

Фамилия	И.О.	Класс	Территория	1 тур	2 тур	3 тур	Итого	Место
				теория	практика	проект		
Авдюхин	А.В.	9	р-н Прокопьевский	32	40	50	122	1

22 + 10/32

Тестовые задания регионального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии
2016/2017 учебного года
9 класс

1. Расположите в хронологическом порядке создание следующих технических систем:

- а) атомной электростанции
б) атомной бомбы
в) токарного станка
г) электрогенератора
д) радиоприемника

в, г, з, б, а

2. Какие графические изображения можно использовать для изготовления однодетального изделия?

Чертеж, эскиз, технический рисунок.

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

Наиболее твердые породы:
дуб, бук, граб.
Наиболее мягкие породы:
осина, липа.

4. Толщина детали должна быть 30 мм, а заготовка имеет толщину 36 мм. Ее надо обработать с обеих сторон. Укажите припуск на обработку каждой стороны заготовки.

3 мм.

5. Приведите три примера художественной обработки древесины.

1. Резьба по дереву: геометрическая, тематическая, рельефная, и т.д.
2. Изжигание.
3. Роспись по дереву.

6. Укажите в чем различие по составу конструкционных и инструментальных сталей?

Инструментальные стали имеют более высокую твердость и прочность.

7. Укажите три способа механической обработки металлов и их сплавов резанием.

1. Сверление,
2. Точение.
3. Фрезерование.

8. В чем достоинство порошковой металлургии перед механической обработкой металлов и сплавов резанием?

Достоинство порошковой металлургии заключается в том, что это более простое производство, отличающееся от обработки резанием.

9. В чем достоинства обработки материалов на станках с ЧПУ по сравнению с обработкой материалов на станках без ЧПУ?

Преимущество станков с ЧПУ:
Повышение качества, точности изготовления.
Увеличение количества выпускаемой продукции.
Уменьшение доли участия человека.

10. Укажите интервал физических размеров нанообъектов.

От 1 нм до 0,000.000,999 м.

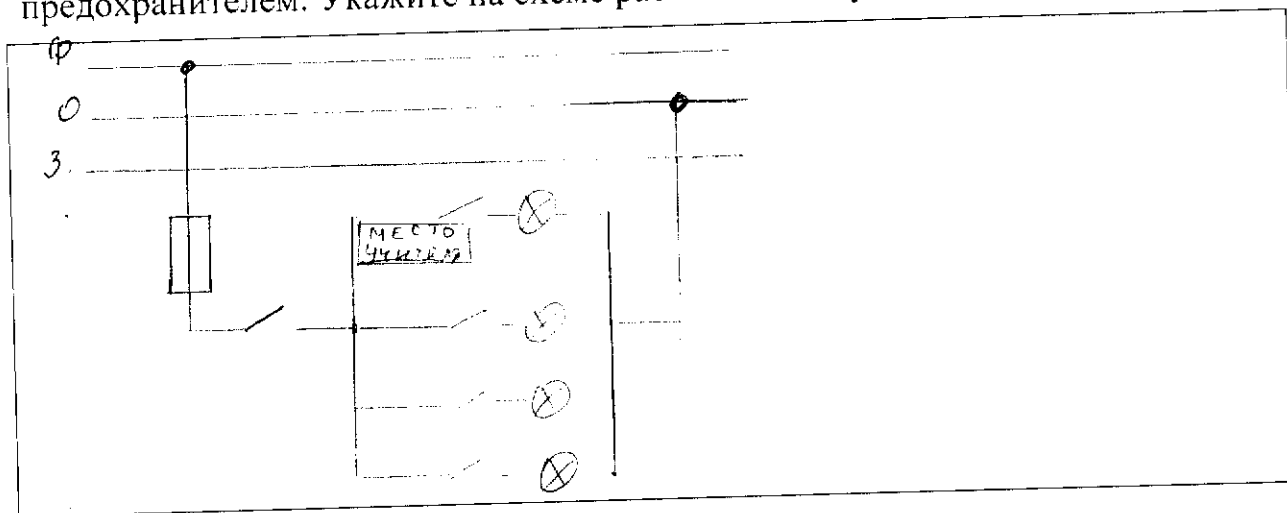
11. Приведите три примера использования лазерных технологий.

