

**Карта пооперационного контроля
качества выполнения практической работы
учащимися 8 - 9 классов**

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	1	25-071
2.	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	5	5	
3.	Технология изготовления изделия:	32		
	- технологическая последовательность изготовления изделия;	7	7	
	- разметка заготовки в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом;	5	5	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и чертежом;	15	15	
	- качество и чистовая обработка готового изделия	5	5	
4.	Уборка рабочего места	1	1	
5.	Время изготовления – до 150 мин. (с одним перерывом 10 мин.).	1	1	
	Итого:	40	40	

Председатель

[Подпись]

Члены жюри:

[Подпись]

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

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

КОЛЬНИКОВ

ТВО»

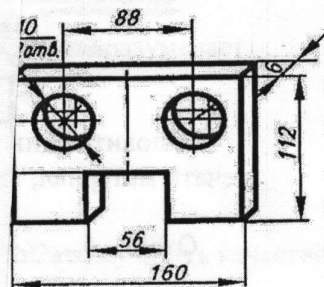
Баллы:

10 + 7 = 18

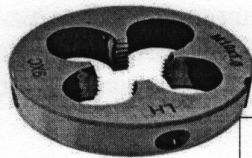
вается по одному баллу
(ие). Задание считается
личие лишнего ответа

ических устройств:

а: «Деталь имеет форму
ых гранях выполнены
тся также два сквозных
оекции симметрии.»



характеристики резьбы, которая может быть нарезана при помощи данного инструмента (9XC; LH; M10×1.0).



Ответ

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по технологии 2019-2020 учебный год
«Техника, технологии и техническое творчество»

8-9 класс

Код:

4T-071

Баллы:

19 + 7 = 26

Теоретическая часть
Задания в тестовой форме

Максимальное количество баллов 35 (25 вопроса 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.

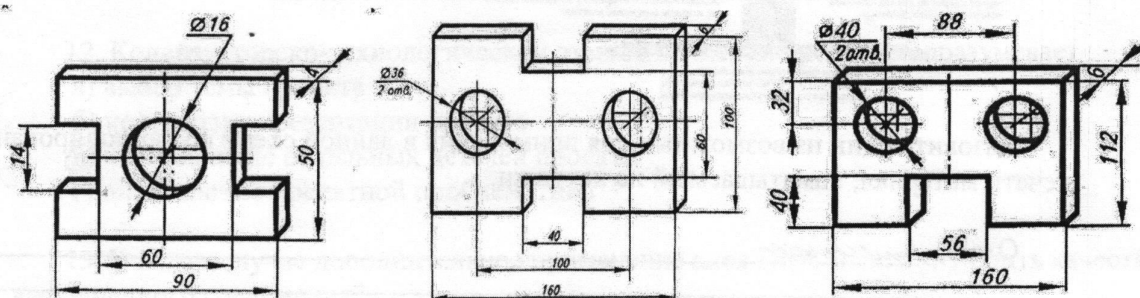
1. Укажите правильный порядок изобретения следующих технических устройств:

- а) самолеты
- б) радиопередатчики
- в) сотовые телефоны
- г) транзисторы
- д) автомобили.

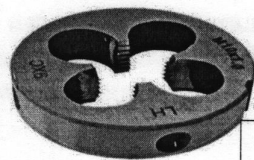
Ответ г) а) в) б) д)

2. По приведенному описанию найдите изображение детали: «Деталь имеет форму прямоугольного параллелепипеда, у которого в противоположных гранях выполнены пазы, имеющие форму прямоугольных параллелепипедов. Имеется также два сквозных отверстия. Деталь симметрична относительно двух плоскостей проекции симметрии.»

а) рисунок А. б) рисунок Б. в) рисунок В.



3. По маркировке, нанесённой на резбонарезной инструмент, определите все характеристики резьбы, которая может быть нарезана при помощи данного инструмента (9XC; LH; M10×1.0).



Ответ _____

4. Чем отличаются по составу конструкционная и инструментальные стали?

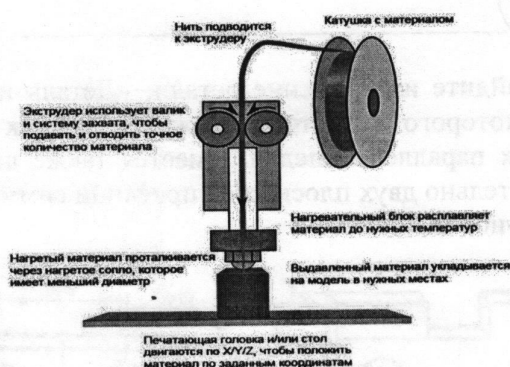
Ответ _____

5. Приведите три примера художественной обработки древесины.

Ответ вожигание, вырезание, точение.

6. Вставьте в техническое высказывание пропущенное слово. Ингибиторы ржавчины применяют для сталей с целью предотвращения процесса коррозии сталей.

