

Всероссийская олимпиада школьников по технологии
 Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»
 Муниципальный этап 2019-2020 уч. год
 Теоретический тур
 8-9 класс

Каждый правильный ответ на вопросы 1 – 25 оценивается в 1 балл, творческое задание – до 10 баллов. Максимальное количество баллов за теоретический тур – 35.

1. Чертеж болта выполнен в масштабе М 2:1. Как изменятся размеры болта, если чертеж выполнить в масштабе М 5:1?
 а) не изменится; б) увеличится в 1,25 раза; в) уменьшится в 1,25 раза; г) уменьшится в 2,5 раза.

2. В чём заключается принцип работы 3D-принтера?

3. К механическим свойствам древесины относятся:

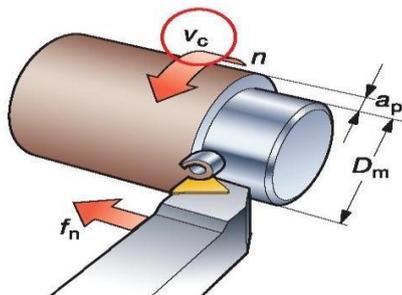
а) плотность; б) влажность; в) прочность; г) коробление. д) твёрдость; е) износостойкость

4. Зубья пилы в форме треугольника с углом при вершине 60-70° поочерёдно отогнуты в стороны для:

а) продольного пиления древесины; б) поперечного пиления древесины;
 в) свой вариант _____ г) для пиления под углом к волокнам.

5. Основными элементами (составляющими) режима резания на токарно-винторезном станке являются:

а) скорость резания; б) скорость перемещения задней бабки;
 в) подача (скорость подачи); г) глубина резания.



6. Вид термообработки, при которой сталь нагревают до определенной температуры, выдерживают при этой температуре, а затем медленно охлаждают вместе с муфельной печью, называется:

а) отпуск; б) отжиг; в) закалка; г) нормализация.

7. В каком материале углерода более 2%?

а) в чугуне; б) в стали.

8. Вращение ходового вала токарно-винторезного станка используется при:

а) снятии фаски; б) нарезании резьбы; в) сверлении отверстий; г) подрезании торцов.

9. Центр художественной обработки изделий из тонкого листового металла

а) Гжель; б) Кубами; в) Хохлома; г) Жостово.

10. Сверление и выпиливание лобзиком применяют при выполнении резьбы по дереву:

а) геометрической; б) рельефной; в) плоскорельефной; г) пропильной;

11. Потребители электроэнергии имеют мощности: электрочайник - 1 кВт, стиральная машина - 1 кВт, пылесос - 0,8 кВт, осветительные приборы - 0,5 кВт. Напряжение сети 220 В. Предохранитель, обеспечивающий надежность и безопасность работы этих потребителей, должен иметь номинальный ток срабатывания не менее:

а) 10 А; б) 15 А; в) 20 А; г) 25 А.

12. Семейный бюджет представляет собой:

- а) сумму всех доходов семьи;
- б) суммарную заработанную плату членов семьи;
- в) сумму всех расходов семьи.
- г) сумму доходов и план расходов семьи.

13. Какие расходы денежных ресурсов относятся к постоянным?

- а) покупка продуктов питания.
- б) оплата ремонта холодильника;
- в) коммунальные платежи;
- г) покупка подарков к новогодним праздникам.

14. Какие датчики из набора Lego необходимо использовать при изготовлении робота движущегося по черной линии

15. Выполнение проекта начинается:

- а) с определения потребностей проектной деятельности;
- б) с определения возможностей проектной деятельности;
- в) со сбора информации для выполнения проекта;
- г) выдвижения идеи выполнения проекта.

16. На каком этапе составляется план работы над проектом?

- а) на конструкторско-технологическом этапе;
- б) на поисково-исследовательском этапе;
- в) на заключительном (презентационном) этапе.

17. Для вращения шпинделя в токарно-винторезном станке используется передача:

- а) цепная;
- б) реечная;
- в) клиноременная;
- г) зубчатая.

