**Ключи**

**Всероссийская олимпиада по технологии**

**Муниципальный этап**

**Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»**

**7 класс**

**(Тестовые задания 1-19 оцениваются в 1 балл, задание 20 – в 6 баллов)**

1. Ответ считается верным, если указано не менее двух правильных вариантов и не указано ни одного неправильного.

Материальные технологии: технологии приготовления пищи, технологии обработки тканей, технологии обработки древесины, технологии обработки металлов, строительные технологии и т.п.

2. Ответ: РАССОЛЬНИК

3. Ответ: С этим человеком невозможно договориться или сделать какое-либо дело.

4. Ответ: жиры.

5. Ответ считается верным, если участник написал хотя бы 3 названия растений: листья черной смородины, липа, малина, мелисса, мята, ромашка и т.п.

6. Ответ: винегрет.

7. 1) кунжут, 2) хурма, 3) молоко, 4) творог, 5) картофель.

8. Ответ: высокомолекулярных.

9. 1 - Г, 2 - В, 3 - Б..

10. Ответ считается верным, если указано не менее 3 названий народных промыслов России (росписи: Хохлома, Гжель, Жестово, Городец; Вологодское кружево, Дымковская игрушка, Оренбургский платок и т.п.)

11. Ответ: декупаж.

12. Ответ: это одежда, надеваемая на талию (пояс). Примеры: юбки, брюки, шорты и т.п.

13. Ответ: наметать.

14. Ответ: химчистка запрещена.

15. б) три.

16. Ответ: от модели юбки, от ширины ткани.

17. Ответ: тюльпан.

18. Ответ: 6 рулонов.

Решение: 6 х 4 х 2,5 = 60 м2

60 : 10,5 = 5,7

19. г) инженер; е) бухгалтер; ж) криминалист.

20. Творческое задание:

1) Описание внешнего вида модели:

Наименование изделия: юбка.

Характеристика ткани: ткани, хорошо держащие форму.

Силуэт: юбка, зауженная книзу.

Вид застежки: потайная молния.

Описание по элементам: переднее полотнище со средним швом, с рельефными швами и кокетками на боковых частях. Заднее полотнище со средним швом, в котором расположена застежка-молния и шлица; рельефные швы, кокетки на боковых частях. Верхний срез юбки обработан притачным поясом.

2) Расход ткани: На прямую юбку потребуется одна длина юбки + 20 см, поэтому: 60+20=80 см

1. Последовательность изготовления

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Наименование операции |
| 1 | Продублировать пояс прокладкой |
| 2 | Обработать короткие срезы пояса |
| 3 | Соединить кокетки с боковыми частями переднего и заднего полотнищ |
| 4 | Обработать средние срезы переднего полотнища |
| 5 | Соединить боковые и средние части переднего полотнища |
| 6 | Соединить боковые и средние части заднего полотнища |
| 7 | Притачать потайную застежку-молнию |
| 8 | Обработать средние срезы заднего полотнища |
| 9 | Обработать шлицу и нижние срезы юбки |
| 10 | Притачать пояс |
| 11 | Обметать петлю на поясе и пришить пуговицу |
| 12 | Провести ВТО юбки |

Оценка выполнения творческого задания:

1. Описание модели - 2 балла;
2. Расчет расхода ткани - 1 балл
3. Предлагаемая поузловая обработка деталей - 3 балла

Всего 6 баллов.

**Ключи**

**Всероссийская олимпиада по технологии**

**Муниципальный этап**

**Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»**

**8 класс**

**(Тестовые задания 1-24 оцениваются в 1 балл, задание 25 – в 11 баллов)**

1. Ответ считается верным, если в каждом столбце указано не менее двух правильных вариантов и не указано ни одного неправильного.

Материальные технологии: технологии приготовления пищи, технологии обработки тканей, технологии обработки древесины, технологии обработки металлов, строительные технологии и т.п.

Нематериальные технологии: информационные, политические, рекламные, педагогические, социальные и т.п.

2. Ответ: Поступать с кем-либо так, как хочется, как вздумается; полностью подчинять кого-либо своей воле, вынуждать поступать не по своему желанию. Говорится, когда хотят подчеркнуть, что один человек злоупотребляет влиянием на другого.

3. Ответ: ОСЫПАЕМОСТЬ.