1. в астрономии: определение расстояний.
2. в деревообработке: резание, выжигание.

12. Какие виды пластмасс быстро разлагаются и не загрязняют планету? Чем их состав отличается от состава широко используемых пластмасс?

Быстро разлагаются биопластмассы. В их составе находятся такие вещества, которые при попадании в землю начинают разлагаться под действием микроорганизмов.

13. Нарисуйте электрическую принципиальную схему освещения от сети переменного тока лампами накаливания трех рабочих мест учащихся и места учителя с отдельными выключателями, общим выключателем и предохранителем. Укажите на схеме рабочее место учителя.



14. Приведите два примера использования в быту постоянного тока.

1. В настольных часах.
2. В ручных фонариках.

15. Укажите причину широкого использования переменных токов.

Меньшие потери электричества при транспортировке на большие расстояния.

16. Приведите два примера использования автоматических устройств в быту.

1. Чайник,
2. Микроволновая печь.

17. Приведите три примера использования роботов.

1. Из машиностроения.
сварка кузовов, сборка, скрапирование.

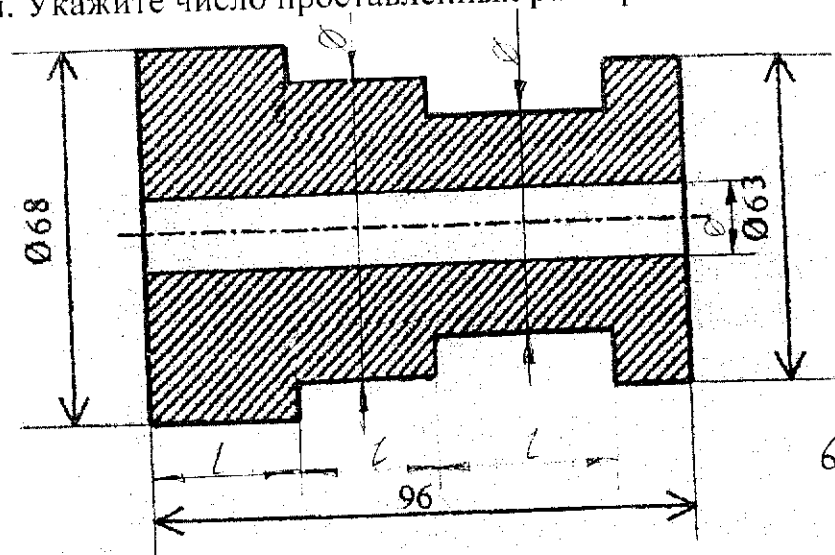
18. Какого размера изделия можно изготовить с помощью 3D-принтера?

Размер изделия будет зависеть от размеров рабочего поля самого принтера.

19. Укажите конкретную причину изменений в атмосфере, приводящих к усилению парникового эффекта.

Причина усиления парникового эффекта: увеличение содержания углекислого газа в атмосфере вследствие выбросов из ТЭС и других заводов.

20. Проставьте на чертеже размеры детали, которых не хватает для ее изготовления. Укажите число проставленных размеров.



6 размеров.

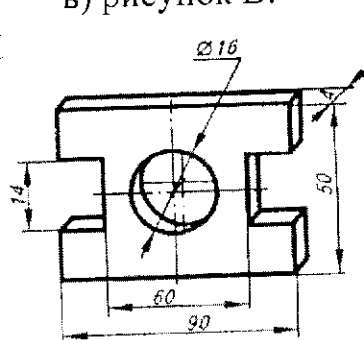
21. По приведенному описанию найдите изображение детали: «Деталь имеет форму прямоугольного параллелепипеда, у которого в противоположных

гранях выполнены пазы, имеющие форму прямоугольных параллелепипедов. Имеется также два сквозных отверстия. Деталь симметрична относительно двух плоскостей проекции симметрии.»

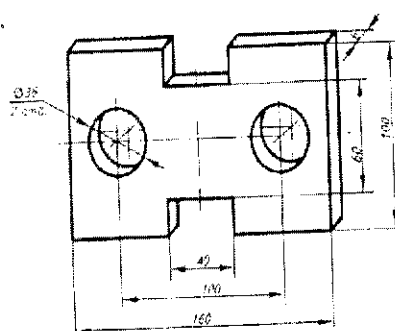
а) рисунок А.

