

Фамилия	И.О.	Класс	Территория	1 тур	2 тур	3 тур	Итого	Место
				теория	практика	проект		
Абраменко	Г.К.	9	г. Прокопьевск	26	31	33	90	III

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

17+9
26

+ 1. Расположите в хронологическом порядке создание следующих технических систем:

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

вгдба

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

чертеж, эскиз.

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

мягкие:
липа,
осина.

твердые:
дуб,
лиственница.

+ 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.

выжигание, резьба по дереву.

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

В конструкционной стали, в её составе меньше кол-во углерода, она легче чем, инструментальная сталь.

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

1) Сверление; 2) Тошение; 3) Точение.

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

При порошковой металлургии почти не остаётся отходов, когда при обработке металлов и сплавов резанием остаётся большое кол-во отходов.

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

На станках с ЧПУ (числовым программным управлением) точность получаемого изделия будет точнее, а при обработке материалов на станках без ЧПУ (обработку осуществляет человек) возможен человеческий фактор.

- 10. Укажите интервал физических размеров нанобъектов.

~~от нано~~ Нанометры

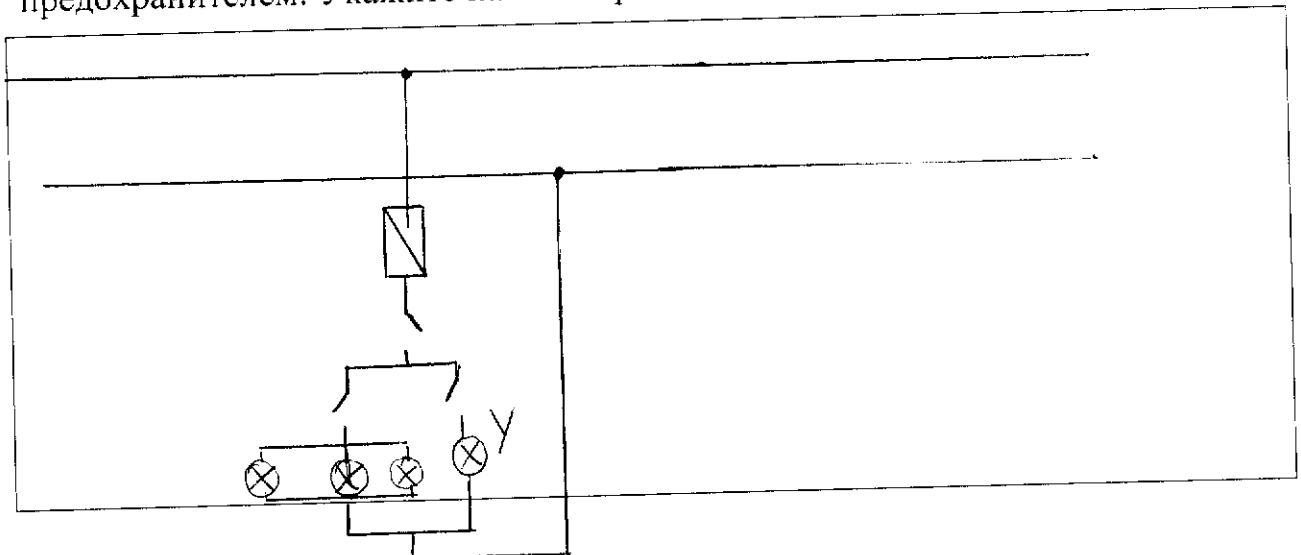
+11. Приведите три примера использования лазерных технологий.

Лазерные технологии используются при обработке древесины.
Примеры: выжигание, резание,
лазерные технологии используют при сварке на заводах по производству автомобилей.

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

Быстро разлагаются и не загрязняют планету такие виды пластмасс как полимилекс,

~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.

Холодильник, микроволновка,

15. Укажите причину широкого использования переменных токов.

+ Наименьшее нагревание проводника

+ 16. Приведите два примера использования автоматических устройств в быту.

Автоматический предохранитель, электрогайник.

+ 17. Приведите три примера использования роботов.

