

Тестовые задания
муниципального этапа Всероссийской олимпиады
школьников по технологии 2019/2020 учебного года
Номинация: ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАСС

Отметьте один правильный ответ

1. Технология – это наука о –
 - а) Физических явлениях.
 - б) Биологических системах.
 - в) Химических процессах.
 - г) Преобразовании человеком материалов, энергии и информации.

2. Установите буквами хронологическую последовательность освоения человечеством металлов и сплавов для практической деятельности:

- а) Железо (чугун, сталь).
- б) Бронза.
- в) Титан.
- г) Алюминий.

1. _____; 2 _____; 3 _____; 4 _____.

3. Дайте определение понятию «Техника» –

4. Впишите ваше мнение. Верно ли утверждение, что серийное производство – это производство характеризующееся изготовлением периодически повторяющихся партий готовых изделий: _____

5. Приведите три примера, использования роботов на производстве:

Отметьте один правильный ответ

6. Укажите, каким методом происходит формообразование на токарных и фрезерных станках с ЧПУ?

- а) Обработка давлением.

- б) Математико-цифровая обработка.
- в) Обработка резанием.
- г) Электро-эрозионная обработка.

7. Назовите главное движение во фрезерном станке –

Отметьте один правильный ответ

8. Укажите правильную расшифровку маркировки стали 15Н19С2

- а) Сталь содержит 0,15 % углерода, 19 % никеля, до 2 % кремния;
- б) Сталь, содержащая до 15% никеля, по качеству сталь – второго сорта;
- в) Стали содержится 0,15 % углерода, 0,19 % никеля, до 0,02 % кремния;
- г) Сталь содержит 15 % углерода, 19 % ниобия, до 2 % серы;

Отметьте один правильный ответ

9. Толщина слоя металла, срезаемая за один рабочий ход токарным резцом, называется?

- а) Подачей.
- б) Скоростью резания.
- в) Глубина резания.
- г) Высота профиля.

10. Центром художественной обработки древесины является – ...

- а) Гжель.
- б) Кубачи.
- в) Хохлома.
- г) Дымково.

11. Укажите название металлургического агрегата, производящего чугуна? В этом агрегате происходит восстановление из железной руды, углеродом кокса, железа и разделение продуктов реакции на шлак и чугун?

- а) Конвектор.
- б) Мартеновская печь.
- в) Доменная печь.
- г) Электролизер.

12. Перечислите не менее пяти электронных компонентов современных радиоэлектронных приборов:

Отметьте один правильный ответ

13. Для передачи данных на дальние расстояния при использовании сотовых телефонов применяются:

- а) Механические волны.
- б) Электромагнитные волны.
- в) Акустические волны.
- г) Оптические волны.

14. Назовите три вида альтернативных электростанций:

15. Приведите три примера черновых отделочных работ в строительстве

16. Дайте определение понятию «3D-прототипирование» –

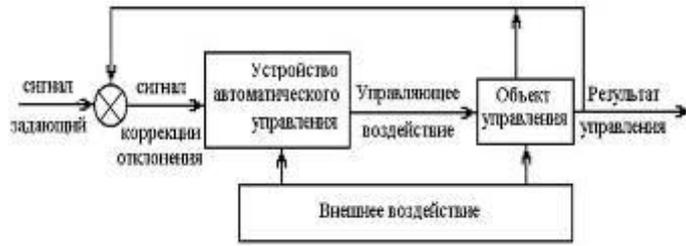
17. Назовите три операций реализуемые в «умном доме», которыми дистанционно можно управлять со смартфона через специальные приложения:

Выберите отметив один правильный ответ

18. Укажите простейшую схему автоматического управления без обратной связи.



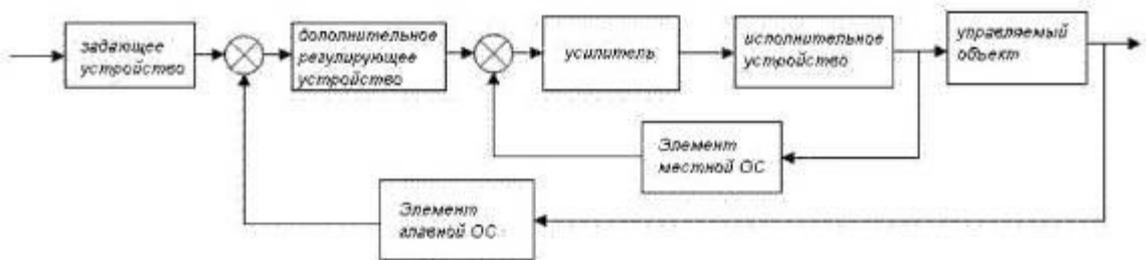
б)



в)