4. Ответ: вельвет.

5. Ответ: 1) соединительные, 2) отделочные, 3) краевые.

6. Ответ: 1) изюм, 2) творог, 3) молоко. 4) миндаль, 5) кунжут.

7. 1 – Д, 2 – В, Г, 3 – Б, 4 – А.

8.

|  |  |
| --- | --- |
| Вид продукта | Рыбные, мясные, молочные, сладкие, ***фруктовые*,** овощные |
| ***Температура подачи*** | Холодные, поджаренные (тосты), горячие (запечённые) |
| Количество используемого сырья | ***Простые,*** сложные |
| Способ приготовления | ***Открытые, закрытые,*** закусочные |

9. Ответ: бисквитное.

10. O – яблоко, X – песочные часы, A – треугольник, H – прямоугольник, T (V) – груша (перевернутый треугольник).

11. 1) готический, 2) классический, 3) рококо.

12. Ответ: настенные, напольные.

13. Ответ: стирка запрещена.

14. Ответ: в) Ватт.

15. Ответ: стиральная машина.

16. Ответ: А) Дымковская игрушка, Б) Гжельская роспись (или Гжель), В) Жостовский поднос (или Жостово).

17. Ответ: ВЕТЕРИНАР.

18. Ответ: продукт.

19. Решение: 1 000 х 2 000 = 2 000 000 руб. – себестоимость всех проданных изделий.

(2 000 000 + 300 000) / 1 000 = 2 300 руб. – цена изделия.

Ответ: 2300 руб.

20. Ответ: Ответ считается правильным, если указано не менее 4 правильных ответов (бегония, гербера, глоксиния, орхидея, спатифиллум, фиалка/сенполия, фуксия, цикламен и пр.), и не указано ни одного неправильного.

21. Ответ: Джорджио Армани.

22. Ответ: диффузия.

23. Ответ: так как вода проводит электрический ток.

24. Ответ считается верным, если указан хотя бы один источник (энергия ветра, энергия солнца, энергия приливов и отливов, геотермальная энергия, биотопливо и т.п.).

25. Творческое задание:







*Эскиз изделия*

*Описание внешнего вида модели.*

Наименование изделия: платье.

Характеристика ткани: хорошо драпирующиеся плательные ткани,

Силуэт: прилегающий

Вид застежки: молния

Описание по элементам: платье отрезное по линии талии, без рукавов, горловина расширена к плечевым швам, лиф переда и лиф спинки с талиевыми вытачками, юбка полусолнце, застежка молния, расположенная в среднем шве спинки.

Оценка задания:

1) определение направления нити основы – 2 балла;

2) определение количества деталей – 2 балла;

3) эскиз платья – 3 балла;

4) описание модели платья по эскизу – 4 балла.

Итого: 11 баллов

**Ключи**

**Всероссийская олимпиада по технологии**

**Муниципальный этап**

**Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»**

**9 класс**

**(Тестовые задания 1-24 оцениваются в 1 балл, задание 25 – в 11 баллов)**

1. Альтернативных.

2. Ответ: Стоит только начать, возникнет желание продолжить дело.

3. 1 – Б, 2 – Г, 3 – А, 4 – В.

4. Ответ: стеклянная разделочная доска лучше, чем деревянная, так как сок из продуктов не впитывается через поверхность, и салат получается сочный.

5. Ответ: братья.

6. Ответ: Канапе.

7. Ответ: легкое обжаривание продуктов с жиром или без него.

8. Ответ: а) расстрочной, б) запошивочный.

9. Ответ: 1 – а), б), д); 2 – в), г)

10. Ответ: КОНСТРУИРОВАНИЕ.

11. Ответ: Пэчворк.

12. 1) минимализм, 2) хай-тек, 3) поп-арт.

13. Ответ: сушка в вертикальном положении.

14. Ответ: Джина Лоллобриджида.

15. Ответ: лампам накаливания.

16. Ответ: Снежка.

17. Ответ: Шторы

18. а) алоэ, в) коланхоэ, г) герань.

19. б) красный, желтый, синий.

20. д) расплавленным воском.

21. в) социальный.

22. Ответ: монохромный.

23. Решение: (100 х 5) х 12 = 500 х 12 = 6 000 руб.

10 000 - 6 000 = 4 000 руб.

