

**Тестовые задания муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии
2019/2020 учебного года
10-11 классы**

1. Укажите хронологический порядок создания следующих технологий:
- а. Нанотехнологии;
 - б. Информационные технологии;
 - в. Лазерные технологии;
 - г. Технологии 3D печати.

2. В чем состоит задача основная маркетинга ?

3. Укажите, к какому типу машин относятся 3D-принтер, электромобиль и электрогенератор.

4. Назовите четыре составляющих, которые определяют себестоимость продукции.

5. Приведите два примера обработки древесины, которую можно производить и ручным способом и механическим.

6. Укажите различия составов инструментальной стали, конструкционной стали и чугуна.

7. Заготовка имеет диаметр 40 мм. Её надо обточить на токарном станке до диаметра 34 мм за три прохода. Какова глубина резания при каждом проходе?

8. Приведите три примера использования ременной передачи в технологических машинах.

9. С помощью каких двух технологических процессов изготавливают проволоку?

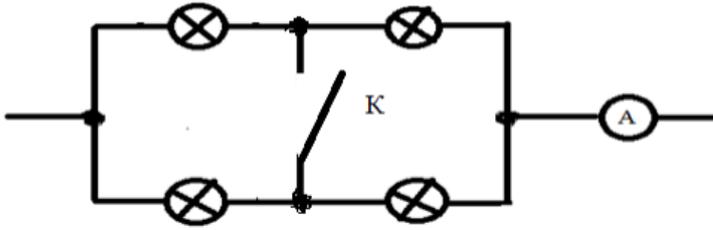
10. Укажите хотя бы одно свойство, которым обладают нанопокртия?

11. Перечислите три качества древесины, которые можно считать достоинством этого материала.

12. Подсчитайте расходы на оплату электроэнергии, а также холодной и горячей воды за месяц (30 дней), если в квартире 5 часов в день горят 10 светодиодных ламп мощностью 7,5 Вт каждая, все время работает холодильник мощностью 100 Вт, стиральная машина мощностью 1,75 кВт используется 6 часов в месяц. Каждый из четырех членов семьи использует 2 куб. м холодной воды в месяц и 1,5 куб. м горячей воды. Стоимость 1 кВт-ч 4,5 рубля, 1 куб. м холодной воды 30 рублей, 1 куб. м горячей воды - 140 руб.

13. Каково назначение трансформатора? Нарисуйте условное обозначение трансформатора со стальным сердечником.

14. Как изменится сила тока через амперметр при замыкании ключа К? Все лампы одинаковы



15. Сверло вращается со скоростью 10 об/с. Процесс сверления детали продолжается 80 с, в результате было просверлено отверстие глубиной 16 мм. Определите перемещение сверла по вертикали за один оборот сверла в процессе сверления.

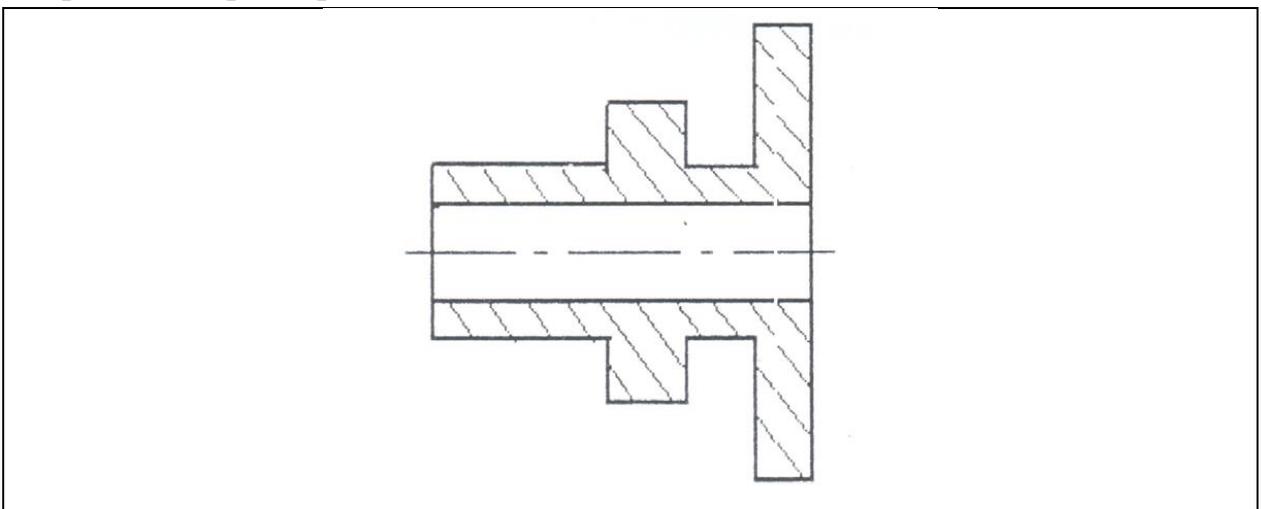
16. С помощью каких элементов робот получает информацию об окружающем мире ?

17. Укажите три причины, почему опасен парниковый эффект.

18. Кратко опишите принцип работы 3D-принтера.

19. С помощью какого устройства управляется учебный робот ?

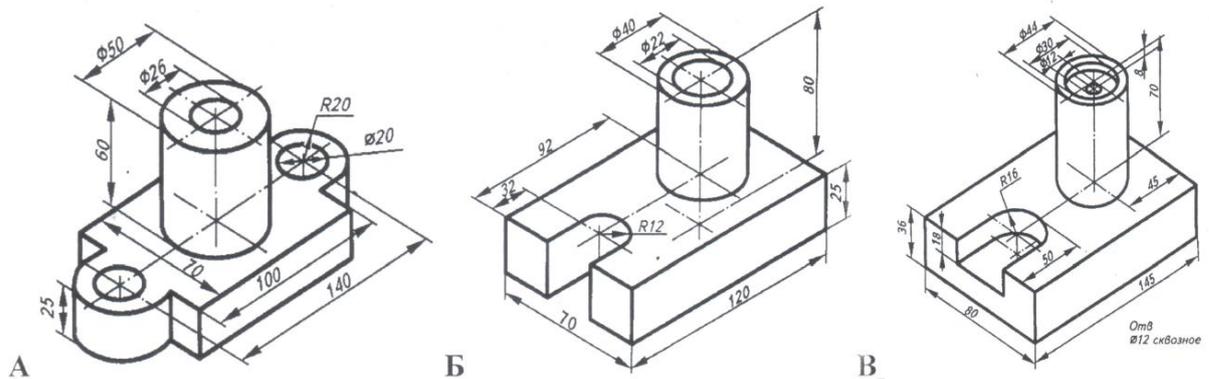
20. Проставьте размеры, необходимые для изготовления изделия



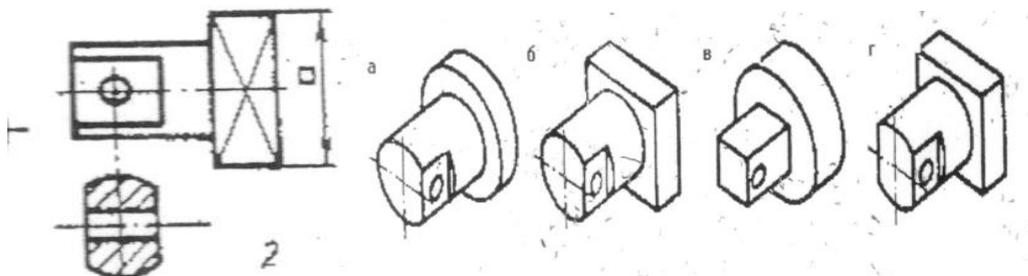
21. По приведенному описанию найдите изображение детали: «Деталь представляет собой прямоугольный параллелепипед, в правой части верхней

границы которого вертикально расположен цилиндр. Вдоль его оси проходит сквозное цилиндрическое отверстие. В левой части торцевой грани прямоугольного параллелепипеда – паз, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда, переходящего в полуцилиндр. Деталь симметрична относительно одной плоскости симметрии, которая проходит вдоль длины детали».

а) рисунок А; б) рисунок Б; в) рисунок В



22. Найти по чертежу детали ее аксонометрическое изображение.



23. Предприниматель А торговал украшениями. Себестоимость одного украшения составляла 700 рублей, а цена реализации 1000 рублей. За весь период торговли была получена прибыль 240 000 рублей. Определите выручку от реализации.

24. На чем основывается выбор темы проектной деятельности ?

25. Творческое задание

Разработайте подставку для свечи в металлическом корпусе (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из бруска 50x50 мм, длиной 220 мм выточить подставку под свечу в металлическом корпусе (Рис. 2). Примечание. Образец не копировать!

2. Составьте эскиз (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам:

2.1. Диаметр свечи в металлическом корпусе 38 мм, высота 16 мм.

2.2. Высота готовой подставки 180 ± 1 мм, диаметр основания подставки $46 \pm 0,5$ мм, поднутрение основания подставки $\pm 2-3$ мм. Остальные размеры указываете на эскизе с учетом габаритных размеров свечи.

3. Материал изготовления – хвойная порода дерева. Укажите хвойную породу дерева.

4. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

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

6. Укажите вид заключительной и декоративной отделки готового изделия



Рис. 1. Свеча в металлическом корпусе



Рис. 2. Образец подставки для свечи в металлическом корпусе

Место для чертежа