б) рисунок Б.

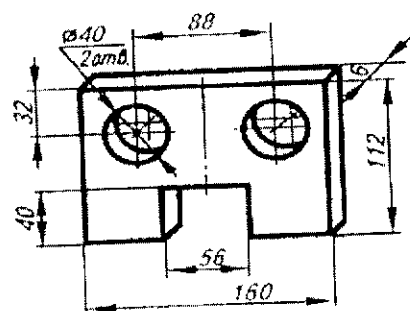
в) рисунок В.



А



Б



В

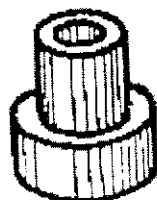
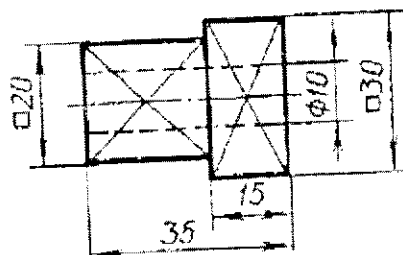
Б

22. По чертежу детали найдите соответствующее наглядное изображение:

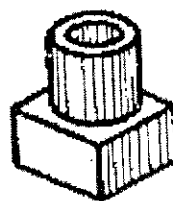
а) на рисунке А.

б) на рисунке Б.

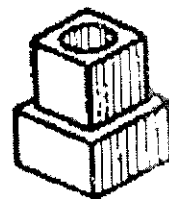
в) на рисунке В.



А



Б



В

В

23. Полные издержки предприятия составили 4 млн. рублей, а переменные в 3,6 млн. рублей. Чему будут равны постоянные издержки предприятия, если объем производства увеличится в два раза?

0,8 млн. рублей.

24. 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 33 руб.

1 куб.м горячей воды стоит 163 руб.

1кВт*час электроэнергии стоит 5 руб.

Водоотвод холодной и горячей воды 23 руб в месяц.

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

1475 рублей.

25. В чем заключается творческий подход к реализации проекта на разных этапах его выполнения - поисково-исследовательском, конструкторско-технологическом и заключительном?

1. На поисково-исследовательском этапе:
выбор темы проекта, исследование литературы.
2. На конструкторско-технологическом:
Проектирование и изготовление изделия.
3. На заключительном:
анализ работы, выполнение презентации.

26. Творческое задание. «Сконструировать шайбу плоскую» (рис. 1)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из заготовки 40x40 мм, толщиной 3 мм изготовить шайбу.

2. Составьте эскиз шайбы по следующим габаритным размерам:

2.1. Наружный - Ø 34 мм, внутренний - Ø 18 мм.

2.2. 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:

- | | |
|---|---|
| 1. Выбор заготовки. | 6. Сверление и шлифовка отверстия. |
| 2. Прямка заготовки. | 7. Опиливание и шлифовка заготовки. |
| 3. Сва Размечание заготовки. | 8. Замеряю размеры. |
| 4. Изготавливаю заготовку по контуру. | 9. Отшлифовка поверхности по материалу. |
| 5. Прямлю заготовку. | 10. Закаливаю. |

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

Слесарный верстак, слесарная литейка, чертёжка, тиски, ручные тиски, сверлильный станок, напильник, крупный напильник,

3

6. Предложите вид отделки данного изделия:

Я предлагаю вид отделки — покрасить металл в стили Галекской краски. Такая краска широко известна. Выглядит очень эстетично.

2

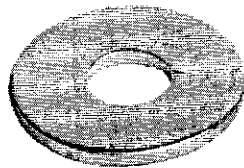
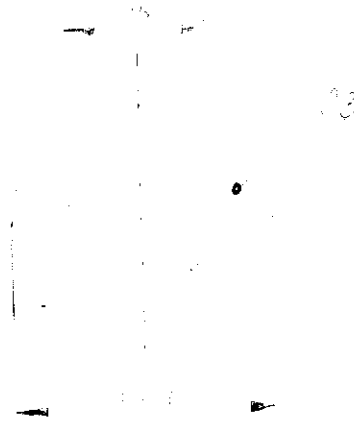