Ответ: 4000 руб.

24. Ответ: ВОЖАТЫЙ.

25. Творческое задание

1) Описание внешнего вида

Наименование изделия: Сарафан

Рекомендуемая ткань хлопчатобумажная и льняная ткань

Силуэт: прилегающий

Вид застежки: потайная молния в среднем шве спинки

Описание по элементам: Сарафан отрезной по линии талии. Перед лифа с нагрудными и талиевыми вытачками. Спинка со средним швом, плечевыми и талиевыми вытачками по лифу. Горловина круглая. Юбка расширена к низу, со средним швом на заднем полотнище. Вдоль горловины и пройм отделка – кружево. Сарафан с завязывающимся поясом.

2) Наименование и количество деталей кроя.

1. Перед – 1 деталь

2. Спинка – 2 детали

3. Переднее полотнище юбки – 1 деталь

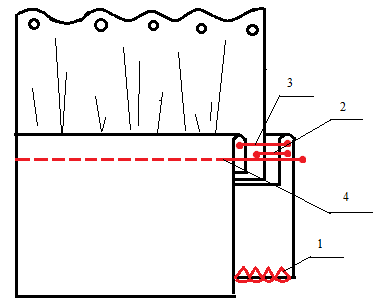
4. Заднее полотнище юбки – 2 детали

5. Обтачка горловины переда – 1 деталь

6. Обтачка горловины спинки – 2 детали

7. Пояс – 1 деталь

3) Последовательность выполнения строчек



Описание внешнего вида – 5 баллов

Наименование и количество деталей кроя – 4 балла

Последовательность выполнения строчек – 2 балла

Итого: 11 баллов

**Ключи**

**Всероссийская олимпиада по технологии**

**Муниципальный этап**

**Номинация «Культура дома, дизайн и технологии»**

**10-11 класс**

**(Тестовые задания 1-24 оцениваются в 1 балл, задание 25 – в 11 баллов)**

1. Ответ: ветровая энергетика (энергия ветра).

2. Ответ: Жить, работать, решать какие-либо вопросы изолированно, не используя опыт других, не общаясь с другими.

3. Ответ: 1) виноград, 2) персик, 3) грейпфрут, 4) лимон.

4. Ответ: Наполеон.

5. 1 - Г, 2 - В, 3 - Б, 4 - А.

6. Ответ: витамин А.

7. Ответ: атлас.

8. 1 - В, 2 - А, 3 - Б, 4 - Г.

9. а) да, б) нет, в) да, г) да.

10. Ответ: Полотняное переплетение

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

11. Ответ: Следует выбирать прямые и свободные силуэты. Одежда не должна облегать спину и живот, который у «яблочек» обычно увеличен. Подойдут плотные ткани, которые держат форму. Это именно тот тип фигуры, который позволяет носить юбки практически всех фасонов. Подходят облегающие и прямые брюки, допускается клеш. Рекомендуются свободные и приталенные пиджаки, жакеты, жилеты.

12. Ответ: АПАШ.

13. Ответ: отбеливание разрешено.

14. Софи Лорен.

15. 1) минимализм, 2) хай-тек, 3) поп-арт.

16. Ответ: 1 - В, 2 - А, 3 - Г, 4 - Б.

17. Ответ: электромагнитный.

18. Ответ: Шторы.

19. Ответ: А – 5 , Б – 2, В – 1, Г - 4.

20. Решение: (4950 - 3800) х 3,78 = 567 руб.

21. Решение: (300 х 10) х 20 = 60 000 руб.

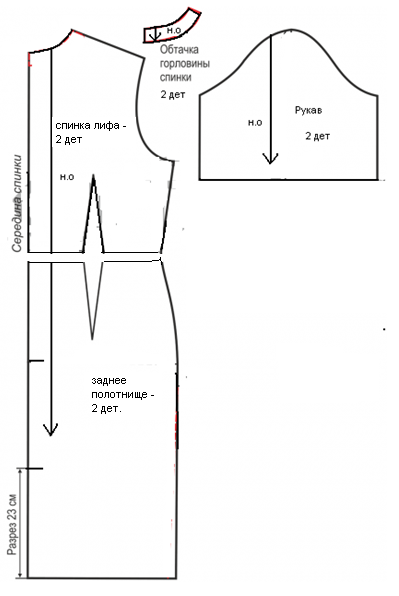
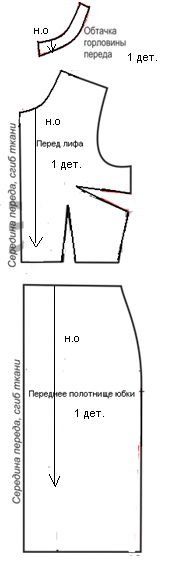
100 000 - 60 000 = 40 000 руб.

