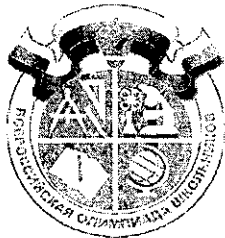


Итого: 21б.

№ Желтова И.И.



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

Номинация «Техника и техническое творчество»

Шифр участника Т-9-4

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

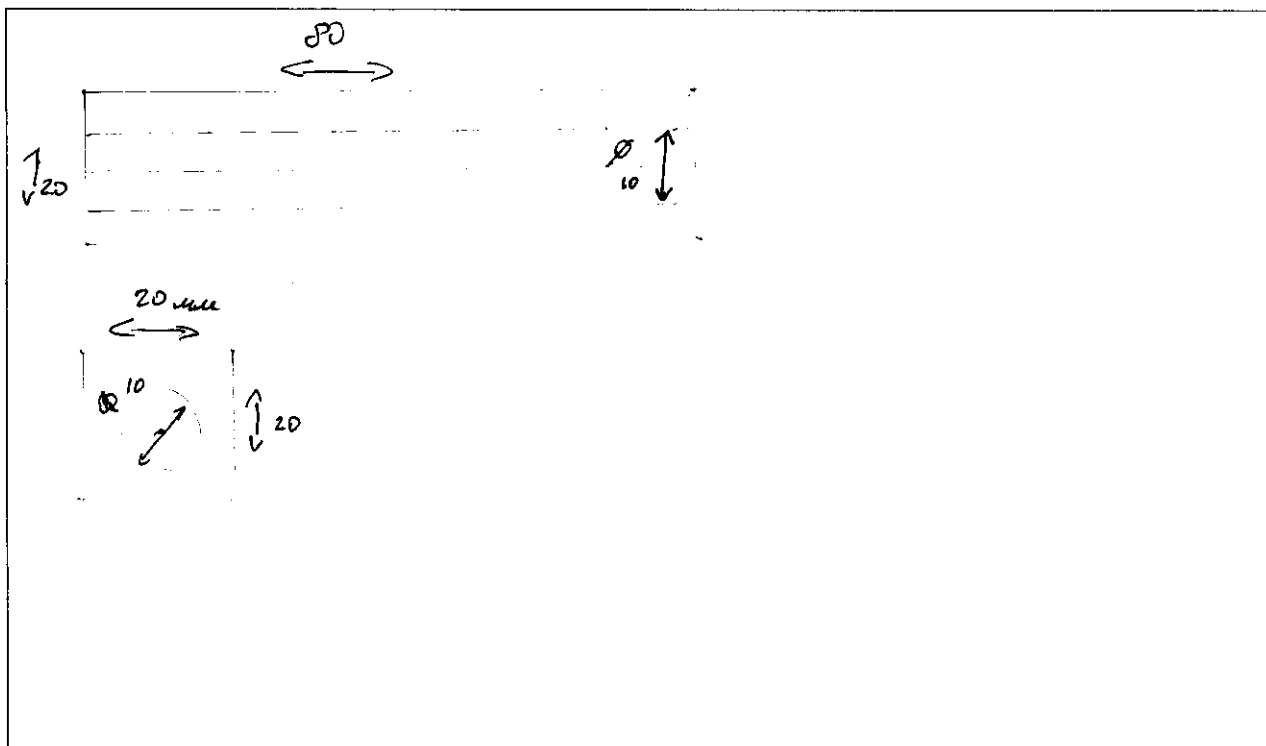
1. Назовите две технологии обработки материалов:

1 - деревообработка
2 - металлообработка

2. Приведите примеры трёх технологических машин:

1 - сверлильный станок
2 - СТР-120 (станок токарный деревообрабатывающий)
3 - ТВ-6 (токарно-винторезный станок)

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 | | стамеска |
| 2 | | наждачная бумага |
| 3 | | |

5. Решите задачу:

Зубчатые колёса, находящиеся в зацеплении имеют соответственно 12 и 48 зубьев. Во сколько раз медленнее малого колеса будет вращаться большое колесо?

15. Ответ: 4

6. Ответьте на вопрос:

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

15. Ответ: нанеся лак или краску

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

15. Ответ: стамески.

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

15. Ответ: сильная покраска смазки.

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:

15. 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:

- 15
- 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:

- 15
- 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:

- 15
- 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: _____

17. Отметьте знаком + правильный ответ:

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

- 15
- 1 - - атомных электростанций;
 - 2 - - гидроэлектростанций;
 - 3 - - тепловых электростанций;
 - 4 - - ветроэлектростанций.

18. Отметьте знаком + правильный ответ:

Применение смазки для высокоскоростной зубчатой передачи позволяет:

- 15
- 1 - - уменьшить трение в зацеплении колеса;
 - 2 - - увеличить трение в зацеплении передачи;
 - 3 - - ускорить процесс нагрева зубчатого колеса;
 - 4 - - увеличить передаточное число передачи.

19. Отметьте знаком + правильный ответ:

Ваша проектная практико-ориентированная деятельность должна начинаться с:

- 15
- 1 - - конструкторско-технологического этапа;
 - 2 - - заключительного этапа;
 - 3 - - поисково-исследовательского этапа.

