

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии 2021/2022 учебного года
номинация «Техника, технологии и техническое творчество»**

Муниципальный этап – 7-8 классы

теоретический тур

(1-20 тестовые задания оцениваются в 1 балл, 21 задание – в 5 баллов)

вопросы типа «Верно/Неверно»: участник должен оценить справедливость приведенного высказывания.

Общая часть:

1. Верны ли следующие утверждения?

Утверждение	Да	Нет
1. Так же как и металлы, сплавы делятся на две группы: черные и цветные		
2. Ртуть становится твердой при температуре ниже минус -39°C		
3. В каждых 100 гр. чугуна содержится до 2 гр. углерода		
4. В конструкционной стали содержание углерода = 0,7-1,3 %; в инструментальной С = до 0,7 %		

вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных: в каждом вопросе из нескольких вариантов ответа нужно выбрать единственный верный (или наиболее полный) ответ.

2. На сколько делений следует повернуть рукоятку винта поперечной подачи на станке ТВ-7 (цена деления лимба = 0,025 мм), чтобы уменьшить радиус детали после прохода резца на 0,5 мм?

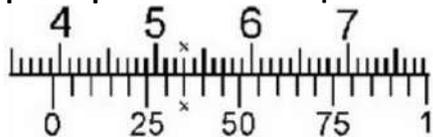
А) 20 делений, Б) 10 делений, В) 40 делений, Г) 4 деления,

вопросы с открытым ответом: участник должен привести ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения.

3. Впишите буквы в пустые клетки. Как называется специальное зубило с узкой режущей кромкой, применяемое для вырубания в металле узких канавок и пазов?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

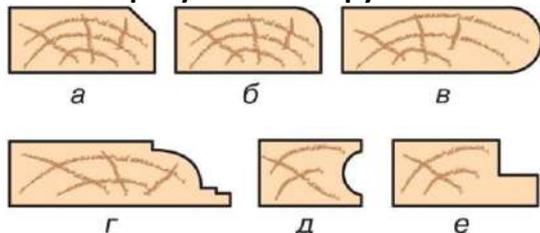
4. Какой размер показан на ШЦ-II ?:



Ответ: _____

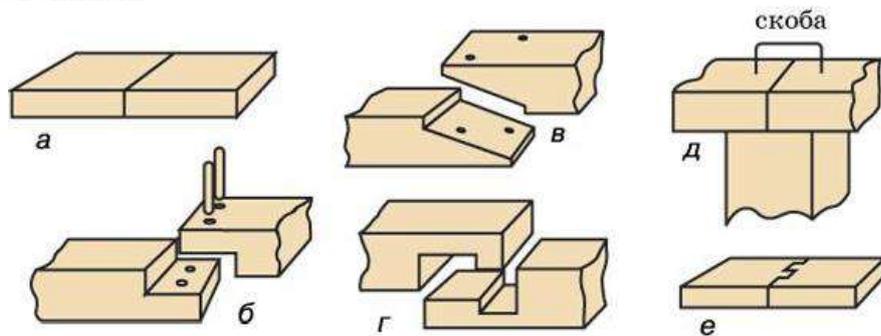
Специальная часть

5. Дополните рисунок “Конструктивные элементы бруска” соответствующими им названиями:



Ответ: а — _____; б — _____; в — _____;
г — _____; д — _____; е — _____.

6. Дополните рисунок “Сращивание пиломатериалов по длине” соответствующими названиями:



Ответ: а — _____; б — _____; в — _____;
г — _____; д — _____; е — _____.

7. Вставьте пропущенные слова: При нарезании наружной резьбы берут обеими руками за рукоятки плашкодержателя и делают _____ оборота по часовой стрелке и _____ оборота против часовой стрелки и т.д. При нарезании внутренней резьбы вороток вращают на _____ оборота вперед и _____ оборота назад и т.д.

8. Вставьте пропущенные слова. Сегодня все энергетические машины делят на два класса:

а. Машины-_____ - энергетические машины, преобразующие какую-либо энергию в механическую работу: возвратно-поступательные или вращательные движения.

б. Машины-_____ - энергетические машины, преобразующие один вид в какой-либо другой вид энергии.

9. Есть два одинаковых по размеру чертежа деталей. На одном чертеже указан масштаб М 1:10, на другом – М 10:1. Напишите, какая из деталей больше и во сколько раз?

Ответ: _____

задания без готового ответа, или задание открытой формы: участник вписывает ответ самостоятельно в отведенном для этого месте.

10. Сырая остроганная доска размером 1500×150×30 мм после сушки выгнулась так, что ее середина оказалась на 5 мм выше краев. Рассчитайте, какой наибольшей толщины можно получить из этой доски ровную строганную доску?