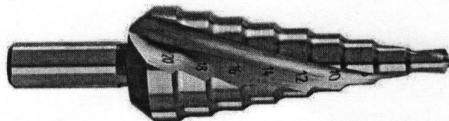
7. На схеме представлен один из возможных конструктивных вариантов реализации процесса печати на 3 D-принтере.



Назовите один из возможных для применения в данной схеме функционирования 3D-печати материал, наматываемый на катушки.

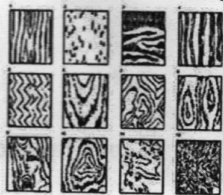
Ответ пластик

8. По представленному изображению дайте название инструменту и укажите область его применения.



Ответ для бурения отверстий

9. В результате распиловки древесины мы можем наблюдать природный рисунок, который будет различным для различных пород древесины. Дайте верное название получаемому на поверхности древесины изображению.

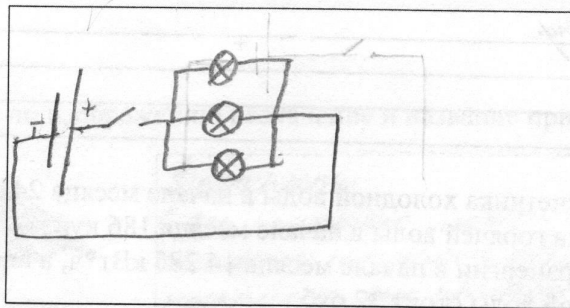


Ответ _____

10. Для снижения трения во вращающихся элементах машин и механизмов применяют различные типы подшипников. Назовите тип подшипника, который в настоящее время устанавливают на шпиндель жёсткого диска компьютера.

Ответ _____

11. Изобразите принципиальную электрическую схему соединения аккумулятора с выходным напряжением 12 V и трёх ламп накаливания с рабочим напряжением 12 V. Продумайте схему таким образом, чтобы каждая из ламп работала с одинаковой яркостью.



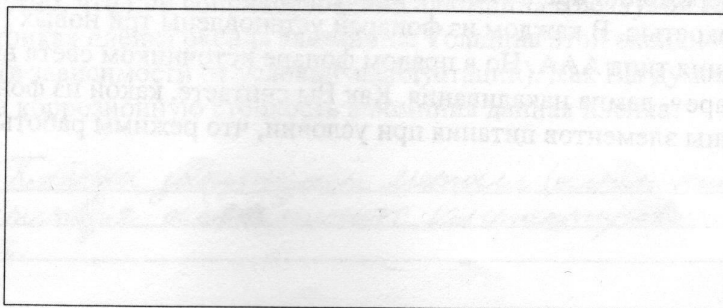
12. Конструкторско-технологический этап выполнения проекта подразумевает

- а) выбор темы проекта
- б) подготовку презентации проекта
- в) изготовление отдельных деталей проекта
- г) определение проектной проблематики

13. В каком случае дополнительное применение клея ПВА может улучшить качество выполненного соединения?

- а) при шиповом соединении деревянных изделий
- б) при шпоночном соединении металлических деталей
- в) при шлицевом соединении металлических деталей
- г) при заклёпочном соединении алюминиевых конструкций

14. По словесному описанию выполните эскиз детали, изобразите все необходимые для изготовления детали размеры. Деталь – деревянный брусок квадратного сечения, габаритные размеры 100×20×20 мм. В центре левого торца изделия выполнено глухое отверстие диаметром 5 мм, глубиной 10 мм.



15. Чтобы не ошибиться в выборе профессии необходимо:

- а) принять решение по совету родных;
б) ориентироваться на содержание будущей деятельности, соотнеся ее со своими возможностями;
в) выбирать не интересную, но высокооплачиваемую профессию;
г) принять решение по совету друзей.

16. Приведите два примера наиболее твердых пород древесины и два примера наиболее мягких пород.

Ответ твёрдые: дуб

17. В Вашем распоряжении имеется мобильный бензиновый генератор электрической энергии, позволяющий получать на выходе значение напряжения, равное 220 V, и переносной телевизор, работающий от напряжения 180 V. Какой дополнительный прибор промышленного изготовления Вам необходимо применить при подключении переносного телевизора, чтобы обеспечить необходимое для его работы напряжение?

Ответ редуктор

18. Показания счетчика холодной воды в начале месяца 243 куб.м., а в конце месяца 251 куб. м., счетчика горячей воды в начале месяца 186 куб.м., а в конце месяца 192 куб. м., счетчика электроэнергии в начале месяца 14 285 кВт*ч, а в конце месяца 14 327 кВт*ч.

1 куб.м холодной воды стоит 32 руб.

1 куб.м горячей воды стоит 195 руб.

1кВт*час электроэнергии стоит 4,2 руб.

1 куб.м водоотвода холодной и горячей воды 38 руб.

Сколько надо заплатить в месяц за пользование холодной и горячей водой, электроэнергию и за водоотвод?

