

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады по технологии Пермский край
2019-2020 учебный год**

**Тестовые задания
10 – 11 классы
Инструкции**

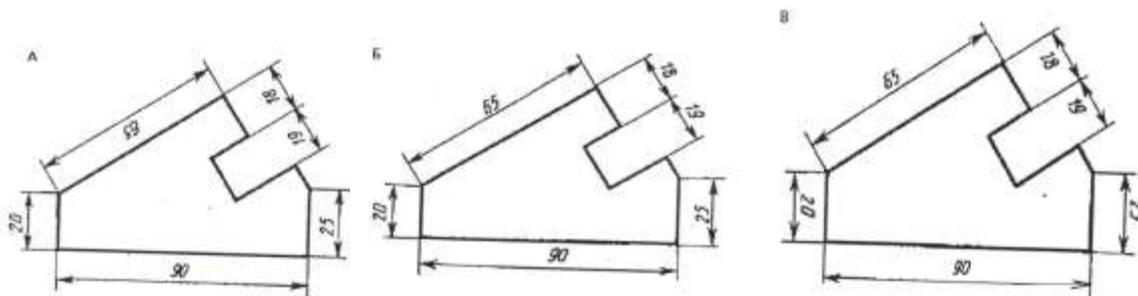
I. Выберите единственно верный ответ в заданиях с 1-го по 15-е:

1. Техносфера – это:
 - А) область знаний о последовательности действий человека при преобразовании материалов
 - Б) совокупность технических систем и сооружений, созданных человеком
 - В) материальное обеспечение технологий
 - Г) инструментальное обеспечение технологий
2. Группы машиностроительных конструкционных материалов:
 - А) стали и чугуны
 - Б) черные и цветные металлы
 - В) конструкционные углеродистые и легированные стали
 - Г) металлы и неметаллы
3. Технология обработки металлов давлением, которая используется при производстве труб большого диаметра:
 - А) прессование
 - Б) прокатка
 - В) ковка
 - Г) волочение
4. Процесс термической обработки металла для повышения пластичности, заключающийся в нагреве изделия с последующим медленным охлаждением:
 - А) закалка
 - Б) отжиг
 - В) отпуск
 - Г) старение
5. Сталь марки Р6М3 является:
 - А) конструкционной сталью обыкновенного качества
 - Б) конструкционной качественной сталью
 - В) конструкционной высококачественной сталью
 - Г) инструментальной сталью
6. Название схемы, на которой совокупность подвижных элементов оборудования, их связи и соединения изображают при помощи условных обозначений:
 - А) принципиальная
 - Б) электрическая
 - В) кинематическая
 - Г) монтажная
7. Отклонения в размерах и форме изделия, при которых сохраняется его работоспособность:
 - А) допуски
 - Б) точность
 - В) шероховатость
 - Г) посадка

8. Взаимозаменяемость-это:

- А) способность стандартных деталей заменять одна другую
- Б) способность деталей заменять одна другую с минимальной ручной доработкой
- В) способность деталей заменять одна другую с минимальной механизированной доработкой
- Г) определение взаимоотношения между деталями.

9. Правильно нанесены размеры:

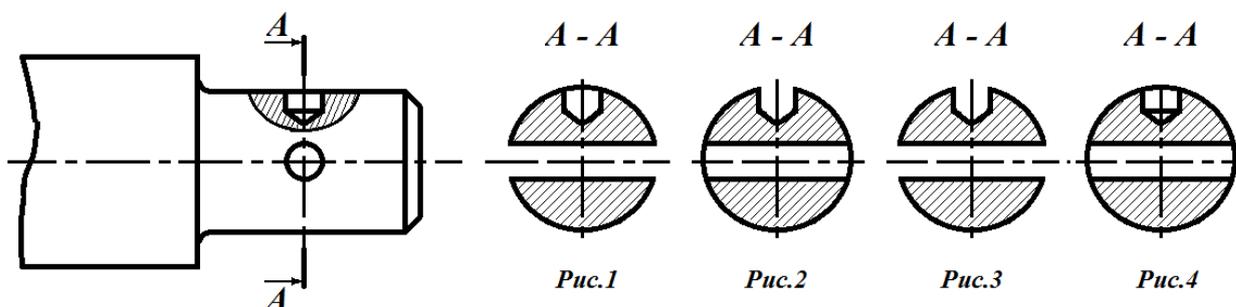


- А) на рисунке А
- Б) на рисунке Б
- В) на рисунке В

10. Конструирование – это:

- А) выдвижение идей и создание новых сооружений
- Б) определение внешнего вида и структуры изделия
- В) проектирование новых технических систем
- Г) проектирование и создание изделий

11. Рисунок, на котором сечения выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД:



- А) рисунок 1
- Б) рисунок 2
- В) рисунок 3
- Г) рисунок 4

12. Вид инкрустации поверхности древесины вставками из древесины других пород и цвета:

- А) филигрань
- Б) интарсия
- В) маркетри
- Г) мозаика

13. Сущность метода электроискровой (электроэрозионной) обработки высокопрочных сплавов:

- А) электромагнитная индукция
- Б) разрушение материала изготавливаемой детали под воздействием электрических импульсов

- В) появление электрической искры между электродами, в результате чего точно повышается температура
 Г) возникновение электрической дуги между электродами
14. Устройства, в которых электромагнитные волны позволяют увеличить дальность действия:
- А) линии электропередач
 Б) радиосистемы
 В) электромагнитные реле
 Г) источники тока
15. Денежные затраты предприятия на производство и реализацию продукции:
- А) заработная плата
 Б) ценообразование
 В) стоимость
 Г) себестоимость

II. Дополните предложения

16. Повышение твердости поверхности стальной заготовки обеспечивает термообработка _____

17. Металлы, из которых изготовлена биметаллическая пластина терморегулятора утюга: _____

III. Выполните задания

18. Установите соответствие между русскими учеными-изобретателями и их изобретениями/открытиями

<p>1. Нартов А.К. 2. Ломоносов М.В. 3. Ползунов И.И. 4. Яблочков П.Н.</p>	<p>а) ученый, изобретатель электрического освещения; б) изобретатель, разработавший и изготовивший карманные часы; в) механик, сконструировавший подвесной мост; г) ученый, открывший закон сохранения материи и движения; д) механик, дал описание более 20 видов токарных станков, изобретатель станка с механическим суппортом; е) изобретатель первой в России паровой машины.</p>
--	---

19. Рассчитайте частоту вращения шпинделя, если диаметр обрабатываемой заготовки 60 мм, скорость резания заготовки из липы на токарном станке по дереву 700 м/мин.

20. Определите части робота, принимающие внешнюю информацию

21. Укажите, с чего начинается предпринимательская деятельность

22. Укажите принцип работы 3D – принтера

23.Приведите три примера технологических операций с применением лазера при обработке конструкционных материалов

24. Рассчитайте возврат суммы денег в банк, если вы взяли кредит в 60000 рублей на 10 месяцев под 20 % годовых

25. Известно, что фирма произвела за первый год 10 тыс. пар обуви, а за второй – 12 тыс. пар обуви. Затраты на производство в первом году составили 2.5 млн. рублей, а во втором – 2.88 млн. рублей. На сколько увеличилась прибыль фирмы от продажи одной пары обуви, если цена осталась неизменной?

IV. Творческое задание

26. Для изготовления ножки стола:

- 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 детали