22. Решение: 220 / 100 = 2,2 А.

23. Ответ: человек ‑ человек.

24. Ответ: ПРОДУКТ.

25. Творческое задание:





*Эскиз изделия*

*Описание внешнего вида модели.*

Наименование изделия: платье

Характеристика ткани: плательная ткань, хорошо держащая форму, может быть с небольшим добавлением эластичных нитей.

Силуэт: прилегающий

Покрой рукавов: втачной рукав

Вид застежки: молния, расположенная в среднем шве спинки

Описание по элементам: платье, отрезное по линии талии. На лифе переда имеются нагрудные и талиевые вытачки. На спинке – талиевые вытачки. Рукав до локтя. Спинка со средним швом. В конце среднего шва спинки – разрез. Отделка в виде тесьмы, настроченной на низ рукавов и посередине переда. (В качестве отделки могут указать съемный воротник, втачной кант и др.)

Оценка задания:

1. Определение направления нити основы – 2 балла.
2. Определение количества деталей – 2 балла;
3. Эскиз платья – 3 балла.
4. Описание модели платья по эскизу – 3 балла.
5. Указание вариантов отделки – 1 балл.

Итого: 11 баллов

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии 2019/2020 учебного года**

**номинация «Техника, технологии и техническое творчество»**

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП – 7 класс**

**КЛЮЧИ к теоретическому туру**

**(1-19 тестовые задания оцениваются в 1 балл, 20 задание – в 6 баллов)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Фильерная пластина (фильерная доска) |
| 2 | Сверло двустороннее. Технологическая операция – сверление |
| 3 | Б |
| 4 | Долбление |
| 5 | Поперечный срез ствола |
| 6 | Ремённая передача с зубчатым ремнём или зубчатая ременная передача |
| 7 | Фаска 1×45°; длина ступени – 12 мм |
| 8 | А, В |
| 9 | Г |
| 10 | Чертёж пластины выполнен в соответствии с требованиями ЕСКД (в любом масштабе) |
| 11 | Принципиальная электросхема (выполнена с нанесением условных обозначений) состоит из гальванического элемента питания, электродвигателя, электролампы подсветки, выключателя, соединённых электропроводами |
| 12 | А, В |
| 13 | Зубчатые передачи |
| 14 | Например: машинист электропоезда, водитель трамвая, водитель троллейбуса  (Допустимы другие примеры профессий) |
| 15 | Винтовые механизмы передачи движения |
| 16 | Для осуществления процесса газовой резки необходимо осуществить процесс смешивания горючего газа (ацетилена или пропана) с кислородом. Хранение, транспортировка и применение таких газов осуществляется в баллонах, к эксплуатации которых применяются повышенные меры безопасности |
| 17 | Напряжение 1,5 В |
| 18 | Б |
| 19 | Шаговые |
| 20 | Учащийся: – разрабатывает эскиз изделия с простановкой основных размеров; – разрабатывает технологию изготовления изделия; – обосновывает выбор материала, формы и способа отделки.  Полный ответ оценивается в 6 баллов.  Эскиз: без ошибок – 1 балл.  Технология: без ошибок – 2 балл.  Обоснование выбора материала – 1 балл.  Обоснование выбора формы – 1 балл.  Обоснование выбора отделки – 1 балл. |

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии 2019/2020 учебного года**