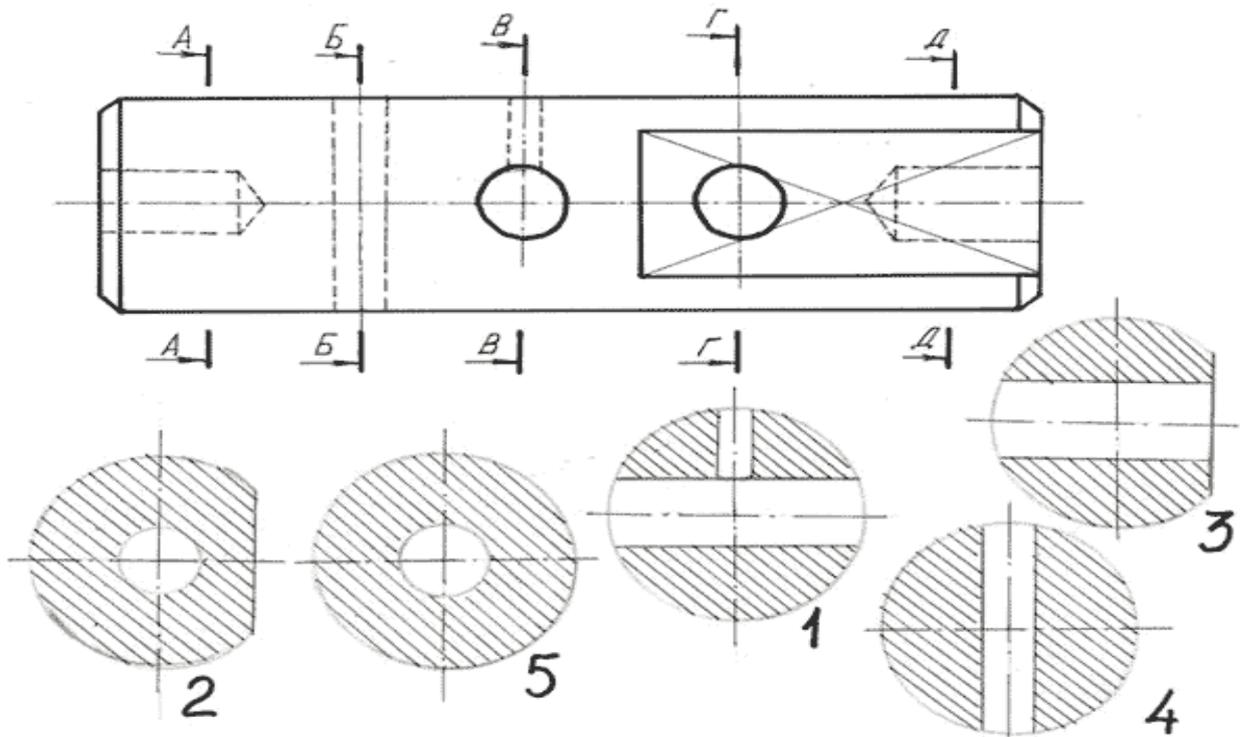


г)



Соотнесите секции плоскости с соответствующими им сечениями на чертеже

19. Укажите, какой секущей плоскости соответствуют представленные сечения.



А) ____ ; Б) ____ ; В) ____ ; Г) ____ ; Д) ____ .

Выберите отметив один правильный ответ

20. При выполнении, каких операций современный промышленный робот **не может** заменить человека?

- а) основных технологических операций;
- б) вспомогательных технологических операций;
- в) простых монотонных операций;
- г) деятельность административно-кадрового управления.

Решите задачу

21. В начале месяца показания счетчиков холодной воды – 137 м³, горячей воды – 52 м³, электроэнергии – 1149 кВт-часов, а в конце месяца показания счетчиков холодной воды – 141 м³, горячей воды – 54 м³, электроэнергии – 1269 кВт-часов. Стоимость 1 м³ холодной воды – 35,78 рублей, 1 м³ горячей воды – 144 рублей, водоотведение 23,05 руб/м³, 1 кВт-часа – 3,25 рублей. В квартире прописано 4 человек, при расчете стоимости за вывоз ТКО использовать тариф для Свердловской области – 117 рублей/чел. Сколько надо заплатить в конце месяца за коммунальные услуги (ГВС, ХВС, водоотведение, электроэнергия и вывоз ТКО)?

Выберите отметив один правильный ответ.

22. Кислотные дожди определяются выбросами в атмосферу:

- а) сельского хозяйства;
- б) железнодорожного и авиационного транспорта;
- в) коммунального хозяйства;
- г) металлургического производства и тепловых электростанций.

23. Эстетическое оформление функциональных изделий это сфера деятельности:

- а) маркетолога;
- б) дизайнера;
- в) конструктора;
- г) технолога.

24. Установите правильную последовательность работы инженера:

- а) целеполагание;
- б) организация;
- в) контроль;
- г) планирование.

1) _____; 2) _____; 3) _____; 4) _____.

Выберите отметив один правильный ответ

25. Работа над проектом завершается:
- а) Изготовлением изделия.
 - б) Оформлением описания проекта;
 - в) Оценкой проекта;
 - г) Презентацией (защитой) проекта.

26. Творческое задание - «Сконструируйте перечницу».



Технические условия:

1. Вам необходимо составить чертеж перечницы по следующим размерам:
 - 1) наружный максимальный диаметр \varnothing 45 мм, габаритная длина 142 мм, в верхней части выполнены 3-6 отверстий 1,5 мм, внутренняя полость диаметром 20мм с конусом на выходе для установки резиновой пробки;
 - 2) для лучшей эргономики работы перечницы, корпус имеет уменьшение диаметра для захвата (минимальный диаметр корпуса для удобного захвата 35мм);
 - 3) количество деталей 1 шт.

2. Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ. **Наличие рамки и основной надписи на чертеже формата А4 – обязательно.** Основную надпись заполните согласно представленным здесь техническим условиям.

3. **Материал изготовления** определите самостоятельно и укажите в основной надписи. Обоснуйте причину выбора данного материала.

4. Укажите ниже **названия технологических операций**, применяемых при изготовлении данной детали: _____

5. Перечислите ниже **оборудование, инструменты и приспособления**, необходимые для изготовления данной детали: _____

6. Предложите **вид отделки** данной детали:
