**Задания школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии**

**10 -11 классы (мальчики) 2019/2020 учебный год**

**I. Выберите единственно верный ответ в заданиях с 1-го по 15-е:**

1. Форма разделения предприятий по выпускаемой однородной продукции (домостроительный комбинат, мебельная фабрика и др.):

А) стадийная специализация

Б) подетальная специализация

В) технологическая специализация

Г) предметная специализация

2. Технология, позволяющая производить материалы, превосходящие по прочности сталь в сотни раз:

А) плазменное напыление

Б) лазерное легирование

В) получение нанотрубок

Г) плазменная наплавка

3. Технология обработки металлов давлением, которая используется при производстве проволоки:

А) прессование

Б) прокатка

В) ковка

Г) волочение

4. Форма стамески-рейера для работы на токарном станке:

А) косая

Б) полукруглая

В) плоская прямая

Г) крючок

5. Сталь марки 20 является:

А) конструкционной сталью обыкновенного качества

Б) конструкционной качественной сталью

В) конструкционной высококачественной сталью

Г) инструментальной сталью

6.Диаметр отверстия во втулке 40+ 0.005 диаметр вала 40 – 0.005. Каков наибольший зазор при посадке?

А) 0.010

Б) 0.020

В) 40.005

Г) 0.005

7. Элемент режима резания, зависящий от скорости вращения ходового винта станка:

А) скорость резания

Б) величина подачи

В) глубина резания

Г) частота вращения

8. Диаметр сверла, при котором угловая скорость сверления будет больше:

А) 1 мм

Б) 6 мм

В) 10 мм

Г) не зависит от диаметра

9. Изображение, на котором неверно нанесен размер радиуса: 

10. Эскиз, на котором приведено изображение сечения детали цилиндрической формы: 

11. Использование идей дизайна (выбора формы, цвета, композиции изделия) способствует:

А) облегчению создания проектного изделия

Б) уменьшению стоимости изделия

В) улучшению экологических свойств изделия

Г) повышению конкурентоспособности изделия

12. В металлорежущих станках используется:

А) электродвигатель постоянного тока

Б) коллекторный электродвигатель

В) асинхронный электродвигатель

Г) синхронный электродвигатель

13. На щитке квартирного счетчика электрической энергии указано: 220 В, 15 А. Укажите общую мощность потребителей, которые можно подключать в квартире:

А) 3 кВт

Б) 4 кВт

В) 15 кВт

Г) 6 кВт

14. По требованию экологов на предприятии установили дорогостоящие очистные сооружения, которые, в конечном счете, оплатили:

А) акционеры

Б) налогоплательщики

В) предприниматели

Г) потребители продукции

15. Метод фокальных объектов используют в процессе:

А) изготовления изделия

Б) эксплуатации изделия

В) усовершенствования изделия

Г) утилизации изделия

**II. Дополните предложения**

16. Определение внешнего вида и структуры изделия – это

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

17. Документ, удостоверяющий государственное признание технического решения изобретением и закрепляющий за лицом, которому он выдан, исключительное право на использования указанного объекта –это

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**III. Выполните задания**

18.Определите последовательность преобразующей деятельности человека

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

19. Укажите четыре вида материалов, которые можно обрабатывать с помощью лазера

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

20. Укажите, чем отличаются по составу углеродистые и легированные стали

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

21. Три одинаковые лампы соединяются различными способами. Начертите

схемы всех возможных соединений.

22. Укажите роль человека в работе автоматического устройства

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

23. Сверло вращается со скоростью 10 об/с. Процесс сверления детали продолжается 80с, в результате чего было просверлено отверстие глубиной 16 мм. Определите величину подачи сверла

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

24. Приведите три примера использования электромагнитных волн в быту

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**IV. Творческое задание**

26. Для изготовления ручки к металлическому шкафу:

А) выберите материал и размеры заготовки, обоснуйте свой выбор

Б) изобразите эскиз изделия с размерами

В) разработайте технологическую карту изделия с указанием операций, необходимых инструментов и оборудования

Г) предложите способ отделки изделия