

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по технологии 2020-2021 учебный год
«Техника, технологии и техническое творчество»

7-8 класс

Код:

ПТ-018

Теоретическая часть
Задания в тестовой форме

Баллы:

Максимальное количество баллов – 25 (15 вопросов оценивается по одному баллу за каждый правильный ответ + 10 баллов за творческое задание). Задание считается выполненным, если в нём не допущено ни одной ошибки.

Наличие лишнего ответа также считается ошибкой.

Время на выполнение теоретической части – 60 мин.

1. Обязательным элементом конструкции современного 3д-принтера является
(a) ☒ экструдер
б) двигатель внутреннего сгорания
в) цепной передаточный механизм
2. Какой из этапов проектной деятельности предусматривает возможность изготовления проектного изделия и выполнения технологических операций?
(a) ☒ конструкторско-технологический
б) поисково-исследовательский
в) заключительный

3. Назовите электрифицированный ручной инструмент, предназначенный для сверления отверстий, требующий постоянного подключения к электрической сети в процессе работы.

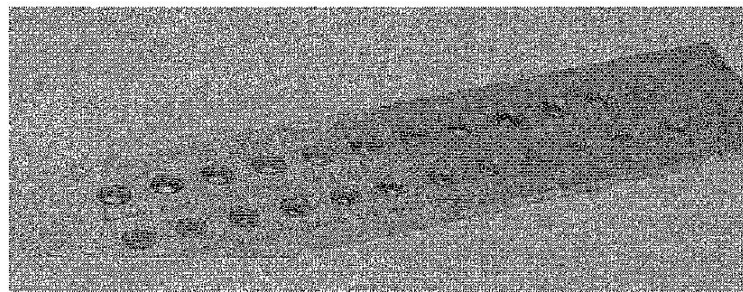
Ответ Электродрель

4. На прилавках магазинов можно приобрести гальванические элементы (батарейки) типов ААА и АА. Укажите параметр, который будет одинаковым для данных гальванических элементов.

Ответ Напряжение (1,5V)

5. На изображении представлено приспособление, применяемое для получения проволоки заданного диаметра в процессе ручной протяжки (волочения). Приспособление выполнено в виде прямоугольной стальной пластины, в которую запрессованы несколько рядов твердосплавных вставок. Под каждой вставкой наносится маркировка, обозначающая размер калиброванного отверстия, что соответствует размеру проволоки, получаемой после протяжки. Дайте технически правильное название данному приспособлению

Ответ Осадка со вставками или волочиль.

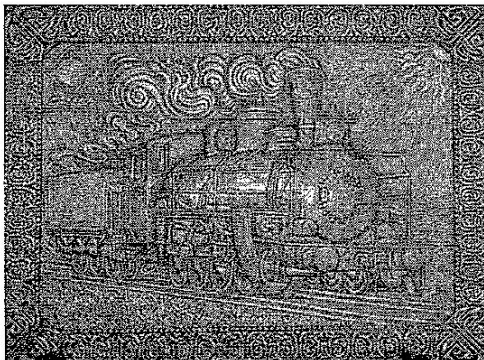


4 6. Как называются технологические машины, позволяющие производить точение стальных заготовок?

- а) сверлильные металлообрабатывающие станки
- б) токарные металлообрабатывающие станки
- в) строгальные станки
- г) фрезерные металлообрабатывающие станки

4 7. На изображении представлен фрагмент рельефного изображения, выполненный из тонколистового металла.

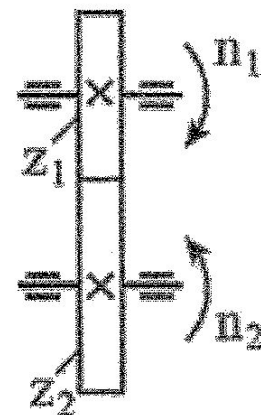
Назовите технологическую операцию, позволяющую изготовить данное изделие.



Ответ чеканка

4 8. По представленному изображению элементов кинематической схемы определите тип передаточного механизма, представленного на условном изображении.

Укажите значение условного знака «X», показанного на элементах передачи.



Ответ зубчато-цилиндрическая

9. Для выполнения технологической операции строгания древесины применяют различные виды рубанков. Выберите из представленных ниже рубанков только тот, режущая часть лезвия которого имеет полукруглую форму.

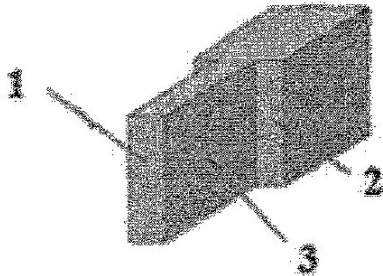
- а) фуганок
- ☒ б) шерхебель
- в) цинубель
- г) полуфуганок

10. Какой из этапов проектной деятельности предусматривает возможность изготовления проектного изделия и выполнения технологических операций?

- ☒ а) конструкторско-технологический
- б) поисково-исследовательский
- в) заключительный

11. Назовите элементы шипа:

- а) 1 - заплечики, 2 - торцовая грань, 3 - боковая грань
- б) 1 - боковая грань, 2 - заплечики, 3 - торцовая грань
- ☒ в) 1 - торцовая грань, 2 - заплечики, 3 - боковая грань
- г) 1 - торцовая грань, 2 - боковая грань, 3 - заплечики



12. Как называется форма предпринимательской деятельности, осуществляемая физическим лицом, без регистрации фирмы или предприятия?