Роботы используются в автомобилестроении, в космической промышленности, в космосе используются специальные машины „Луноходы“

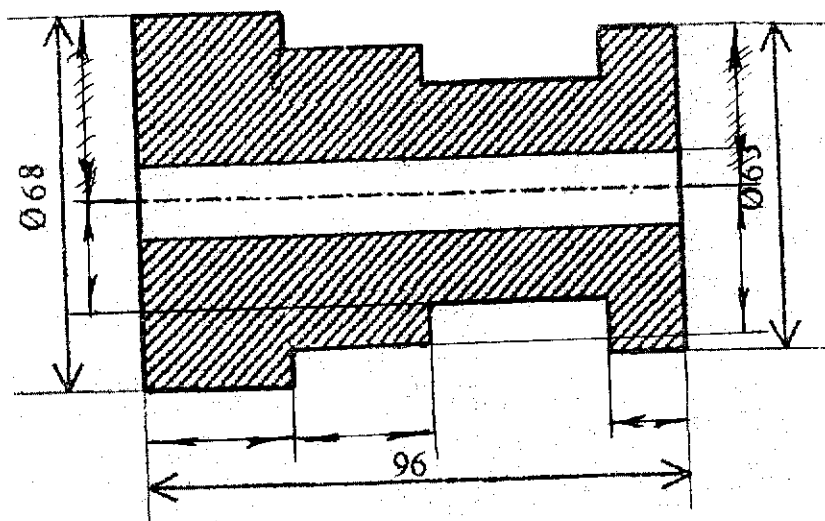
+ 18. Какого размера изделия можно изготовить с помощью 3D-принтера?

Можно изготавливать изделия не больше самого принтера.

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

Повышение уровня углерода в атмосфере (выбросные газы, тепло - электростанции)

— 20. Проставьте на чертеже размеры детали, которых не хватает для ее изготовления. Укажите число проставленных размеров. 5



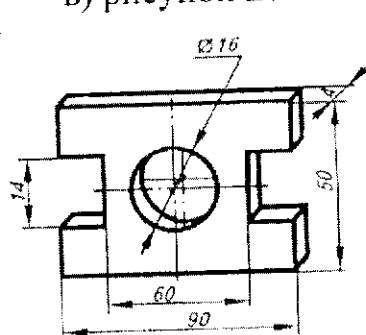
21. По приведенному описанию найдите изображение детали: «Деталь имеет форму прямоугольного параллелепипеда, у которого в противоположных

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

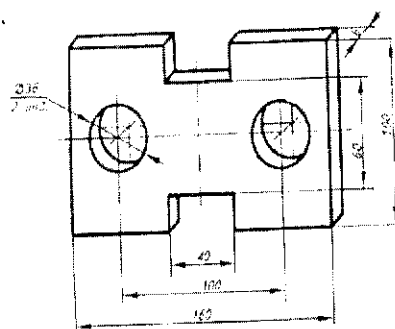
а) рисунок А.

б) рисунок Б.

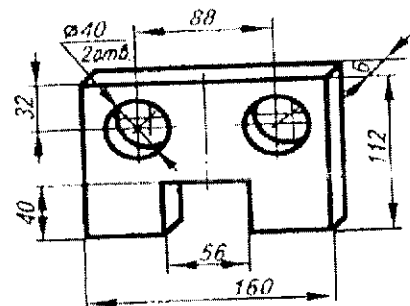
в) рисунок В.



А



Б



В

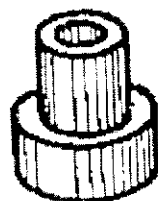
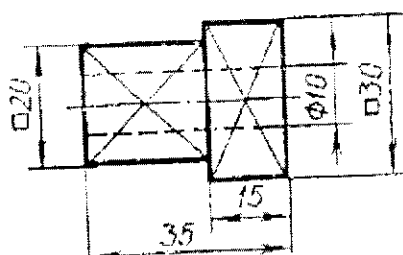
Ответ: Б

22. По чертежу детали найдите соответствующее наглядное изображение:

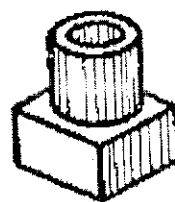
а) на рисунке А.

б) на рисунке Б.

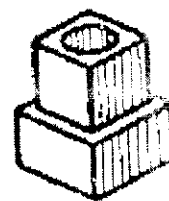
в) на рисунке В.



