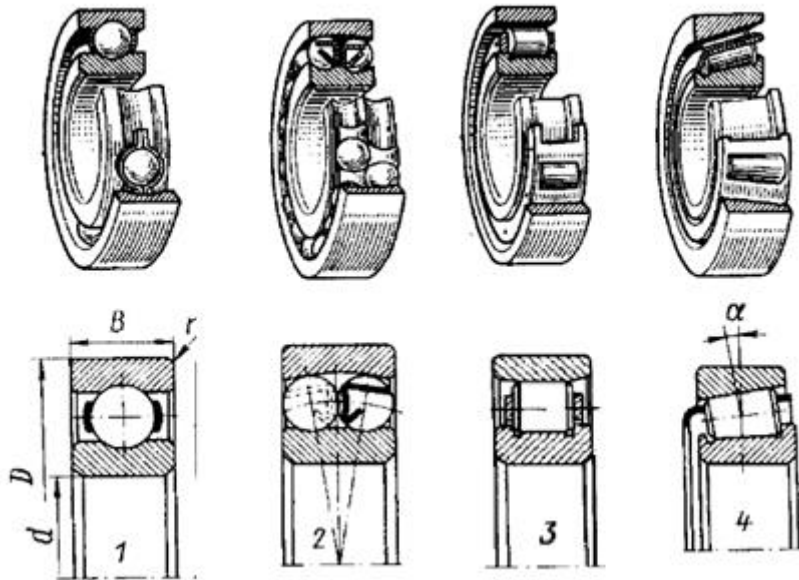
E - деталей в крайних или промежуточных положениях

F - размерных линий

Правильный ответ - D, E

Задание 18

Соотнесите изображение подшипников разных типов в соответствии с ГОСТ 2.420-69 с их наименованиями.



A - однорядный радиальный шариковый

B - двухрядный шариковый радиальный

C - радиальный роликовый однорядный

D - радиально-упорный роликовый однорядный

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4

Задание 19

Установите соответствие между наименованием линий чертежа и их назначением, согласно ГОСТ 2.303-68.

1. Линии видимого контура
2. Центровая или осевая линия
3. Линии невидимого контура
4. Размерная линия

A - Сплошная толстая линия

B - Штрих пунктирная линия

C - Штриховая линия

D - Сплошная тонкая

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4

Задание 20

Искусственный интеллект может заменить человека в выполнении простых умственных операций.

Укажите профессии, которые на современных предприятиях и в сфере сервиса заменил искусственный интеллект.

А - Переводчик

В - Оператор станка с ЧПУ

С - Водитель грузового автомобиля в карьере

Д - Диспетчер

Е - Дегустатор

Ф - Бухгалтер

Г - Диетолог

Н - Копирайтер

І - АРТ-Дизайнер

Ж - Тренер искусственного интеллекта

Правильный ответ - А, С, D, F, G, Н

Задание 21

Соотнесите изображение с наименованием художественно-прикладной обработки.

1. Образец плоско выемочной комбинированной резьбы
2. Изделие, декорированное в технике резьбы сколышков
3. Изделие, декорированное в технике геометрической и пропильной резьбы
4. Изделия, выполненные в технике просечного и пропильного металла



А -



В -



С -



Д -

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4

Задание 22

Установите соответствие между терминами и их определениями.

1. Маркировка
2. Этикетка
3. Вкладыш
4. Штрихкод

А - Комплекс обозначений, состоящий из текста, отдельных графических, цветовых символов и их комбинации, наносимых на изделие, упаковку, ярлык или этикетку и позволяющих определить изготовителя продукции, условия и сроки её хранения.

В - Элемент продукции, содержащий фирменное название продукции, символ компании, состав, рекламные материалы и инструкцию для пользователя.

С - Детальная информация с указаниями о мерах предосторожности для сложной или опасной продукции. Запечатывается в упаковку лекарств, хим.препаратов, игрушек и т.д.

