

19 + 1 = 2005
19.08.2005



XXI Всероссийская олимпиада по технологии
2019-2020 учебный год
Муниципальный этап
8-9 КЛАСС

19.08
35

Номинация «Техника и техническое творчество»

Шифр участника 62

Уважаемый участник!

Вам на теоретическом туре предложено 26 заданий, из которых 25 включают вопросы, задачи, тесты. Задание 26 - творческое. Задача участника - внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой. Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 25 оценивается в 1 балл. Задание 26 оценивается в 10 баллов. Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 35 баллов.

Длительность 1-го тура (теоретического) составляет 1,5 часа (90 минут).

Технология

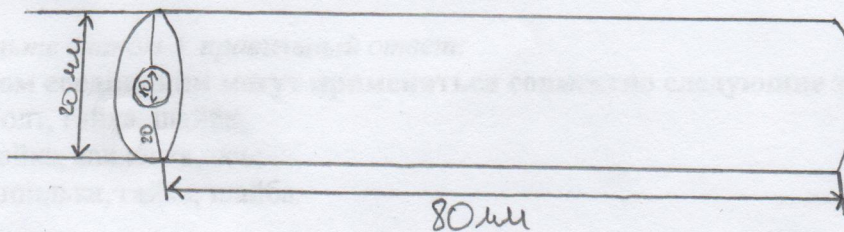
1. Назовите две технологии обработки материалов:

0 1 Ответ: 1 - шлифовка
2 - полировка

2. Приведите примеры трёх технологических машин:

0 0 Ответ: 1 - токарный станок
2 - фрезерный станок
3 - _____

3. Выполните эскиз детали по её описанию, нанесите размеры: выточенный на токарном станке цилиндрический вал длиной 80 мм., диаметром 20 мм., имеет сквозное отверстие диаметром 10 мм., просверленное по оси вала.



4. Выполните задание:

Заполните таблицу, предложив инструменты для обработки металлов и древесины:

Инструменты для обработки		
№	Металлов	Древесины
1	метки	рубанок
2	ножовка	долото
3	шкурка	шкурка

5. Решите задачу:

Зубчатые колёса, находящиеся в зацеплении имеют соответственно 12 и 48 зубьев.

Во сколько раз медленнее малого колеса будет вращаться большое колесо?

Ответ: в 3 раза

6. Ответьте на вопрос:

Какими способами можно защитить скамейку от гниения, изготовленную из берёзы, и находящуюся на открытом воздухе.

Ответ: 1. Покрасить лаком, 2. Покрасить лаком, 3. Обработать антисептиком.

7. Назовите инструменты, применяемые для черновой обработки древесины на токарном станке СТД-120М.

Ответ: Резьбы, шкурки, резки.

8. Предложите вариант защиты стальной петли для уличной двери дачного дома от коррозии.

Ответ: 1. Покрасить; 2. Смазать

9. Отметьте знаком + правильный ответ:

В ременной передаче шкивы могут быть:

- 1 - - одноступенчатыми и многоступенчатыми;
- 2 - - только двухступенчатыми и трёхступенчатыми;
- 3 - - только одноступенчатыми и двухступенчатыми.

10. Отметьте знаком + правильный ответ:

В резьбовом соединении могут применяться совместно следующие элементы:

- 1 - - болт, гайка, шайба;
- 2 - - гайка, заклёпка, ось;
- 3 - - шпилька, гайка, шайба.

11. Отметьте знаком + правильный ответ:

Процесс обработки материалов резанием со снятием стружки, осуществляемый при относительном возвратно-поступательном движении инструмента или изделия; применяется при обработке:

- 1 - - древесины, металлов и сплавов
- 2 - - только металлов; металлов;
- 3 - - только древесины и фанеры.
- 4 - - только древесины.

12. Отметьте знаком + правильный ответ:

Развитие техники и технологий:

- 1 - - ведёт к техническому регрессу;
- 2 - - приводит к увеличению себестоимости типовой продукции;
- 3 - - является неотъемлемой частью прогресса современной цивилизации.

13. Отметьте знаком + правильный ответ:

Проектное изделие может состоять:

- 1 - - только из одной детали;
- 2 - - из одной или нескольких деталей;
- 3 - - только из трёх деталей.