А



Б



В

Ответ: Б

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?

Ответ: 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?

~~49409 рублей~~ Ответ: 4409 рублей 1475 рублей

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

- 1) Поисково-исследовательский этап (творческий этап заключается в поиске идеи проекта).
- 2) Конструкторско-технологический этап (творчество заключается в подходе к выполнению задания поиске логического решения задачи).
- 3) На заключительном этапе творческий подход заключается в подходе к презентации и проекту.

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:

3

Сварение, шлифование, пиление, разметка, правка

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

- 3
- 4) Станок токарный по металлу (с резцами по-
1) Тиски, 2) Ножовка по металлу, 3) Напильник, 4) Сверло для металла,
5) Керн, 6) Станок сверлильный, 7) Плоскогубцы, 8) Шкурка, 9) Молоток. $\varnothing 18$ мм
10) Терка,

6. Предложите вид отделки данного изделия:

- 2
- Полірованіє, покриття антикорозійним складом.



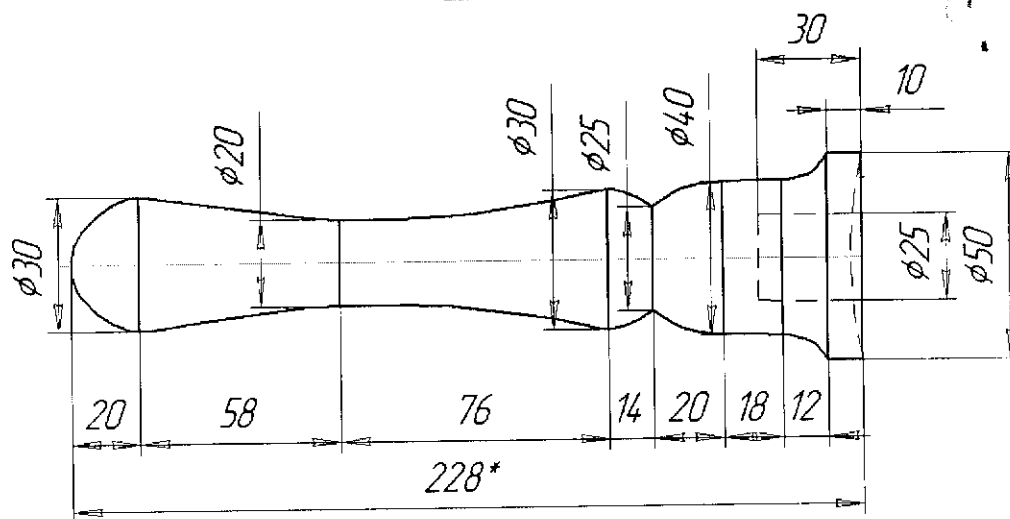
Рис.1. Шайба плоская

Место для эскиза

1



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

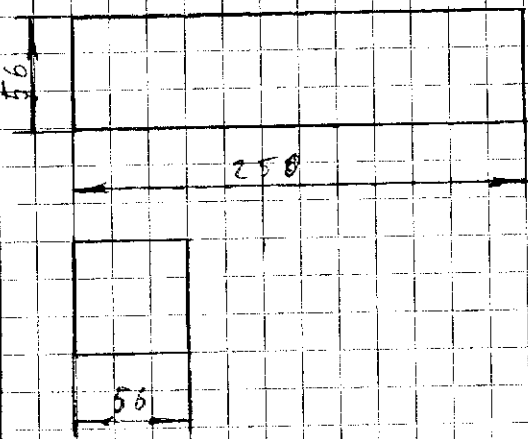
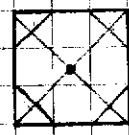
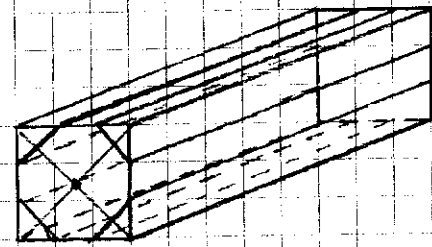
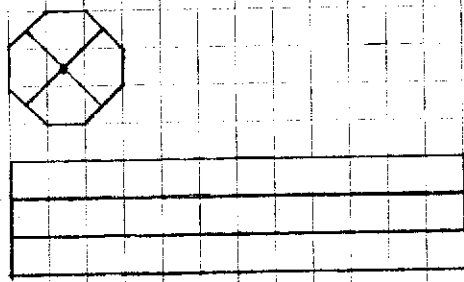
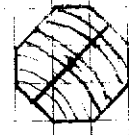