**номинация «Техника, технологии и техническое творчество»**

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП – 8 класс**

**КЛЮЧИ к теоретическому туру**

**(1-25 тестовые задания оцениваются в 1 балл, 26 задание – в 10 баллов)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Главный инженер предприятия |
| 2 | Центровочное перовое сверло с изменяемым диаметром  (Допустим ответ – сверло перьевое регулируемое)  Диаметр устанавливается с помощью режущей пластины. Обеспечивает качественное сверление материала у края распила. Часто применяется для установки мебельных петель |
| 3 | Сходства: оба материала производят склеиванием слоёв шпона.  Различия: слои шпона в ЛВЛ-брусе склеивают однонаправленно (не изменяя направления волокон), параллельно друг другу. При производстве фанеры меняют направления волокон, располагают их перпендикулярно друг другу |
| 4 | 91 мм |
| 5 | Блок-хаус деревянный – современный отделочный пиломатериал.  Представляет собой боковой срез бревна строго заданной величины. Имеет выпуклую форму и соединяется замком «шип-паз» |
| 6 | Композитные материалы |
| 7 | Хром, никель (Допустимы другие примеры) |
| 8 | Фуганок |
| 9 | Чугун |
| 10 | Так как клей ПВА растворим в воде, он идеально подходит для печати вспомогательных структур в объектах со сложной геометрией в качестве разделительного материала при печати составных моделей, например шарниров, петель. (Вспомогательные элементы затем можно легко удалить в ёмкости с водой.) |
| 11 | Холодная штамповка монет  (Допустим вариант – чеканка монет. Дополнительно учащийся может при ответе оперировать терминами «матрица» и «пуансон») |
| 12 | А, В |
| 13 | Надфиль |
| 14 | Передача вращательного движения с одного вала на другой посредством силы трения. Позволяет осуществлять плавное подключение одного вала к другому |
| 15 | Ёмкость аккумуляторной батареи (время до полной разрядки) и применённая технология изготовления (живучесть батареи). Например: литий-ионная технология |
| 16 | Резьбовой резец для наружной резьбы |
| 17 | Выполнена принципиальная электросхема с подключением указанных в задании источников и потребителей электоэнергии. Потребители подключены параллельно. |
| 18 | Эскиз детали выполнен (в соответствии с требованиями ЕСКД) с указанием всех необходимых размеров |
| 19 | Сварное, заклёпочное  (Возможны другие варианты ответа) |
| 20 | 2 – ремённая передача. Зубчатое колесо жёстко закреплено на валу III |
| 21 | Зажать заготовку между двумя листами тонкой фанеры |
| 22 | Электромонтажник |
| 23 | Медь надо заново зачистить мелкозернистой наждачной бумагой, затем отполировать специальной полировочной пастой и покрыть защитным слоем прозрачного лака |
| 24 | А, Г |
| 25 | Конструкторско-технологический |
| 26 | Учащийся – разрабатывает эскиз изделия с простановкой основных размеров; – разрабатывает технологию изготовления изделия; – обосновывает выбор материала, формы и способа отделки.  Полный ответ оценивается в 10 баллов.  Эскиз – до 3х баллов;  Технология (в т.ч. выбор инструментов, разработка техкарты) – до 4х баллов;  Обоснование выбора материала – 1 балл.  Обоснование выбора формы – 1 балл.  Обоснование выбора отделки – 1 балл. |

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии 2019/2020 учебного года**

