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

**8-9 классы (мальчики) 2019/2020 учебный год**

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

1. Часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте, над одним изделием:

А) операция

Б) переход

В) установка

Г) проход

2. Группы машиностроительных конструкционных материалов:

А) стали и чугуны

Б) черные и цветные металлы

В) конструкционные и углеродистые стали

Г) металлы и неметаллы

3. Движение заготовки при точении на токарном станке по обработке металла:

А) движение подачи

Б) вспомогательное движение

В) главное движение

Г) холостое движение

4. Размер детали по чертежу равен 41±0,2 . Годной является деталь, имеющая размер:

А) 41,3

Б) 41,2

В) 41.5

Г) 40,6

5. Способ обработки металла давлением :

А) фрезерование

Б) точение

В) сверление

Г) волочение

6. Контрольно- измерительный инструмент, позволяющий определить глубину отверстия с точностью 0.1мм:

А) линейка

Б) микрометр

В) штангенциркуль ШЦ-1

Г) штангенциркуль ШЦ-2

7. Из приведённых материалов сплавом является:

А) алюминий

Б) цинк

В) латунь

Г) серебро

8. Если горячие металлические предметы вынести на воздух, охладится быстрее:

1 2 3



А) предмет 1

Б) предмет 2

В) предмет 3

Г) все предметы охладятся с одной скоростью

9. Технологический процесс для изготовления рельсов:

А) прессование

Б) волочение

В) ковка

Г) прокатка

10. Чистовая обработка детали:

А) растачивание

Б) шлифование

В) точение

Г) фрезерование

11. Фреза для выполнения уступов:

А) дисковая фреза

Б) угловая фреза

В) отрезная фреза

Г) цилиндрическая фреза

12. К одной из электрических веток вашей квартиры подключены холодильник мощностью 300Вт, электрочайник 900Вт, кухонная плита1200 Вт, 10 лампочек по 20 Вт и 3 розетки, рассчитанные на 500Вт каждая. Какой вы поставите автомат?

А) 10А

Б) 15А

В) 20А

Г) 25А

13. Себестоимость каждого изделия фирмы 500 рублей, а цена реализации 700 рублей. Вся продукция фирмы была реализована и получена прибыль 200 000 рублей. Какова выручка от реализации всей продукции:

А) 200 000 руб.

Б) 400 000 руб.

В) 600 000 руб.

Г) 700 000 руб.

14. Метод решения изобретательских задач:

А) технологический

Б) конструкторский

В) исследовательский

Г) морфологический

15. Наиболее творческий этап выполнения проекта по технологии:

А) анализ вариантов реализации проекта

Б) выбор оптимальной идеи реализации проекта

В) презентация защита (проекта)

Г) оценка и самооценка проекта

**II. Выполните задания**

16. Укажите виды пластмасс, которые быстро разлагаются и не загрязняют планету. Чем

их состав отличается от состава широко используемых пластмасс?

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

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

17. Приведите три примера использования лазерных технологий

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

18. Диаметр цилиндрической детали должен быть 30 мм, а заготовка имеет диаметр 36 мм. Укажите глубину резания, если деталь обрабатывается за три прохода .

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

19. Определите преимущества обработки металлов на станках с ЧПУ по сравнению с обработкой металлов на станках без ЧПУ

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

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

20. Укажите причину широкого использования переменных токов

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

21. Составьте электрическую схему двухрожковой люстры с двумя элементами управления.

22.Полные издержки предприятия составили 4 млн. рублей, а переменные – 3.6 млн. рублей. Определите постоянные издержки предприятия, если объем производства увеличится в два раза.

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

**III. Дополните предложения**

23. Автоматическая машина, состоящая из манипулятора и устройства программного управления его движением, предназначенная для замены человека при выполнении основных и вспомогательных операций в производственных процессах – это

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

24. Интервал физических размеров нанообъектов составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

25. Схема, на которой показана последовательность передачи движения от двигателя через передаточный механизм к рабочим органам машины и их взаимосвязь называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**IV. Творческое задание**

26. Для изготовления шайбы плоской:

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