Рис. 1. Шайба плоская

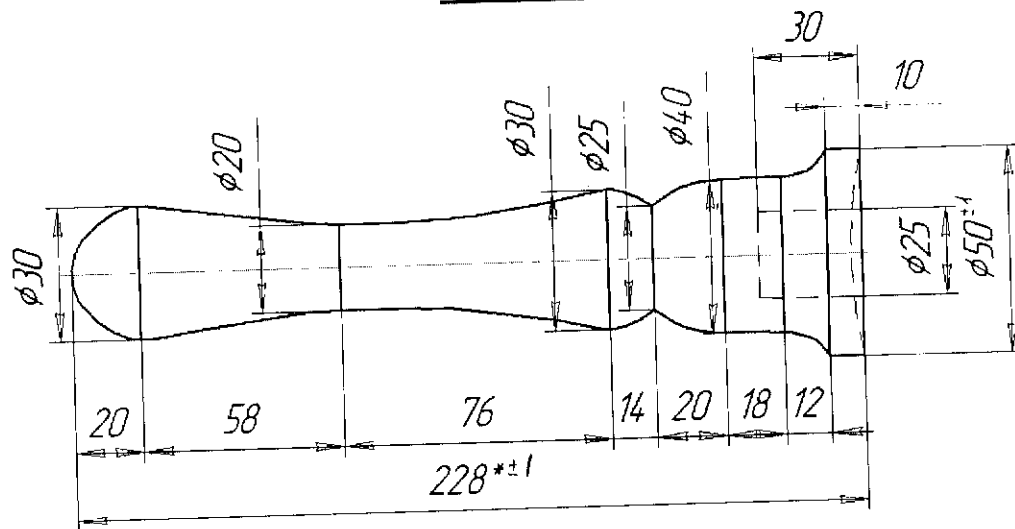
Материал: Ст. 3.

Место для эскиза

2



**Практическое задание для регионального этапа XVIII
Всероссийской олимпиады школьников по технологии
2016-2017 учебного года
(номинация «Техника и техническое творчество»)
8-9 класс**



Технические условия:

1. С помощью образца (Рис. 1) составить технологическую карту для изготовления бильбоке.
2. На чертеже добавить предельные отклонения на размеры изделия ± 1 мм.
3. Материал изготовления березовый брусok.
4. Декоративную отделку выполнить выжиганием.



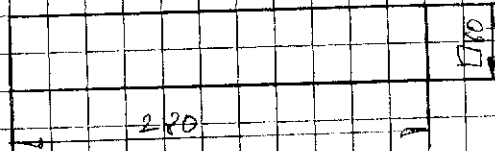
Рис.1 Бильбоке

Техническое
техническое
выполнение
операций.

Техническая
документация

Оборудование и
инструменты.

1. Изготовление
заготовки



Верстак,
линейка,
карандаш,
ножовка.

2. Размечаем центр
торцов,
засверливаем
отверстия,
делаем зажим
на одной торце
под прессом.



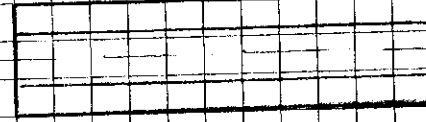
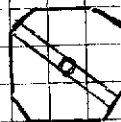
Верстак,
линейка, карандаш,
ручная дрель,
сверло $\Phi 6$,
кернер,
ножовка
молоток.

3. Размечаем заготовку
под всемирный



Верстак,
линейка,
карандаш,
линейка.

4. Строим
заготовку под
всемирный

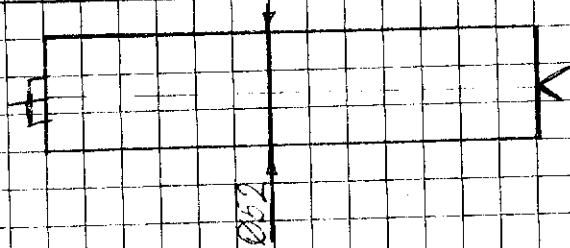


Верстак,
рубанок.