**номинация «Техника, технологии и техническое творчество»**

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП – 9 класс**

**КЛЮЧИ к теоретическому туру**

**(1-25 тестовые задания оцениваются в 1 балл, 26 задание – в 10 баллов)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Создание новых технических систем и технологий.  (Возможны другие варианты ответа, соответствующие условию задания) |
| 2 | При использовании аддитивных технологий происходит послойное нанесение расходных материалов  При использовании технологий обработки материалови резанием удаляются ненужные части заготовки. Первая технология является безотходной, вторая связана с большим количесством отходов.  (Возможны другие варианты ответа, соответствующие условию задания) |
| 3 | Нет, так как для зарядки аккумуляторов электромобилей требуется энергия, как правило, получаемая на тепловых электростанциях, усиливающих парниковый эффект.  (Допускается иная формулировка ответа, соответствующая сути верного ответа. Требуется обоснование ответа) |
| 4 | Если количество акций на третий год принять за x, то на пятый год - 3х, на 7-й - 5х. (х+3х+5х)=90; 9х=90; х=10; 3х=30; 5х=50; 3000х50=150000 руб.  (Учитывается ход решения задачи) |
| 5 | В, Б, Г, А, Д |
| 6 | 4 |
| 7 | А – одна деталь; Б – одна деталь; В – одна деталь |
| 8 | В направлении стрелки В |
| 9 | Станок, конвейер, завод.  (Возможны другие варианты ответа, соответствующие условию задания) |
| 10 | 1мм |
| 11 | Транспортные машины (автомобиль, самолет, корабль); транспортирующие (подъемный кран, эскалатор, травалатор)  (Возможны другие варианты ответа, соответствующие условию задания) |
| 12 | Древесина твердых пород: дуб, клен, бук, ясень,  береза. (Возможны другие варианты ответа, соответствующие условию задания ) |
| 13 | Точение, отрезание, сверление, торцевание, растачивание, нарезание резьбы.  (Возможно указание других технологических операций, выполняемых на токарно-винторезных станках.) |
| 14 | Сталь У10А-инструментальная высококачественная углеродистая сталь. содержит 0,4% углерода. Сталь P18-быстрорежущая, легированная, содержит 18% вольфрама.  (В ответе допускается указание только отличий сталей без указания процентного содержания элементов) |
| 15 | Гидроэлектростанции, ветроэлектростанции, солнечные электростанции.  (Возможны другие варианты ответа, соответствующие условию задания) |
| 16 |  |
| 17 | Лазерная указка, лазеры в ЭВМ, проигрывателях CD и DVD.  (Возможны другие варианты ответа, соответствующие условию задания) |
| 18 | Коллекторные. (Возможны другие варианты ответа, соответствующие условию задания.) |
| 19 | Нанесение клея на поверхность (стена, потолок) |
| 20 | Повышение привлекательности и конкурентноспособности изделия.  (Возможны другие варианты ответа, соответствующие условию задания) |
| 21 | Предприниматель, маркетолог.  (Возможны другие формулировки ответа, соответствующие деятельности предлагаемых в ответе специалистов ) |
| 22 | Среднее профессиональное.  (Возможны другие варианты ответа, соответствующие условию задания) |
| 23 | А, В, Г |
| 24 |  |
| 25 |  |
| 26 | |  |  | | --- | --- | | **Оцениваемые компоненты творческого задания** | **Кол-во баллов, выставленных жюри** | | 1. *Выполнение эскиз изделия:* | Выполненный эскиз, выбранные материалы,  указанные технологические операции и разработанные компоненты технологии изготовления должны обеспечивать возможность изготовления предлагаемого изделия выбранным способом и его дальнейшее функционирования в соответствии с указанным в задании назначении. (Применяемые при формулировке ответа термины и понятия должны быть технически грамотными) | | 1. *Материал изготовления боковых стенок* | | 1. *Материал изготовления задней стенки* | | 1. *Название технологических операций* | | 1. *Оборудование и инструменты*, применяемые для изготовления изделия. | | 1. *Вид сборки боковых стенок.* | | 1. *Вид сборки задней стенки*. | | 1. *Вид отделки готового изделия.* | | 1. *Способ крепления полочки на стену.* | | *Примечание.* Учитывается дизайн готового изделия. | | **Итого максимум:** | **10 б.** | |

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии 2019/2020 учебного года**