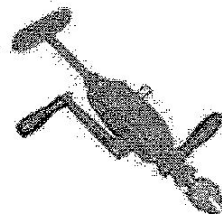
- а) единоличная
- ☒ б) индивидуальная
- в) семейная
- г) картель

13. Назовите совокупность сведений, которые позволяют судить о товаре, о сроках его хранения, безопасной эксплуатации или употреблении:

- а) информация о правилах
- б) реклама
- ☒ в) информация о товаре
- г) характеристика

14. Что изображено на рисунке?

Ответ ручная пила



15. Металлический лист изготавливается способом:

- а) прессования
- б) штамповки
- в) прокатки
- г) волочения

Творческое задание

Разработайте эскиз разделочной доски

1. Вам необходимо разработать эскиз разделочной доски.
2. Перечислите все технологические операции, применяемые при изготовлении данного изделия, по порядку их выполнения.
3. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.
4. Укажите вид декоративной отделки готового изделия.

Тех. операции:

- 1) Разметка доски с использованием угла и циркуля для создания скруглений.
- 2) Выпиливание по разметке
- 3) Обработка торцов с помощью напильника и наждачной бумаги.
- 4) Высверливание отверстий
- 5) Нанесение рисунка для декоративной обработки на разметочную область
- 6) Выпиливание рисунка и раскраска его.
- 7) Покрытие доски защитным лаковым слоем.

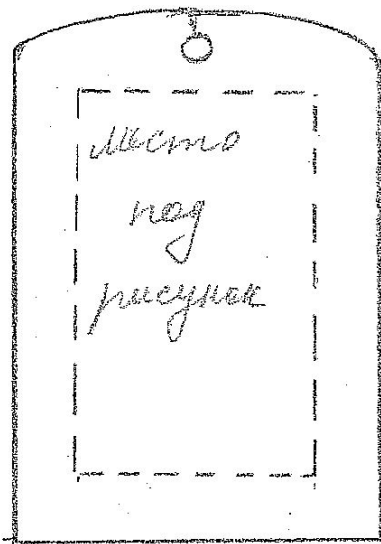
Оборудование:

- 1) Пила по дереву
- 2) Наждачная бумага
- 3) Напильник
- 4) Выпилило
- 5) Строительный угол
- 6) Циркулярное инструмент
- 7) Дрель
- 8) Сверло
- 9) Выпилилка
- 10) Краска
- 11) Лак

Вид декорирования:

Выпиливание с последующим нанесением рисунка (раскраска его)

Эскиз изделия



Критерии оценки творческих проектов на муниципальном этапе по направлению «Техника, технологии и техническое творчество»

Критерии оценки проекта		кол-во	По факту
Оценка пояснительной записки 10 баллов	Общее оформление: (ориентация на ГОСТ 7.32-2001 Международный стандарт оформления проектной документации) (0,5 балла)	0,5	
	Наличие актуальности или перспектив исследуемой тематики: (да - 0,5; нет - 0)	0/0,5	
	Обоснование проблемы и формулировка темы проекта (да - 0,5; нет - 0);	0/0,5	
	Анализ исторических прототипов и современных аналогов; анализ возможных идей. Выбор оптимальной идеи (да - 1; нет - 0)	0/1	
	Художественное проектирование: разработка концепции проекта и его значимость, создание эскизов (да - 1; нет - 0);	0/1	
	Определение метода или приемов дизайн-проектирования (да - 0,5; нет - 0);	0/0,5	
	Обоснование и подбор материалов (создание авторского материала) (да - 1; нет - 0);	0/1	
	Разработка конструкторской документации, качество инженерной графики: технических эскизов, чертежей, схем (да - 1; нет - 0);	0/1	
	Выбор технологии изготовления изделия Технологическое описание процесса изготовления изделия (да - 1; нет - 0);	0/1	
	Оригинальность предложенных технико-технологических, инженерных или эргономических решений (да - 1; нет - 0)	0/1	
	Новизна проекта (да - 1; нет - 0)	0/1	
	Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления (да - 1; нет - 0);	0/1	
Оценка изделия 25 баллов	Рекламные предложения и перспективы внедрения изделия (да - 0,5; нет - 0);	0/0,5	
	Оригинальность дизайнерского решения (Оригинально - 5; Стереотипно - 0)	0/5	
	Качество изделия: эстетика внешнего вида, эргономика, технология обработки, прочность, декор (качественно - 9, требуется небольшая доработка - 3, не качественно - 0)	0/3/9	
	Трудоемкость создания продукта, сложность или рациональность (оптимальность для массового производства) конструкции изделия (от 1 до 4 баллов)	1-4	
	Практическая или иная значимость изделия (да - 3; нет - 0)	0/3	
	Перспективность внедрения модели изделия или коллекции в производство (да - 2; нет - 0) 0/2	0/2	
Оценка защиты проекта 15 баллов	Эстетическая (дизайнерская) оценка выбранного варианта, конкурентоспособность спроектированной модели (да - 2; нет - 0)	0/2	
	Краткое изложение сути проблемы и темы творческого проекта (да - 1; нет - 0)	0/1	
	Художественно-технологический процесс изготовления изделия (да - 1; нет - 0)	0/1	
	Выявление новизны и пользы изделия	1	
	Презентация (умение держаться при выступлении, время изложения, имидж участника), культура подачи материала, культура речи: владение понятийным профессиональным аппаратом по проблеме (да - 2; нет - 0)	0/2	
	Самостоятельность выполнения проекта (собственный вклад автора и самооценка деятельности) (да - 3; нет - 0)	0/3	
	Использование знаний вне школьной программы (да - 2; нет - 0)	0/2	
	Глубина знаний и эрудиция (да - 1; нет - 0)	0/1	
	Время изложения (да - 2; нет - 0)	0/2	
	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов (да - 2; нет - 0)	0/2	
Итого		50	48