

Фамилия	И.О.	Класс	Территория	1 тур	2 тур	3 тур	Итого	Место
				теория	практика	проект		
Хорошилов	А.О.	9	г. Междуреченск	26	31	26	83	III

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

д, в, г, б, а

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

Чертежи, эскизы.

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

твердые:
дуб, береза

мягкие:
кедр, ель.

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.

Вощение, резьба, лакировка (художественная)

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

В инструментальной стали ~~когда~~ процентное содержание углерода больше, сталь более жесткая, имеет ~~другие~~ другие свойства (может и не содержать), отличающаяся твердостью и прочностью.

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

Волочение, сверление, токарение.

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

Имеет меньшие размеры, хорошо перевозить сырье, мало отходов.

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

Минимизация ручная работа, повышение точности изделия, меньший брак.

— 10. Укажите интервал физических размеров нанобъектов.

10-500 нм.

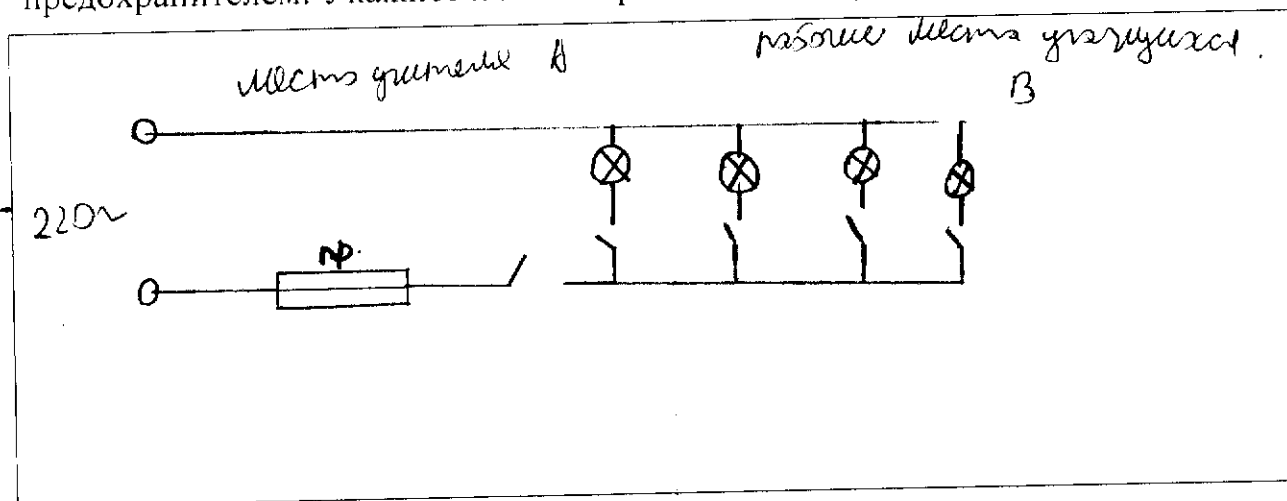
+ 11. Приведите три примера использования лазерных технологий.

- 1) Считывание и запись информации на CD диски, винчестеры.
- 2) Лазерная указка
- 3) Измерение температуры, за счет ~~датчиков~~ лазера.

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

Биопластики.
Они делаются на основе отходов, в отличие от полипропилена (пластики), которые сделаны на основе переработки нефти.

+ 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.

Зарядка телефона, использование светодиодных ламп.

+ 15. Укажите причину широкого использования переменных токов.

Удобно передавать на большие расстояния, легче повышать и понижать напряжение.

16. Приведите два примера использования автоматических устройств в быту.

машинная, чайник.

17. Приведите три примера использования роботов.

1) робот-манипулятор на заводе по производству автомобилей.

2) робот, контролирующий температуру масла.

3) робот транспортирующий крышки на заводе по производству напитков.