D - Машиночитаемый символ, содержащий информацию о производителе товара.

Правильный ответ - A-1 B-2 C-3 D-4

Задание 23

Сбережения — часть полученного за некоторый период дохода, не потраченная на текущее потребление, а сохраненная и вложенная для использования в будущем.

Укажите все способы сбережения денежных средств семьи.

A - Накопительное страхование

B - Коллекционирование

C - Планирование расходов семьи

D - Оплата жилищно-коммунальных счетов

E - Покупка ценных бумаг

F - Вакцинация и профилактика заболеваний

G - Занятия спортом и фитнесом

H - Ежемесячное откладывание части средств на счет «Копилка»

I - Платное образование детей

J - Приобретение валюты

K - Дорогостоящий отдых за границей

L - Приобретение недвижимости

M - Покупка одежды и обуви детям больших размеров - «на вырост»

N - Покупка драгоценных металлов

O - Внесение депозитов на вклад в банке

P - Хранение ювелирных украшений и ценных бумаг в банковской ячейке

Q - Закапывание клада на необитаемом острове

R - Ведение в семье хозяйственной книги

Правильный ответ - B, E, H, J, L, N, O, P

Задание 24

Решите задачу.

Семья Тани состоит из **6 человек** и имеет небольшой земельный участок – дачу. На даче семья Тани выращивают необходимые и наиболее любимые овощи, ягоды и фрукты. Учитывая, что овощи нужно потреблять круглый год, для планирования объемов выращивания надо знать среднюю урожайность отдельных культур и потребности семьи в них. Рассчитайте, какую площадь на приусадебном участке необходимо посадить для обеспечения семьи необходимыми овощами, при учете **95%** сохранности овощей.

Полученные значения впишите в поле для ответа в целых метрах квадратных (отдельно для каждой культуры).

№	Культура	Годовая норма потребления* на 1 чел., кг	Средняя урожайность **, кг/м ²
1	Картофель	90	3,15
2	Морковь	17	4,2

*Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016г №614 «Об учреждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания»

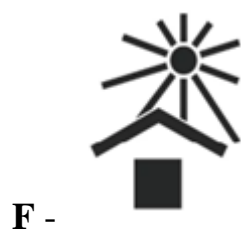
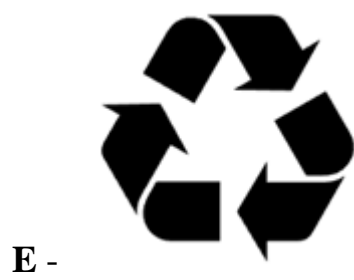
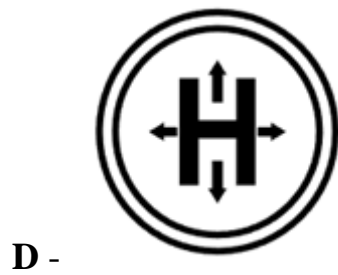
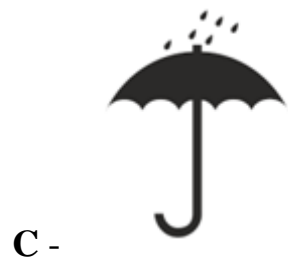
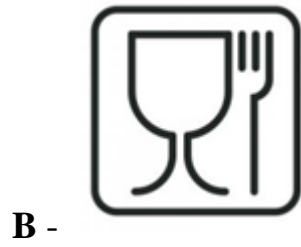
** Статистические данные по Свердловской области за последние 10 лет на 2022 год Росстат

Правильный ответ - Картофель (м²) – 180, Морковь (м²) – 26

Задание 25

Соотнесите наименование знака с его изображением на товаре.

1. Хрупкое
2. Полная безопасность для человека
3. Беречь от влаги
4. Герметичная упаковка
5. Петля Мебиуса
6. Беречь от солнечных лучей



Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5 F-6