14. Отметьте знаком + правильный ответ:

Представленный на изображении тип зубчатой передачи с цилиндрическими колесами из косых зубьев с противоположным наклоном, называется:

- 1 - - шлюзовая передача;
- 2 - - шпоночная передача;
- 3 - - шевронная передача;
- 4 - - швеллерная передача.



15. Отметьте знаком + правильный ответ:

При обрыве ремня в клиноременной передаче:

- 1 - - ведомый шкив остановится, а ведущий продолжит движение;
- 2 - - ведущий шкив остановится, а ведомый продолжит движение;
- 3 - - ведущий и ведомый шкивы остановятся;
- 4 - - ведущий и ведомый шкивы продолжат движение.

16. Решите задачу:

Определите количество затраченной энергии (А) при работе станка мощностью ($W=0,8\text{кВт.}$), время работы ($t = 1,5\text{ ч.}$).

Ответ: 1,2 кВт/ч

17. Отметьте знаком + правильный ответ:

Усиление парникового эффекта и изменению климата способствуют выбросы двуоксида углерода из-за деятельности:

- 1 - - атомных электростанций;
- 2 - - гидроэлектростанций;
- 3 - - тепловых электростанций;
- 4 - - ветроэлектростанций.

18. Отметьте знаком + правильный ответ:

Применение смазки для высокоскоростной зубчатой передачи позволяет:

- 1 - - уменьшить трение в зацеплении колеса;
- 2 - - увеличить трение в зацеплении передачи;
- 3 - - ускорить процесс нагрева зубчатого передачи;
- 4 - - увеличить передаточное число передачи.

19. Отметьте знаком + правильный ответ:

Ваша проектная практико-ориентированная деятельность должна начинаться с:

- 1 - - конструкторско-технологического этапа;
- 2 - - заключительного этапа;
- 3 - - поисково-исследовательского этапа.

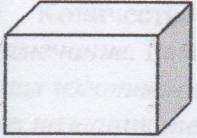
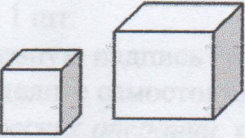
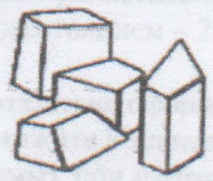
20. Отметьте знаком + правильный ответ:

Разработка технологии выполнения проектного изделия должна выполняться:

- 1 - - после практического изготовления изделия;
- 2 - - до практического изготовления изделия в. после защиты и презентации проекта.

21. Отметьте знаком + правильный ответ:

Какими кусочками льда стакан воды охладится быстрее всего?

		
1 - <input type="checkbox"/> - кусочек -30 г	2 - <input type="checkbox"/> - вес двух кусочков -30 г	3 - <input checked="" type="checkbox"/> - вес четырех кусочков - 30 г

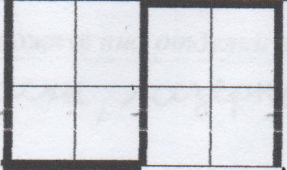
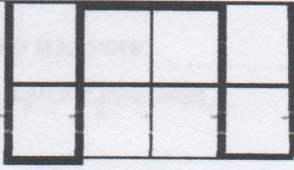
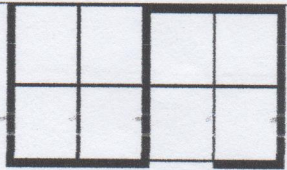
22. Отметьте знаком + правильный ответ:

В результате технического прогресса исчезла одна из перечисленных ниже профессий, человека заменил автомат. Какая?

- 1 - - повар;
- 2 - - автомеханик;
- 3 - - прачка;
- 4 - - портной.

23. Отметьте знаком + правильный ответ:

На уроке технологии ученик использовал следующий алгоритм из стрелок для составления орнамента: $\downarrow\downarrow\rightarrow\rightarrow\uparrow\uparrow\rightarrow\rightarrow\downarrow\downarrow$ Какой рисунок у него получился?

		
1 - <input checked="" type="checkbox"/>	2 - <input type="checkbox"/>	3 - <input type="checkbox"/>

24. Отметьте знаком + правильный ответ:

В марте цена товара была повышена на 10%, а в июне снижена на 10%. Как изменилась цена товара:

- 1 - - повысилась;
- 2 - - снизилась;
- 3 - - не изменилась.