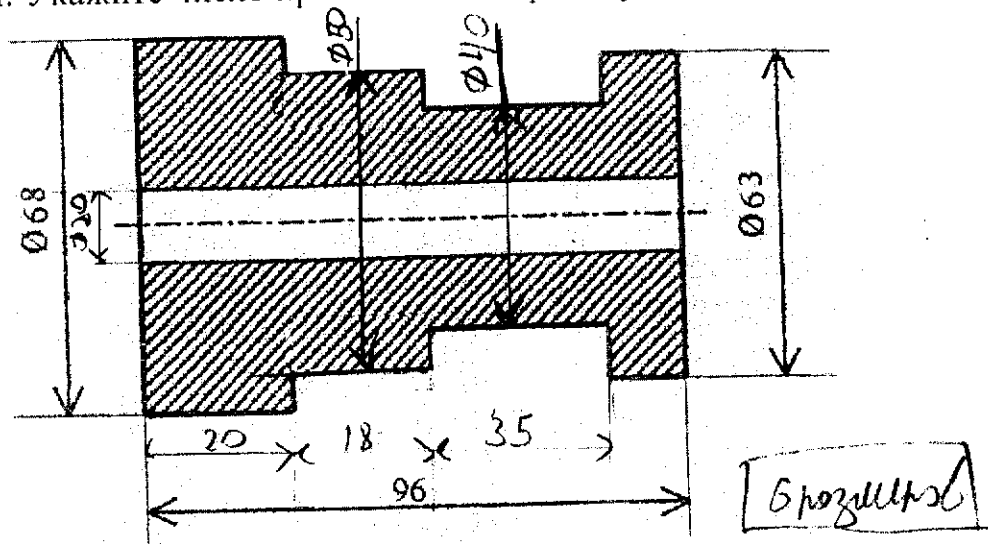
18. Какого размера изделия можно изготовить с помощью 3D-принтера?

1 м³ - 0,5 м³.

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

Увеличение в атмосфере таких газов как CO₂, NO, NO₂, NO₃ и водяных паров.

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



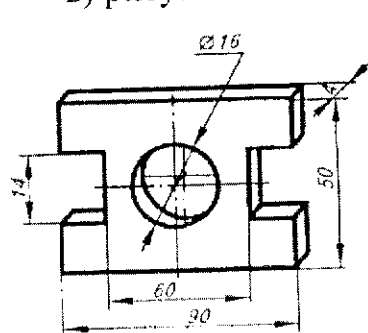
21. По приведенному описанию найдите изображение детали: «Деталь имеет форму прямоугольного параллелепипеда, у которого в противоположных

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

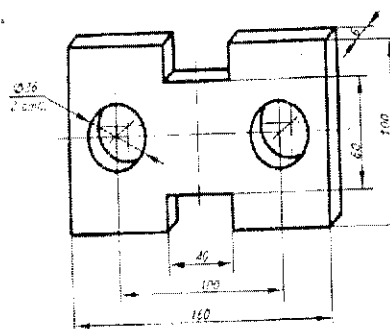
а) рисунок А.

⊕ ☒ рисунок Б.

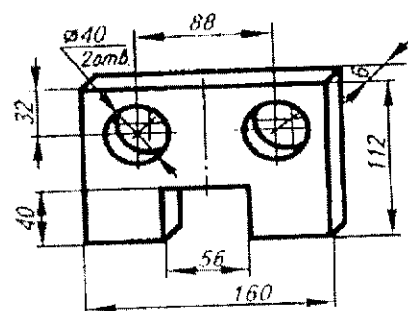
в) рисунок В.



А



Б



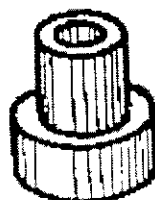
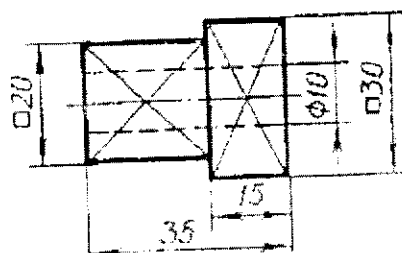
В

⊕ 22. По чертежу детали найдите соответствующее наглядное изображение:

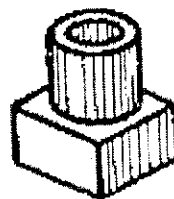
а) на рисунке А.

б) на рисунке Б.

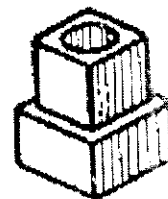
☒ в) на рисунке В.



А



Б



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?

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?

+

14 95 руб

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

поисково-иссл.- поиск, исследование разных творческих идей.
констр.- техн. - воплощение чертежей, изготовление изделия.
фин. - предоставление проекта,

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 материала	4) вытачивание	7) сверление
2) раскрой заготовки	5) шлифование	8) шлифовка
3) шлифование	6) зачистка	9)

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

тиски, пила, стам. сверла, линейка, МШ-1, дрель, молоток; зубило, керн, сверл. станок, сверла 3 мм, 6 мм, 9 мм, 15 мм, 18 мм, напильник,

2

6. Предложите вид отделки данного изделия:

~~Сделать кромку~~ шлиф. отверстие по кругу (8 мм) на глубину 0,5 мм.