5. Устанавливаем
заготовку на
станок

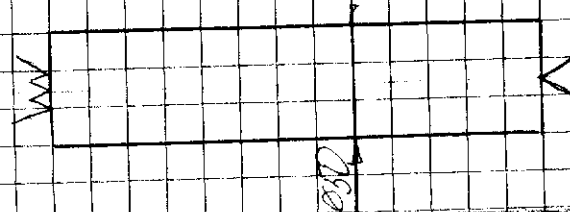
СТМ - 120,
защитные очки,

6. Изготавливаем
черновое
точение.



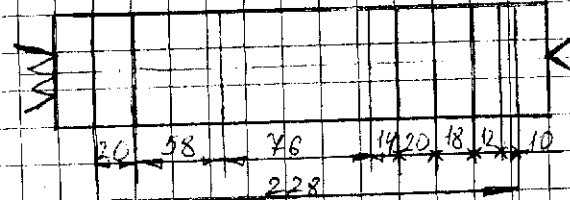
СТМ - 120,
станок-циркуль,
полуциркуль
станок.

7. Изготавливаем
чистовое точение


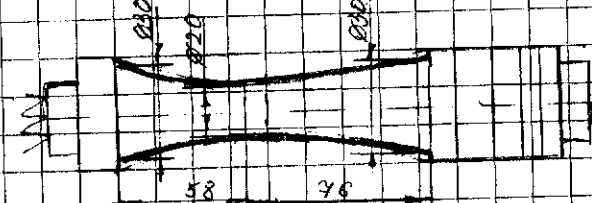
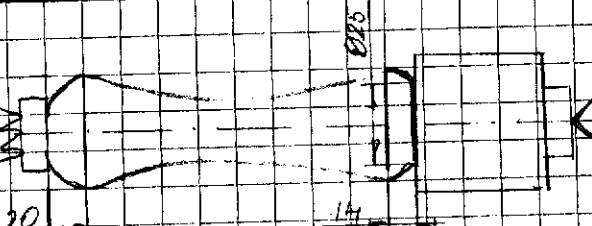
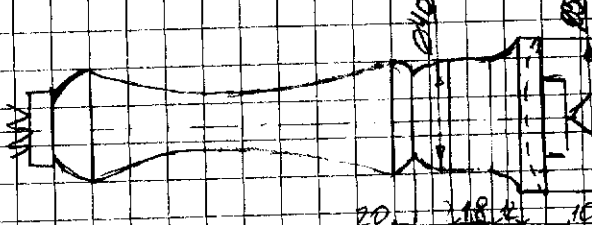

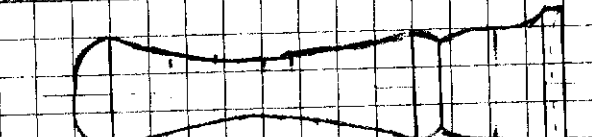
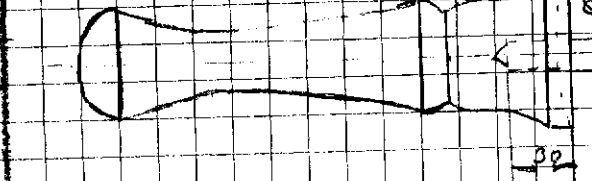


СТМ - 120,
станок-циркуль,
косая
станок.

8. Размечаем
заготовку.



СТМ - 120,
линейка, карандаш,
линейка.

3. Обрезаем заготовку.		СТЗ-120, майзель.
0. Вытачиваем форму ручки.		СТЗ-120, майзель, ШЦ-1,
1. Вытачиваем скругленные ручки.		СТЗ-120, майзель, ШЦ-1.
2. Вытачиваем носик и поднутрение.		СТЗ-120, майзель, регр, ШЦ-1
3. Опилка носика и шлифовка заготовку.		СТЗ-120, напильник, полушаровый напильник, наждачная бумага.
4. Контроль размеров.		СТЗ-120, линейка, ШЦ-1.
5. Выпилием отверстие шпинелем.		СТЗ-120, брусек
6. Спин носика заготовку и шлифуем ручки. В опилке носика		напильник, вереток, наждачная бумага, напильник, наждачная бумага.
7. Размечаем центр отверстия в чашке, вернем и сверху		вереток, циркуль, рулетка, молоток, сверлильный станок сверло Ø 25

8 Широкое
полюе.

берестяк,
на той же
дуге

9 Високая
отрешу
накрываю.

Верстак,
как,
конец