

Тестовые задания
муниципального этапа олимпиады школьников по технологии
2017/2018 уч. год
Раздел «Техника и техническое творчество», 10-11 классы

Инструкция: Установите соответствие:

- | | |
|---|------------------------------------|
| Задание 1. Русские ученые и изобретатели - | Изобретения и открытия |
| 1. Ладыгин А.А. | а. Радио |
| 2. Нартов А.К. | б. Лампа накаливания |
| 3. Попов А.С. | в. Электронное телевидение |
| 4. Зворыкин В.К. | г. Станок с механическим суппортом |

Ответ: 1____, 2____, 3____, 4_____.

Инструкция: Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы

Задание 2. К разъемным соединениям относятся:

- ☐ а) сварные соединения
- ☐ б) соединения на заклепках
- ☐ в) соединения винтом
- ☐ г) соединения шурупом

Инструкция: Ответьте на вопрос

Задание 3. Кратко перечислите виды механических передач токарно-винторезного станка, с помощью которых осуществляется преобразование вращательного движения в поступательное.

Инструкция: Продолжите предложение:

Задание 4. Экологическая оценка будущего изделия проекта позволяет оценить

Задание 5. Расшифруйте надпись на чертеже M15x1,25

Инструкция: Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы

Задание 6. Ветроэнергетика - это отрасль энергетики, основанная на:

- ☐ а) преобразовании кинетической энергии воздушных масс в атмосфере в электрическую, механическую, тепловую или в любую другую форму энергии, необходимую для использования в национальном хозяйстве;
- ☐ б) производстве электрической и тепловой энергии за счёт тепловой энергии, содержащейся в недрах земли, на геотермальных станциях;
- ☐ в) непосредственном использовании солнечного излучения для получения энергии в каком-либо виде.

Инструкция: Ответьте на вопрос

Задание 7 . Чем отличаются роботы от станков с ЧПУ?

Инструкция: Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы

Задание 8. К возобновляемым источникам энергии относится:

- ☐ а) твердое топливо
- ☐ б) энергия земли, ветра, солнца
- ☐ в) жидкое топливо

Инструкция: Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы

Задание 9. Литейное производство - это:

- ☐ а) отрасль машиностроения, занимающаяся изготовлением фасонных деталей и заготовок путём заливки расплавленного металла в форму, полость которой имеет конфигурацию требуемой детали;
- ☐ б) термическая обработка металлов;
- ☐ в) прессование металлов.

Инструкция: Ответьте на вопрос

Задание 10. С помощью какого инструмента выполняется контроль изделий цилиндрической формы с точностью до 0,01 мм при вытачивании их на токарно-винторезном станке?

Инструкция: Продолжите предложение:

Задание 11. Резание материалов – это

Инструкция: Ответьте на вопрос:

Задание 12. Почему в настоящее время большое внимание уделяется биопластмассам?

Инструкция: Ответьте на вопрос:

Задание 13. Какие две основные технологические проблемы позволяет решить применение углепластиков?

Инструкция: Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы

Задание 14. Лазерные технологии используются при:

- ☐ а) обработке конструкционных материалов
- ☐ б) обработке текстильных материалов
- ☐ в) проведении медицинских операций

- ☐ г) в учебном процессе
- ☐ д) в компьютерах

Инструкция: Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы

Задание 15. Обмотки трансформатора изготавливают из:

- ☐ а) алюминиевого провода;
- ☐ б) медного провода;
- ☐ в) листов электротехнической стали;
- ☐ г) полос электротехнической стали

Инструкция: Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы

Задание 16. Недостатками естественной сушки пиломатериалов являются:

- ☐ а) наличие зазоров в штабелях пиломатериалов
- ☐ б) большая длительность сушки (от 10 до 80 суток)
- ☐ в) отсутствие возможности регулировать процесс
- ☐ г) растрескивание пиломатериалов на торцах

Инструкция: Отметьте знаком «+» один или все правильные ответы

Задание 17. Такое качество машин и механизмов, как надежность, характеризуется:

- ☐ а) способностью выполнять заданные функции в нормальных условиях работы;
- ☐ б) способностью сохранять заданные эксплуатационные характеристики в течение заданного срока использования или требуемой наработки;
- ☐ в) способностью сопротивляться изменению своей формы и размеров под рабочей нагрузкой.