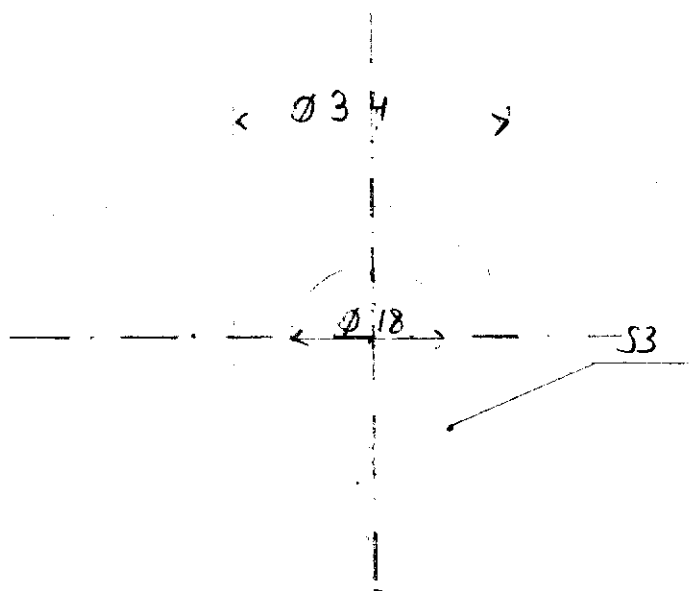
1



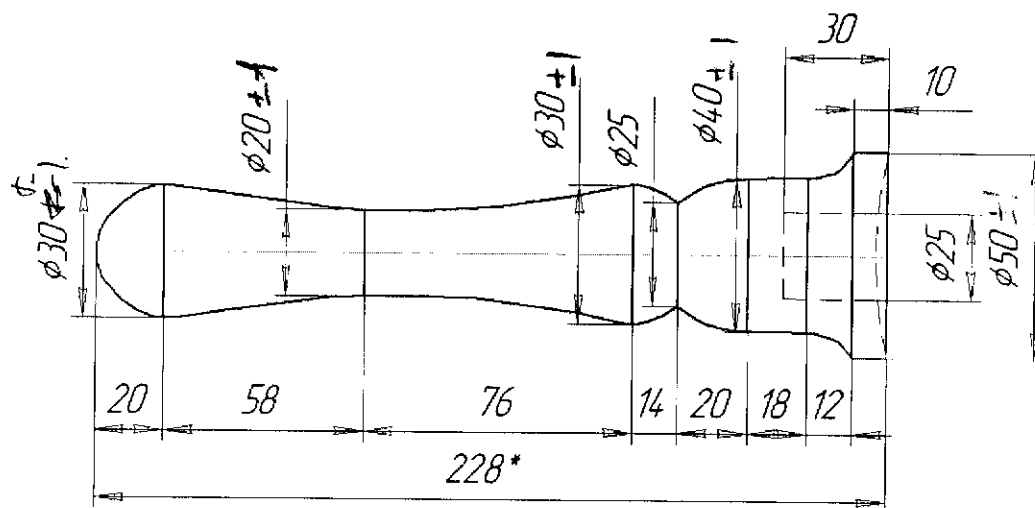
Рис.1. Шайба плоская

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**



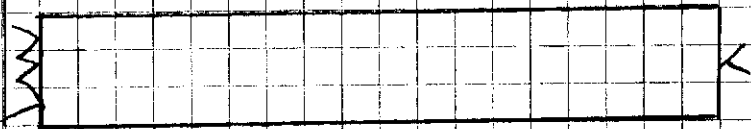
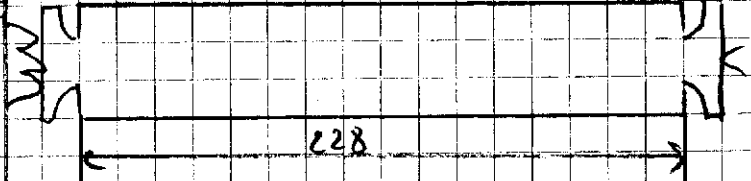
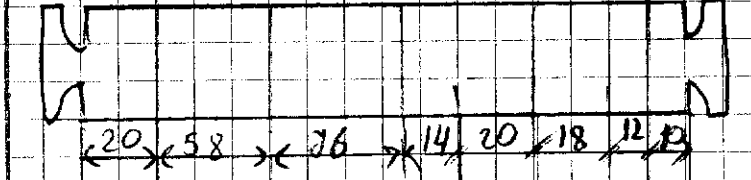
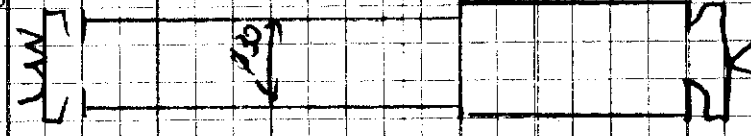
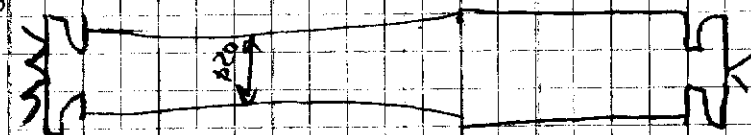
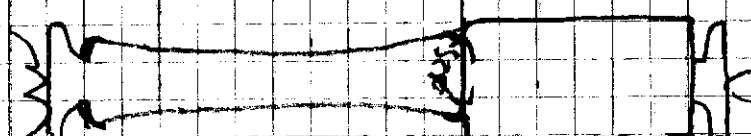
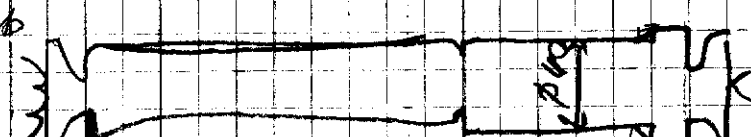
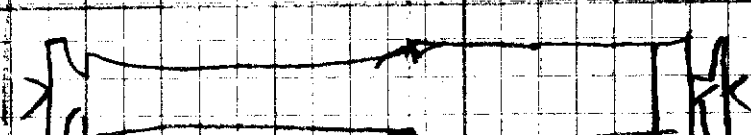
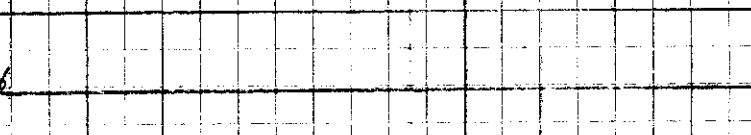
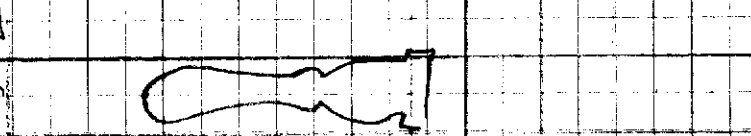

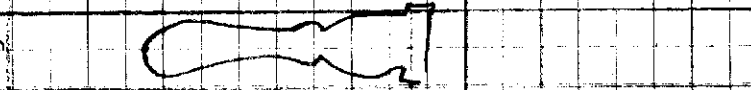

Технические условия:

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 брусочек.
4. Декоративную отделку выполнить выжиганием.

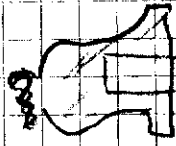
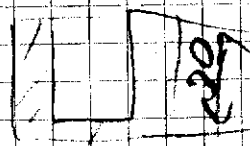
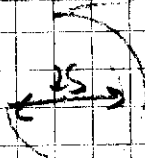


Рис.1 Бильбоке

N	Назначение элемента	размеры и формы	использование
1	Восприимчивость		Используется в строительстве, металл, сталь, бетон
2	Оптимизация		Используется в строительстве, металл, сталь
3	Для монтажа		Используется в строительстве, металл, сталь
4	Используется на монтаже		Используется в строительстве, металл, сталь
5	Используется в строительстве		Используется в строительстве, металл, сталь