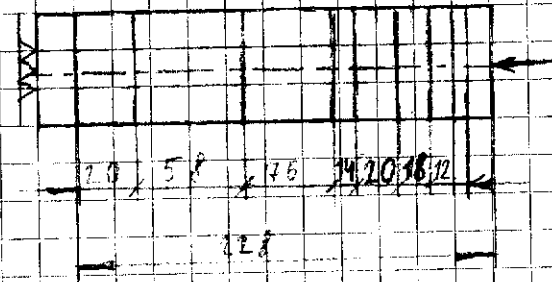
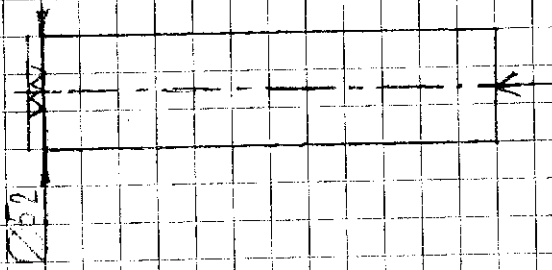



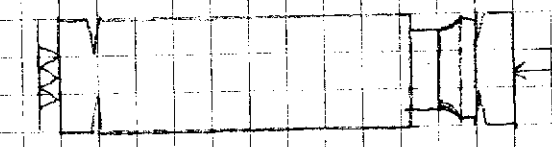
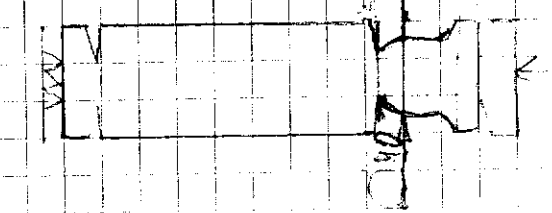
Технические условия:

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

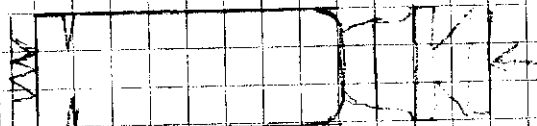
Этапы работ	Наименование операции	Графическое изображение	Инструменты
1	Выбор заготовки с припуском на обработку 2 50 × 56 × 56		Линейка, верстак сто- лярный.
2	Разметить торцы под восьмигранный, найти центры торцов.		Линейка, столярный верстак, циркуль, карас- дол.
3	Разметить сторону под восьмигранный восьмигранный		Линейка, рейсшус, столярный верстак.
4	Состроить угол прямоуго- льника до восьмигранни- ка.		Столярный верстак, рубанок, тиски.
5	Варианты за Сделать разрез для пор- зубка (поперек волокон)		Столярный верстак, пила, линейка, карандаш, тиски.

6	Установить заготовку в литейный станок.		Литейка, станок СТД-120м
8	Провести разметку в соответствии с чертежом.		Литейка, карандаш, СТД-120м
7	Соединить по верхности до диаметра $\varnothing 52$		Станок СТД-120м, полуциркулярная стамеска, линейка, штангенциркуль.
8 9	Очистить заготовку по габаритам до $\varnothing 2$ мм		Станок СТД-120м, стамеска косая.
10	Почисть с правого края 10, $\varnothing 50$ мм		Станок СТД-120м, стамеска косая, штангенциркуль.
11	Почисть 12, $\varnothing 40$ мм		Станок СТД-120м стамеска косая, ШЦ-1
12	Почисть 18, $\varnothing 40$ мм		СТД-120м ШЦ-1 стамеска косая
13	Почисть 20, с $\varnothing 40$ мм $\varnothing 25$		СТД-120м ШЦ-1 стамеска косая

14

Поручки

14 с Ø 30 на

25 (мебельная
работ)

УТ А - 120 н

краска синяя

УТ А - 1