Инструкция: Ответьте на вопрос

Задание 18. Укажите последовательность организации производства:

- а) сбыт;
- б) определение потребности;
- в) сбор и анализ информации, необходимой для производств;
- г) определение и приобретение необходимых ресурсов и технологических систем;
- д) контроль качества;
- е) реализация технологических процессов.

Ответ: 1____, 2____, 3____, 4____, 5____, 6____.

Инструкция: Ответьте на вопрос

Задание 19. Укажите хронологическую последовательность создания следующих устройств:

- а) ПЭВМ;
- б) Сотовый телефон;
- в) ЭВМ;
- г) iPad.

Ответ: 1____, 2____, 3____, 4____.

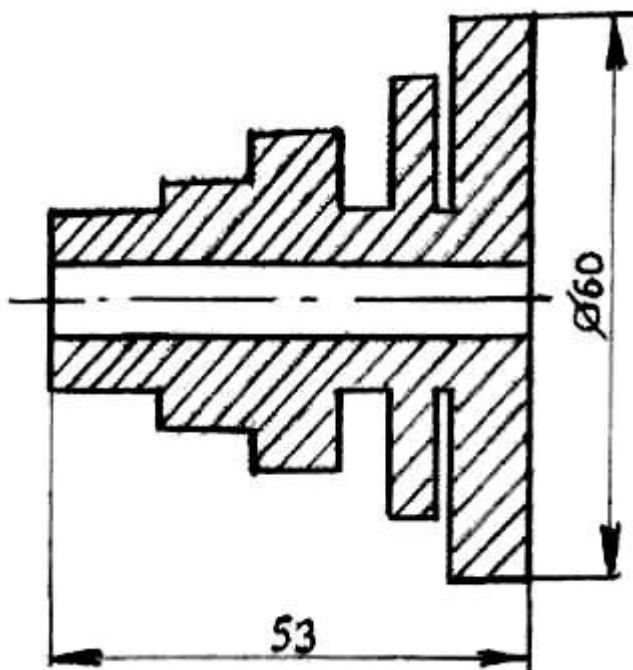
Инструкция: Решите задачу.

Задание 20. На даче надо подключить к сети электроплиту мощностью 2 кВт, электрочайник мощностью 1 кВт, калорифер мощностью 1,5 кВт, люстру мощностью 100 Вт, телевизор мощностью 300 Вт. Какое минимальное сечение медного провода необходимо выбрать для одновременной безопасной работы всех этих приборов? Используйте таблицу для справок.

Поперечное сечение медного провода	Допустимый ток, А
0,5	11
1	17
2,5	30
4,0	41

Инструкция: Ответьте на вопрос

Задание 21. Обозначьте на чертеже размеры, которые необходимы для изготовления детали.



Инструкция: Ответьте на вопрос:

Задание 22. Какие технологии реализуются с помощью 3D-принтеров? В чем заключается суть этих технологий?

Инструкция: Решите задачу

Задание 23. Заготовка имеет диаметр 40 мм. Её надо обточить на токарном станке до диаметра 34 мм за три прохода. Какова глубина резания при каждом проходе?

Инструкция: Решите задачу

Задание 24. Сверло вращается со скоростью 10 об/с. Процесс сверления детали продолжается 80 с, в результате было просверлено отверстие глубиной 16 мм. Определите величину подачи сверла.

Инструкция: Решите задачу

Задание 25. Фирма занималась продажей украшений. Себестоимость одного украшения составляла 700 рублей, цена реализации - 1000 рублей. За весь период торговли была получена прибыль 240 000 рублей. Определите выручку от реализации.

Творческое задание

Сконструируйте разделочную доску с размерами рабочей поверхности 120х160. Вам необходимо составить эскиз/чертеж по выбранным габаритным размерам, определить материал изделия, указать оборудование, инструмент, приспособления, технологические операции, необходимые для изготовления изделий, назначить отделку изделия.

Укажите оборудование (приспособления), необходимые для изготовления изделия

Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении изделия

Перечислите инструменты, необходимые для изготовления изделия

Предложите вид отделки данного изделия _____

Место для эскиза(чертежа)