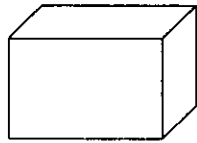
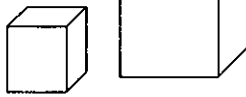
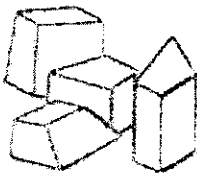
20. Отметьте знаком + правильный ответ:

15
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?

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


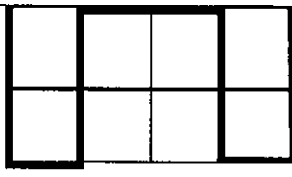

22. Отметьте знаком + правильный ответ:

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?

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

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)

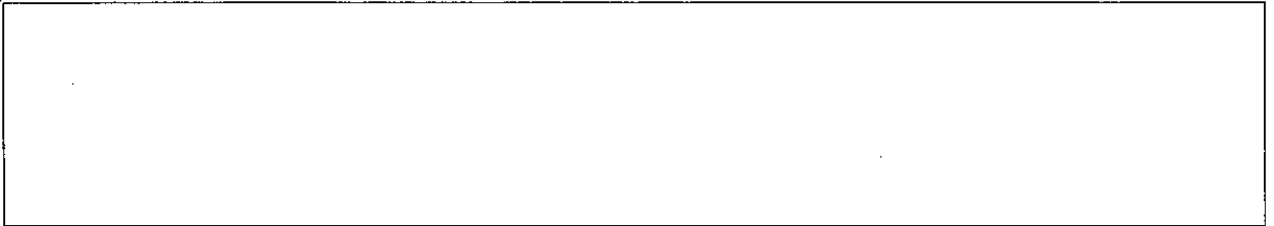
Технические условия:

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:

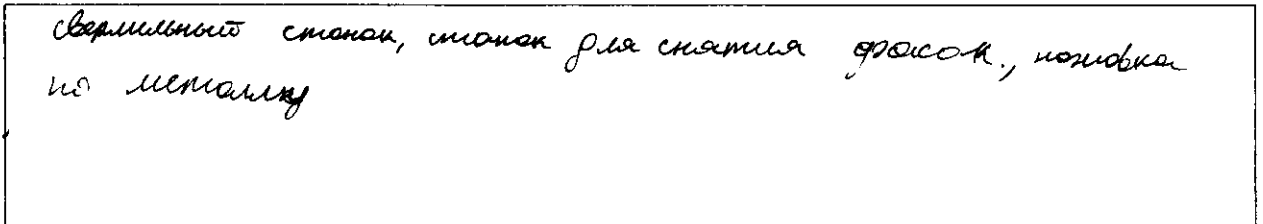
05



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

05

Сверлильный станок, станок для снятия фаски, ножовка по металлу



6. Предложите вид отделки данного изделия:

Покрыть изделие ~~краской~~ полимерным из нержав. стали. Также способ позвонит легко слушать детали.

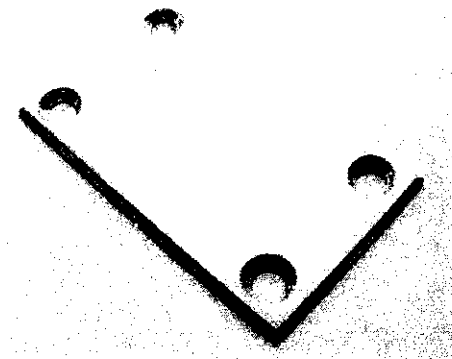
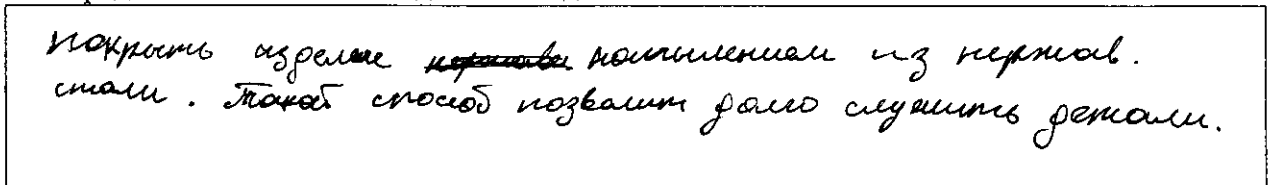
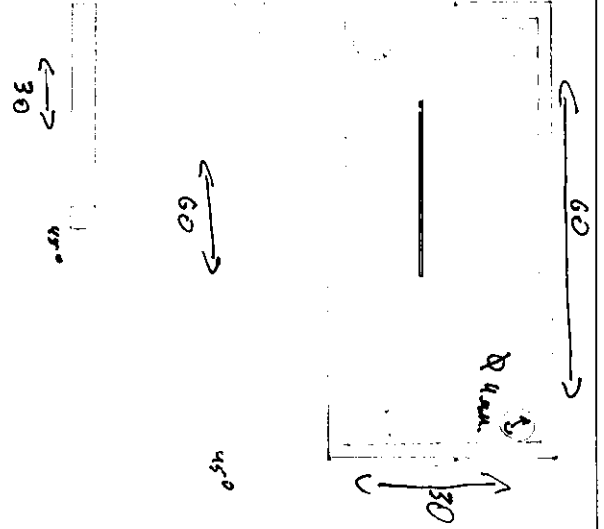


Рис.1. Пластина

Место для эскиза



35