**номинация «Техника, технологии и техническое творчество»**

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП – 10-11 классы**

**КЛЮЧИ к теоретическому туру**

**(1-25 тестовые задания оцениваются в 1 балл, 26 задание – в 10 баллов)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Датчик цвета, датчик расстояния, контроллер, источник энергии, двигатель, ходовая часть.  ( Могут быть указаны другие компоненты робота, позволяющие осуществлять указанные в задании задачи) |
| 2 | Реечная передача, винтовая передача.  (Возможно указание в ответе других вариантов передачи движения преобразующих вращательное движение в поступательное) |
| 3 | Б |
| 4 | Золото, медь, алюминий.  ( Возможно указание других металлов, удовлетворяющих условиям задания) |
| 5 | Легирующие добавки: Хром, вольфрам, ванадий, кобальт, молибден и др.  (Возможно указание других легирующих элементов, удовлетворяющих условиям задания) |
| 6 | В), Г), Б), А), Д) |
| 7 | Различные сооружения: дома, крепости, мосты, водопровод, корабли, колесницы, токарные станки, сельскохозяйственные орудия, военнная техника:луки, ружья, пушки. (Возможны другие варианты ответа, удовлетворяющие условиям задания)) |
| 8 | Электродвигатели. коллекторные, асинхронные.  ( Возможно указание других типов электродвигателей применяемых на электромобилях на сегодняшний момент) |
| 9 | Углепластики |
| 10 | Ландшафтный дизайн, архитектурный дизайн и др.  ( Возможно указание других видов дизайна, удовлетворяющих условию задания). |
| 11 | Менеджер.  ( Возможны другие варианты ответа соответствующие по критериям деятельности менеджера) |
| 12 | Для работы в качестве высококвалифициорованного рабочего, техника,  мастера.  (Возможны другие варианты ответа, удовлетворяющие условиям задания) |
| 13 | 1.Актуальность темы проекта;  2.Прототипы изделия;  3.Оригинальное (творческое) решение;  4. Особенности изготовления;  5. Экономическая и экологическая оценки;  6. Возможности реализации на рынке  (Возможны другие варианты ответа, позволяющие отразить индивидуальный подход к процедуре презентации проекта) |
| 14 | Технологические (рабочие) машины: токарный, фрезерный станок, сверлильный станок; энергетические: электрогенератор, электродвигатель; информационные:  ЭВМ, смартфон, планшет.  ( Возможно указание других видов машин, удовлетворяющих условию задания) |
| 15 | При закалке увеличивается твердость стали, при отпуске уменьшается хрупкость закаленной стали.  ( Возможны другие варианты ответа, верно отражающие процессы закалки и отпуска стали) |
| 16 | Составить программу изготовления изделия, заправить 3D-принтер расходным материалом.  (Возможны другие формулировки ответа, соответствующие условию задания) |
| 17 | Для облегчения переработки с целью вторичного использования отдельных видов мусора. (Возможные иные формулировки ответа, соответствующие условию задания) |
| 18 |  |
| 19 |  |
| 20 | Электромобили не создают парниковых газов, и не загрязняют атмосферу выбросами, но используют для подзарядки электрическую энергию, как правило, тепловых электростанций, усиливающих парниковый эффект, и требуют создания системы подзарядки их аккумуляторов.  (Достаточно указать одно из существенных достоинств или недостатков электромобиля) |
| 21 | Ответ:1 млн. рублей.Анастасия выкупила свою долю, которая составляет третью часть за 1 100 000, значит все акции компании стоят 3 300 000. Пусть акции Василия стоят X рублей, тогда акции Петра стоят 3 300 000 – X рублей. При этом должно выполняться равенство 200 / 350 = X / (3300000 – X). Отсюда получаем: 350X = 200 \* 3300000 – 200X, далее 550X = 660000000, получаем X = 1 200 000 рублей - стоимость акций Василия. После сделки у него осталась треть акций стоимостью 1 100 000, значит он продал Анастасии акции на сумму 100 000. Остальные акции она выкупила за 1 000 000 у Петра. |
| 22 | 3 |
| 23 | 1 деталь |
| 24 | Работает двигатель стирки u=60/140\*60/140; u=0,183 (0,184)  n(барабана)=n\*u; n=0,183\*280=51,428Об/мин |
| 25 | Работает двигатель отжима u=60/140, n барабана=2800/140 х 60 =1200 об./мин |
| 26 | |  |  | | --- | --- | | **Оцениваемые компоненты творческого задания** | **Кол-во баллов, выставленных жюри** | | 1. *Выполнение эскиза изделия.* | Выполненный эскиз, выбранные материалы,  указанные технологические операции и разработанные компоненты технологии изготовления должны обеспечивать возможность изготовления предлагаемого изделия выбранным способом и его дальнейшее функционирование в соответствии с указанным в задании назначении. (Применяемые при формулировке ответа термины и понятия должны быть технически грамотными) | | 1. *Материал изготовления боковых стенок.* | | 1. *Материал изготовления дна.* | | 1. *Название технологических операций* | | 1. *Оборудование и инструменты, применяемые для изготовления изделия.* | | 1. *Вид сборки боковых стенок.* | | 1. *Вид сборки задней стенки.* | | 1. *Вид отделки готового изделия.* | | 1. *Способ крепления кормушки на дерево.* | | *Примечание.* Учитывается дизайн готового изделия. | | **Итого максимум:** | **10 б.** | |