Ответ Холодная вода: $(251 - 243) \cdot 32 = 256 \text{ руб.}$

Горячая вода: $(192 - 186) \cdot 195 = 1170 \text{ руб.}$

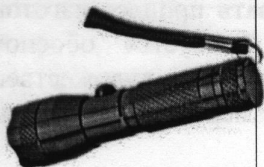
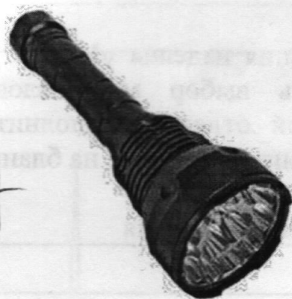
Электроэнергия: $(14\,327 - 14\,285) \cdot 4,2 = 176,4 \text{ руб.}$

Водоотвод: $(6 + 8) \cdot 38 = 532 \text{ руб.}$

19. Приведите пример самотвердеющей смеси, применяемой для декорирования конструктивных элементов помещений.

Ответ _____

20. На изображении представлены два фонарика, освещающие пространство с одинаковой яркостью. В каждом из фонарей установлены три новых гальванических элемента питания типа ААА. Но в правом фонаре источником света выступает светодиод, а в левом фонаре – лампа накаливания. Как Вы считаете, какой из фонариков раньше потребует смены элементов питания при условии, что режимы работы одинаковы?

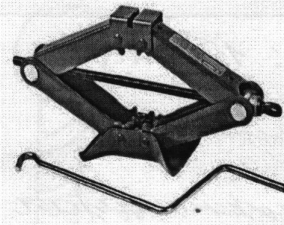


Элемент нужно будет нанести в формате с логичной маркировкой.

21. Верно ли следующее высказывание. «Если Вы в ходе проектной деятельности сформировали мысленный образ будущего проектного изделия, то изображать его на бумаге или моделировать на компьютере в виде рисунка, или чертежа, или 3D-модели не нужно. Таким образом, можно сэкономить время на практическое изготовление проекта».

Ответ нет.

22. Определите по изображению назначение и название приспособления.



Домкрат.
С его помощью можно поднимать тяжелые объекты, например для ремонта днища машины.

23. Какой инструмент целесообразно применять на школьном токарном деревообрабатывающем станке для выполнения технологической операции чернового точения заготовки из бука?

Ответ _____

24. Назовите технологический процесс, применение которого позволяет изготавливать железнодорожные рельсы.

Ответ прокатка

25. Известно, что при соприкосновении алюминия с воздухом на поверхности металла появляется тонкая плёнка оксида алюминия. Толщина этой оксидной плёнки составляет от 5 до 100 нм (в зависимости от условий эксплуатации). Как Вы думаете, какое влияние оказывает на коррозионную стойкость алюминия данная плёнка?

Ответ Плёнка защищает металл (алюминий) от коррозии, препятствуя его химическому взаимодействию с внешней средой.

26. Творческое задание (мак 10 баллов)

7

Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Мини- указка для учащихся начальной школы». Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров. Задание выполните в таблице на бланке работы.

Таблица для выполнения творческого задания

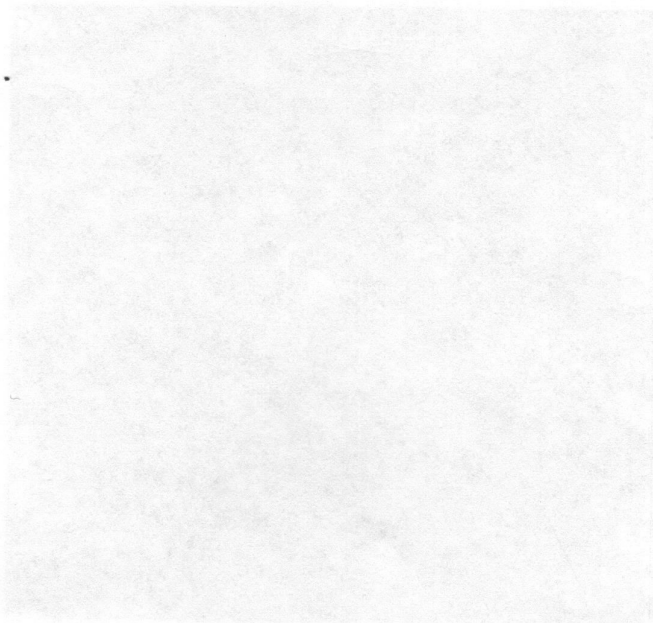
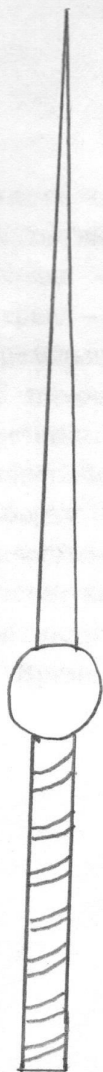
Обоснование	
точение заготовки.	макаронный столик.
обработка заготовки, придание сужение к концу	Нормированная обработка.
обработка от чистых	спец. выжигательной машинкой рисовать.
покраска	Кисть, краска

Заготовка : 350 смм Диаметр: 150 мм.

Древесина : ~~не~~ не очень твердая, толстая.

По окончанию работы по указке можно выжечь
узор

Эскиз изделия



41-047