6	Используется в строительстве		Используется в строительстве, металл, сталь
7	Используется в строительстве		Используется в строительстве, металл, сталь
8	Используется в строительстве		Используется в строительстве, металл, сталь
9	Используется в строительстве		Используется в строительстве, металл, сталь
10	Используется в строительстве		Используется в строительстве, металл, сталь

11.	Воздушная установка модель 300 SS		Углуб., Уг-1, СТФ 120
12	Воздушная установка		12-2 углуб., СТФ 120, углуб., капитель
12	Воздушная установка		углуб., капитель
13	Воздушная установка 300		Углуб., углуб., СТФ 120, капитель, Уг-1.
14.	Воздушная установка модель 300		СТФ 120 углуб., пер., углуб.
15	Воздушная установка 300		Уг-1, пер., СТФ 120
16	Воздушная установка 400		Уг-1, пер., СТФ 120, углуб.
17	Воздушная установка		Углуб., СТФ 120,
18	Воздушная установка модель 300		Уг-1, СТФ 120
19	Воздушная установка		Уг-1, углуб., СТФ 120
20	Воздушная установка модель 300		Уг-1, углуб.
21.	Воздушная установка		Углуб., пер., Уг-1, углуб.
22	Воздушная установка		Уг-1, углуб., Уг-1, углуб.

22. Вспомогательная дробь
на нисходящем
м. 25 и 30



через центр,
через 10 и 25

23. Задача

и 5

24. Контроль

и, и

25. Вспомогательная дробь
на нисходящем
м. 25 и 30

вспомогательная,
и, и

26. Контроль

и