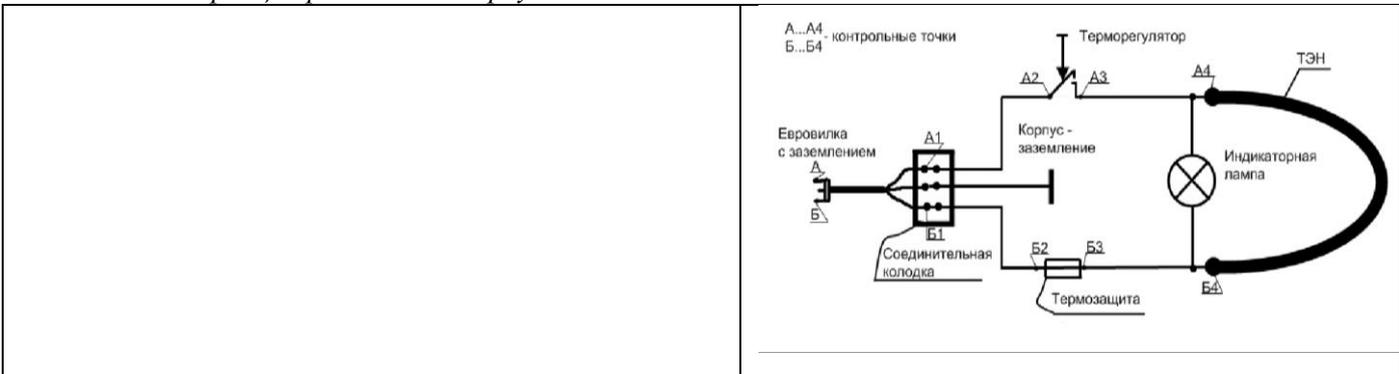
18. Размер детали по чертежу равен $10 \pm 0,2$. Годными являются детали, имеющие размеры:

- а) 10,1;
- б) 9,9;
- в) 9,7;
- г) 9,8.

19. Каким инструментом наиболее точно можно измерить линейные размеры изделия:

- а) линейкой;
- б) штангенциркулем;
- в) рулеткой;
- г) кронциркулем.

20. Описать принцип работы электрoutюга.

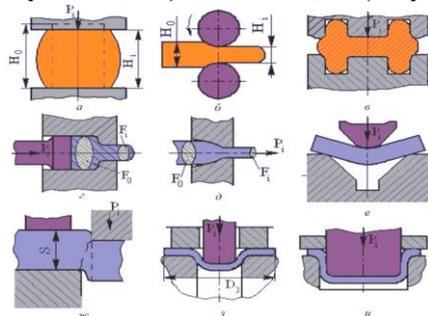


21. Благодаря какому свойству чугуна из него получают качественные и сложные отливки?

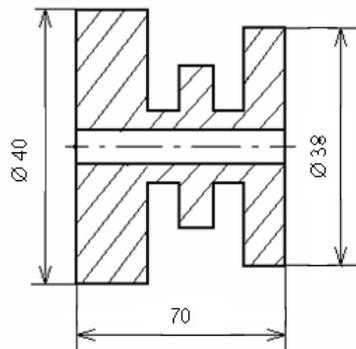
- а) упругости;
- б) пластичности;
- в) жидкотекучести;
- г) твердости.

22. Способами обработки металлов являются:

- а) ковка;
- б) прокатка;
- в) волочение;
- г) строгание.

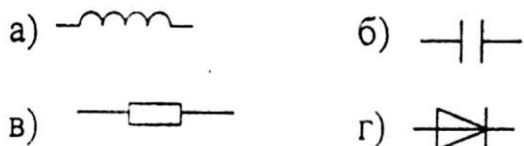


23. Какое количество размеров, которых не хватает на чертеже, необходимо проставить, чтобы изготовить деталь?

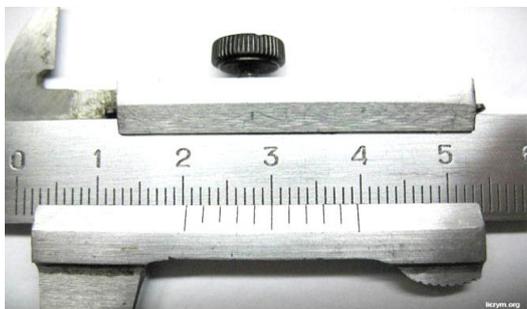


- а) 10; б) 20; в) 5; г) 8.

24. Как условно на электрических схемах обозначается диод?



25. Прочтите показания штангенциркуля ШЦ-I (точность измерения 0,1 мм):



- а) 3 см; б) 12,4 мм; в) 20,5 мм; г) 2,5 мм.

26.

Творческое задание.

«Проектирование процесса изготовления ручного лобзика»



Рис. 1

Технические условия:

1. Разработать эскиз ручного лобзика с размерами необходимыми для изготовления изделия из фанеры с размерами 150x180x4 по примерному образцу (Рис. 1).
2. Указать авторские размеры.
3. Указать размеры отверстий для соединения деталей
4. Указать технологические операции необходимые для изготовления изделия
5. Перечислить инструменты и оборудование необходимые для изготовления ручного лобзика,
6. Предложить вид отделки изделия

Председатель:

Члены жюри:

Место для творческого задания.