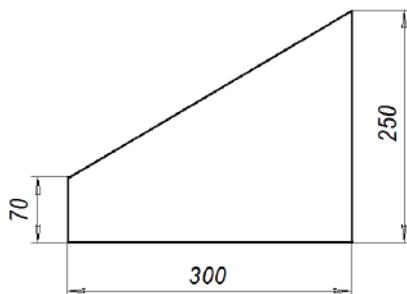
Ответ: _____

11. Диаметр колеса велосипеда равен 70 см, ведущая зубчатка имеет 48 зубов, а ведомая – 18 зубов. С какой скоростью движется велосипедист на этом велосипеде при частоте вращения педалей 1 об/с?

Ответ: _____

12. Как сделать, чтобы при открывании двери в комнате загоралась лампочка? Нарисуйте возможную схему электрической цепи.

13. Боковые стенки корпуса стэнда, изготовленные из древесины, имеют форму и размеры, показанные на чертеже. Определите наименьшие размеры доски – заготовки двух боковых стенок стэнда.



Ответ: _____

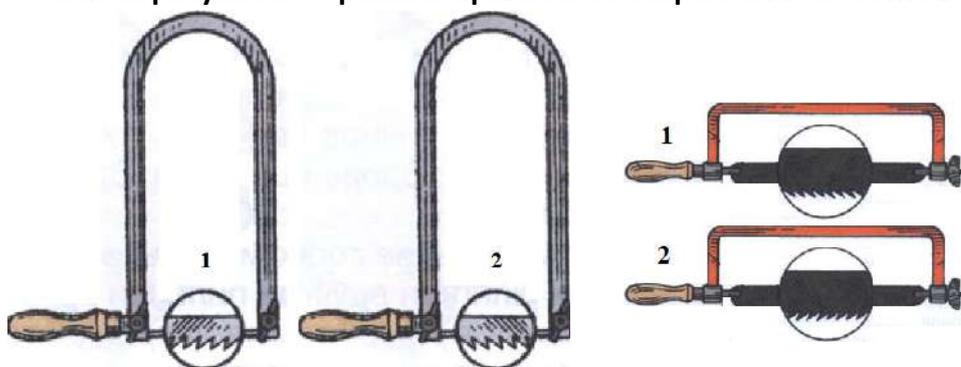
задания на установление соответствия: элементы одного множества требуется поставить в соответствие элементам другого множества.

14. Установите соответствие между элементами правого и левого столбцов. В ответе запишите через тире цифру из левого столбца и соответствующую правильному ответу букву из правого.

Элементы плашки	Функциональное назначение элементов плашки
1. внутренняя резьба	А) обеспечение выхода стружки
2. сквозные продольные отверстия	Б) обеспечение резания заготовки
3. режущие кромки	В) определение профиля резьбы на заготовке

Ответ: 1 - _____,
 2 - _____,
 3 - _____.

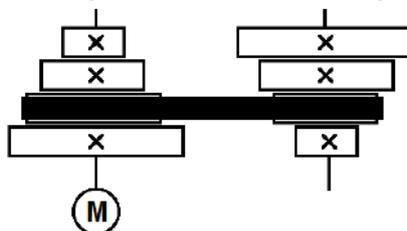
15. На каком рисунке изображено правильное закрепление пилки в лобзике? Ответьте также, на каком рисунке изображено правильное закрепление полотна в ножовке:



Ответ: в лобзике... _____.

в ножовке... _____.

16. В настольных сверлильных станках частота вращения шпинделя изменяется посредством перестановки приводного ремня на другие ступени ведущего и ведомого шкивов. Вверх или вниз надо переставить ремень, чтобы увеличить число оборотов шпинделя?



Ответ: _____.

17. Вставьте пропущенные слова. Тонколистовая сталь в зависимости от толщины делится на кровельную сталь (0,5-0,8 мм), _____ (0,2-0,5 мм), и фольгу (тоньше 0,2 мм). Толстолистовой прокат – листовая сталь толщиной _____.

18. Вставьте пропущенные слова: При выполнении токарных работ заготовке сообщается вращательное, а режущему инструменту – поступательное движение. Вращение заготовки, в процессе которого и совершается процесс резания, называется _____, а поступательное перемещение инструмента, обеспечивающее непрерывность этого процесса, - _____.

19. Напишите, каких наименьших размеров должна быть листовая заготовка, чтобы из нее можно было нарезать шесть квадратов размером 50×50 мм?

Ответ: _____

20. Нарисуйте схему, у которой напряжение на каждой из трех ламп составит около 73 Вольт, так как будет делиться между всеми тремя лампами.

Ответ:

21. Творческое задание

Опишите процесс изготовления ключницы настенной в следующей последовательности:

- А. выберите материал;
- Б. нарисуйте эскиз ключницы настенной с выбранными вами формой и размерами;
- В. опишите в технологической карте этапы изготовления изделия и необходимые во время работы оборудование, инструменты, приспособления;
- Г. предложите варианты декоративной отделки готового изделия.

Лист для выполнения творческого задания