Всероссийская олимпиада школьников
по образовательной области «Технология»
второй (муниципальный) этап
2017/2018 уч. год

Раздел «Техника и техническое творчество» 9 класс

Уважаемые участники олимпиады! За теоретический конкурс вы можете набрать за каждый правильный ответ по 1 баллу. За творческое задание 10 баллов.

Итого – 35 баллов!

Инструкция: Запишите ответ в соответствующей строке для ответа.
Задание 1. Расположите в хронологическом порядке создание следующих технических систем:

а) атомной электростанции
б) атомной бомбы
в) токарного станка
г) электрогенератора
д) радиоприемника

Ответ: 1___, 2___, 3___, 4___, 5___.

Инструкция: Отметьте знаком «+» наиболее правильный ответ:
Задание 2. Использование числового программного управления (ЧПУ) позволяет:
□ а) уменьшить вес станка;
□ б) уменьшить долю участия рабочего в технологическом процессе;
□ в) улучшить дизайн станка;
□ г) расширить технологические возможности станка.

Задание 3. Какие графические изображения можно использовать для изготовления однодетального изделия?

…….

……..

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 4. Соединение горизонтально зубчатое - это …
□ а) соединение по длине;
□ б) соединение по кромке;
□ в) угловое концевое;
□ г) угловое ящичное.

Задание 5. Толщина детали должна быть 30 мм, а заготовка имеет толщину 36 мм. Ее надо обработать с обеих сторон. Укажите припуск на обработку каждой стороны заготовки.

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 6. Дуралюмин – это сплав алюминия с ….
□ а) медью;
□ б) углеродом;
□ в) железом;
□ г) оловом;
□ д) кремнием.

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 7. В каких видах механических передач непостоянное передаточное число?
□ а) в цепной;
□ б) в зубчатой;
□ в) в фрикционной;
□ г) в реечной.

Задание 8. Какие виды пластмасс быстро разлагаются и не загрязняют планету? Чем их состав отличается от состава широко используемых пластмасс?

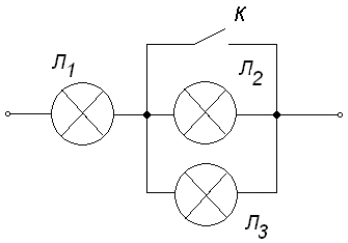
……

…….

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 9. Какой клей является природным?
□ а) мочевино–формальдегидный;
□ б) колагеновый;
□ в) эпоксидный;
□ г) ПВА.

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 10. Какие из пород деревьев являются безъядровыми?
□ а) ель;
□ б) сосна;
□ в) лиственница;
□ г) кедр.

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 11. При замыкании ключа *К* , лампа $Л_1$



□ а) погаснет;
□ б) будет гореть без изменений;
□ в) будет гореть ярче.

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 12. Чем можно просверлить отверстие в металле толщиной 5 мм?
□ а) кернером;
□ б) лобзиком;
□ в) напильником;
□ г) сверлом.

Задание 13. Укажите в чем различие по составу конструкционных и инструментальных сталей?

……

……..

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 14. Какое изменение технологических свойств наблюдается в результате отпуска стали?
□ а) повышение твердости;
□ б) понижение твердости;
□ в) повышение пластичности.

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 15. Пусть D – диаметр заготовки, а d – требуемый диаметр детали.
По какой формуле рассчитывают глубину резания t?
□ а) t = (D-d)/2;
□ б) t = (D+d)/2;
□ в) t = (Dxd)/2.

Задание 16. Укажите три способа механической обработки металлов и их сплавов резанием.

……..

……..

……..

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 17. К отделочным работам в строительстве относятся:
□ а) укладка паркета;
□ б) побелка потолков;
□ в) установка оконных рам;
□ г) монтаж электропроводки.

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 18. Каким инструментом выбирают четверти?
□ а) цинубелем;
□ б) зензубелем;
□ в) шерхебелем;
□ г) циклем.

Задание 19. В чем достоинство порошковой металлургии перед механической обработкой металлов и сплавов резанием?

……
……

Задание 20. Запишите хотя бы три примера использования лазера
1. ……
2. ……..
3. ……..

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 21. Как называется стамеска для чистовой обработки поверхности заготовки на токарных деревообрабатывающих станках?
□ а) гребенка;
□ б) рейер;
□ в) мейсель;
□ г) крючок.

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 22. В настоящее время экономика нашей страны остро нуждается:
□ а) в экономистах;
□ б) в юристах;
□ в) в торговых работниках;
□ г) в инженерно-технических специалистах.

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 23. Профессиональная пригодность –это:
□ а) хорошее здоровье;
□ б) способность быстро приспосабливаться к новым требованиям;
□ в) острый ум;
□ г) соответствие возможностей человека и требований к выбираемой профессии.

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильные ответы:
Задание 24. К энергетическим машинам относятся:
□ а) электрогенератор;
□ б) токарный станок;
□ в) ветроэлектростанция;
□ г) электронно-вычислительные машины.

Инструкция: Отметьте знаком «+» правильный ответ:
Задание 25. На каком этапе выполнения творческого проекта оформляется пояснительная записка?
□ а) на поисково-исследовательском;
□ б) на конструкторско-технологическом;
□ в) на заключительном;
□ г) на всех этапах.

Творческое задание 26. «Сконструируйте шайбу плоскую» (рис. 1)
Технические условия:

1. Вам необходимо, из заготовки 40х40 мм, толщиной 3 мм изготовить шайбу.
2. Составьте эскиз шайбы по следующим габаритным размерам:
   2.1. Наружный - Ø 34 мм, внутренний - Ø 18 мм.
   2.2. Количество деталей 1 шт.
   Примечание. Рамку и основную надпись (угловой штамп) не оформлять.
3. *Материал изготовления* определите самостоятельно и укажите в эскизе.
4. Укажите *названия технологических операций,* применяемых при изготовления данного изделия:

5. Перечислите *оборудование, инструменты и приспособления*, необходимые для изготовления данного изделии:
6. Предложите *вид отделки* данного изделия:

Рис.1. Шайба плоская