25. Отметьте знаком + правильный ответ:

Даны четыре вида декоративных элементов: темные треугольные, светлые квадратные, темные и светлые круглые. Школьник решил использовать их для украшения своего изделия по следующему рисунку:



Какой элемент будет следующим?

- 1 - - светлый квадратный
- 2 - - светлый круглый
- 3 - - темный треугольный
- 4 - - темный круглый

26. Творческое задание. «Сконструируйте пластину» (рис. 1)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из заготовки 70x40 мм, толщиной 3 мм изготовить пластину.
2. Составьте эскиз пластины по следующим габаритным размерам:
 - 2.1. Длина 60 мм, ширина 30 мм, фаска по краю 1x45 мм.
 - 2.2. Четыре зенкованных отверстия \varnothing 4 мм разметить самостоятельно вертикально друг над другом, с межцентровым расстоянием – 20 мм
 - 2.3. Количество деталей 1 шт.

Примечание. Рамку и основную надпись (угловой штамп) не оформлять.

3. Материал изготовления определите самостоятельно и укажите в эскизе.
4. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия:

Фрезирование, сверление,

0

5. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данного изделия:

Фрезерный станок; сверло 4 мм; Дрель;

Р

6. Предложите вид отделки данного изделия:

Покрытие, лазерная графика.

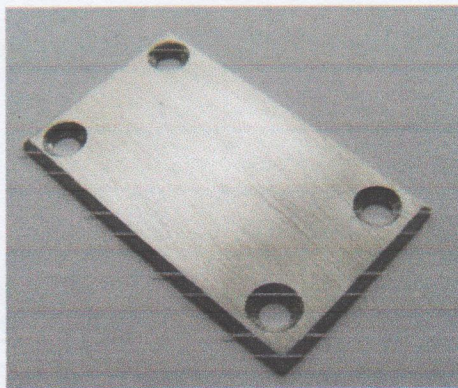


Рис.1. Пластина

Номинация «Техника и техническое творчество»

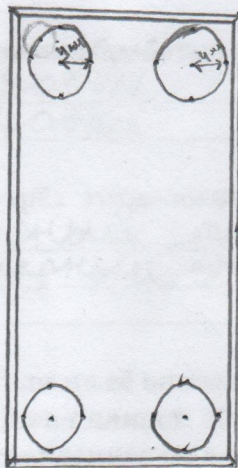
Шифр участника 82

Уважаемый участник!

Вам на теоретическом туре предложено 26 заданий, из которых 25 являются вопросами, заданиями, задачами. Задание 26 – творческое. Задание участника – внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой. Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 25 оценивается в 1 балл, задание 26 оценивается в 10 баллов. Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 35 баллов.

Длительность 1-го тура (теоретического) составляет 1,5 часа (90 минут)

Технология



1x45 орында

40

Карта пооперационного контроля к практической работе
Ручная обработка древесины
«Сконструируйте и изготовьте деревянную ручку для сумки»

№ п/п	Критерии оценивания	Баллы	По факту
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	1
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	1	1
3	Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность	1	1
4	Разработка чертежа	10	8
5	Технология изготовления изделия:	17:	
	– разметка заготовки в соответствии с чертежом	3	3
	– технологическая последовательность изготовления изделия	8	8
	– точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом	3	2
	– качество и чистовая обработка готового изделия	3	2
6	Качество выполнения паза	3	3
7	Дизайн и эргономичность изделия	5	4
8	Уборка рабочего места	1	1
9	Время изготовления – 180 минут	1	1
	Итого	40	35

- Техническое задание и условия
1. С помощью предоставленного оборудования разработайте проект деревянной ручки для сумки, материал изготовления – фанера 4 мм, габаритные размеры – высота 170 мм, ширина 180 мм, толщина 4 мм.
 2. Выполните чертеж в масштабе 1:1.
 3. Ширина паза для крепления ручки к сумке должна быть равной 7 мм.
 4. Дизайн формы изделия разработайте самостоятельно.
 5. Предельная отклонения на все размеры готового изделия ±1 мм.