

Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по технологии

2019/20 учебный год

10–11 класс

«Техника, технологии и техническое творчество»

Желаем успеха!

Теоретический тур (максимальное количество баллов – 35).

Вам предлагаются задания, в которых необходимо выбрать из предложенных ответов один или несколько правильных.

1. В каком школьном предмете изучается практическое использование научных знаний

- а) физика
- б) химия
- в) биология
- г) технология

2. Укажите последовательность создания следующих электронных устройств

- а) сотовые телефоны
- б) телевизоры
- в) радиоприемники
- г) персональные ЭВМ

3. Производство, характеризующееся изготовлением периодически повторяющихся партий готовых изделий

- а) серийное производство
- б) массовое производство
- в) единичное производство

4. К свойствам углепластиков можно отнести

- а) высокую химическую стойкость
- б) электропроводность
- в) твёрдость
- г) износостойкость

5. Какие основные блоки включают роботы?

6. Древнейшие виды обработки металла, известные ещё до нашей эры

- а) токарная обработка
- б) плавка

- в) ковка
- г) фрезерование

7. К технологическим машинам относятся

- а) автомобили
- б) генераторы
- в) двигатели
- г) швейные машины

8. Установите соответствие между механическими свойствами материалов и их названиями

- 1) хрупкость: а) свойство материала противостоять проникновению в него более твердого тела
 - 2) упругость: б) свойство материала легко разрушаться при ударных нагрузках
 - 3) прочность: в) свойство материала выдерживать без разрушения резко меняющиеся нагрузки
 - 4) твердость: г) способность материала сопротивляться действию сил, не изменяя формы и не разрушаясь
 - 5) вязкость: д) способность материала восстанавливать первоначальную форму после прекращения действия сил
- 1 - , 2 - , 3 - , 4 - , 5 - .

9. Обработка металлов резанием – это

- а) фрезерование
- б) прокатка
- в) точение
- г) штамповка

10. Назовите три процесса обработки металлов, которые можно реализовать с помощью лазерных технологий.

11. Частота вращения ведущего колеса = 120 об./мин, а частота вращения ведомого колеса = 480 об./мин. Чему равно передаточное отношение?

- а) 1
- б) 2
- в) 4
- г) 6

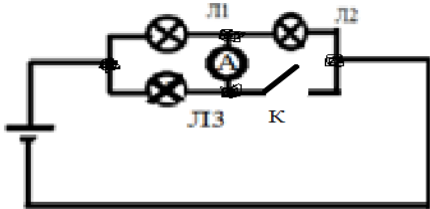
12. Если размер детали по чертежу равен $40 \pm 0,1$, то годными являются детали, имеющие размер

- а) 40,2
- б) 40,1
- в) 39,9
- г) 39,8

13. Основную роль в выпрямителях переменного тока играют

- а) резисторы
- б) диоды
- в) катушки индуктивности
- г) конденсаторы

14. После замыкания ключа К в цепи



- а) лампа Л1 будет гореть более тускло
- б) лампа Л1 будет гореть без изменений
- в) лампа Л1 будет гореть ярче
- г) лампа Л3 будет гореть ярче

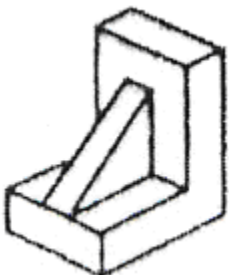
15. С каким током срабатывания должен быть установлен предохранитель на электрическом щитке квартиры, если напряжение сети равно 220 В, и одновременно включены потребители:

- электроплита мощностью 2 кВт, - электрочайник мощностью 1 кВт,
- холодильник мощностью 200 Вт, - осветительные приборы мощностью 200 Вт.

- а) 17 А
- б) 20 А
- в) 25 А
- г) 30 А

16. Укажите не менее четырех функций управления, осуществляемых компьютером в «умном доме».

17. Нарисуйте три проекции изделия.



18. Укажите последовательность этапов предпринимательской деятельности.

- а) разработка бизнес-плана

- б) реклама
- в) организация производства
- г) регистрация предприятия

19. Какой из методов творческих задач приводит к резкому увеличению числа оригинальных вариантов решения?

- а) метод «мозговой атаки»
- б) метод фокальных объектов
- в) метод поэлементного анализа
- г) метод морфологического анализа

20. Почему в настоящее время большое внимание уделяется биопластмассам?

21. Наиболее творческим этапом выполнения проекта является

- а) анализ вариантов реализации проекта
- б) выбор оптимальной идеи реализации проекта
- в) презентация (защита) проекта
- г) оценка и самооценка проекта

22. Экономическое обоснование проекта включает в себя

- а) расчёт затрат на материалы
- б) расчёт себестоимости и определение возможности изготовления изделия
- в) расчёт затрат на электроэнергию и инструменты
- г) комплекс расчётов затрат на изготовление изделия

23. Экологическая оценка будущего изделия проекта позволяет оценить

- а) затраты на его изготовление
- б) наличие материалов и инструментов
- в) влияние процесса изготовления изделия и самого изделия на окружающую среду и здоровье производителя и потребителя
- г) дизайнерские характеристики изделия

24. Для профессий типа «человек-техника» трудовой функцией является

- а) создание произведений искусства
- б) преобразование материалов и энергии
- в) уход за животными и растениями
- г) взаимодействие с другими людьми

25. Чтобы не ошибиться в выборе профессии, необходимо

- а) принять решение по совету родителей
- б) ориентироваться на содержание будущей деятельности, соотнеся её со своими возможностями
- в) связать свою деятельность с самым любимым школьным предметом

г) пойти учиться со своим другом

26. Творческое задание:

Разработайте настенную квадратную полочку для цветов из древесины (изготавливаемую с применением только ручных технологических операций и инструмента)

Технические условия:

Вам необходимо, разработать настенную полочку для цветов. *Форма, разработанной полочки должна быть в виде квадрата и иметь заднюю стенку.*

- Разработайте эскиз изделия и укажите на ней габаритные размеры.
 - Укажите материал изготовления задней стенки
-
- Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

-
- Перечислите оборудование и инструменты, применяемые для изготовления данного изделия.
-
-

- Укажите вид сборки боковых стенок.
-
-

- Укажите вид сборки задней стенки.
-
-

- Укажите вид отделки готового изделия.
-
-

- Предложите способ крепления полочки на стену.
-
-

Примечание. Учитывается вид отделки и дизайн изделия.

Оценка задания: максимально 10 баллов