

**Всероссийская олимпиада школьников по труду 2024/2025 учебного года  
номинация «Техника, технологии и техническое творчество»**

**ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП – 9 класс**

**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. Прочитайте утверждения по изготовлению ящичного углового соединения, напишите справа «верно» или «неверно».

1. Линкруст – это рулонный полимерный материал с плотной бумажной основой, применяющийся для отделки стен подсобных помещений - \_\_\_\_\_.

2. Твердые сплавы имеют в своем составе элементы, повышающие твердость и тугоплавкость: вольфрам, молибден, титан, хром и др. Взаимодействуя в сплаве с углеродом, эти элементы образуют исключительно твердые сплавы - карбиды. - \_\_\_\_\_.

3. При последовательном соединении двух проводников  $I = I_1 + I_2$  - \_\_\_\_\_.

• вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных: в каждом вопросе из 4 вариантов ответа нужно выбрать единственный верный (или наиболее полный) ответ. Отметьте знаком «+» правильный ответ.

4. Для нарезания на токарно-винторезном станке наружной резьбы треугольного профиля могут применяться плашки:

- А) для резьбы с шагом до 1 мм
- Б) для резьбы с шагом до 1,5 мм
- В) для резьбы с шагом до 2 мм
- Г) для резьбы с шагом до 2,5 мм
- Д) для резьбы с шагом до 3 мм.

5. Вид термообработки, применяемый для снижения твердости с целью облегчения при дальнейшей механической обработке стали:

- А) закалка
- Б) нормализация
- В) отжиг
- Г) отпуск.

• вопросы с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов: участник получает баллы, если выбрал все верные ответы - не выбрал ни одного лишнего. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

6. Не способствуют усилению парникового эффекта и изменению климата:

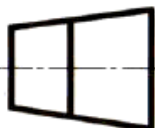
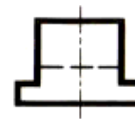
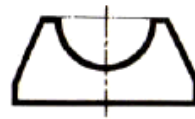
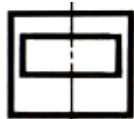
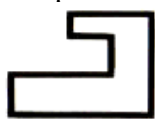
- А) тепловые электростанции
- Б) атомные электростанции
- В) гидроэлектростанции
- Г) ветроэлектростанции

7. К энергетическим машинам относятся:

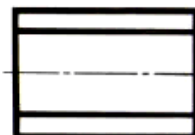
- А) электрогенератор
- Б) токарный станок
- В) ветроэлектростанция
- Г) электронно-вычислительные машины.

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

8. Дополните чертежи недостающими линиями:



а)



б)

9. Нарисуйте:

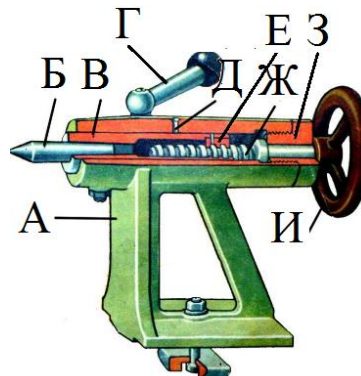
- А) Одинарный лежащий фальцевый шов (простой горизонтальный фальц),  
Б) Одинарный стоячий фальцевый шов (простой вертикальный фальц).

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

10. Напишите названия основных частей задней бабки токарного станка:

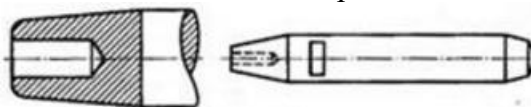
Ответ:

- А) \_\_\_\_\_;  
Б) \_\_\_\_\_;  
В) \_\_\_\_\_;  
Г) \_\_\_\_\_;  
Д) \_\_\_\_\_;  
Е) \_\_\_\_\_;  
Ж) \_\_\_\_\_;  
З) \_\_\_\_\_;  
И) \_\_\_\_\_.



11. О чем идет речь?

Служит для осаживания листов, подлежащих клепке, вдоль стержня заклепки.



Ответ: \_\_\_\_\_

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

12. Установите правильное соответствие

Термическая обработка металлов и сплавов	
Вид термообработки	Определение
I. Отжиг	А. Это нагрев сплава до температуры выше фазового превращения и последующее медленное охлаждение его на открытом воздухе
II. Нормализация	Б. Это нагрев сплава до температуры выше фазового превращения и последующее медленное охлаждение его вместе с печью
III. Закалка	В. Повторный нагрев уже закаленной стали до температуры от 150 до 700 °С с последующим охлаждением в воде, масле или на воздухе.
IV. Отпуск	Г. Это нагрев стали до температуры выше критических точек, выдержка при этой температуре и затем быстрое охлаждение на воздухе, в воде или масле.

Ответ: I - \_\_\_\_, II - \_\_\_\_, III - \_\_\_\_, IV - \_\_\_\_.

13. Установите правильное соответствие

Строительные, декоративно-отделочные полимерные материалы	
I. Пеноизол	А. полимерный утеплитель стен
II. Теплолит	Б. полимербетонный материал
III. Техноэласт	В. Рулонный материал для кровли

Ответ: I - \_\_\_\_, II - \_\_\_\_, III - \_\_\_\_.

• задания на установление правильной последовательности: участник должен установить правильную последовательность действий, шагов, операций и др.

14. Установите правильную последовательность выдалбливания проушины:

- А) поперечное надрубание дна  
Б) наклонное вырубание  
В) углубление дна  
Г) долбление с противоположной стороны

Ответ: \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_.

15. Установите правильную последовательность работ по ремонту и обслуживанию автомобиля на станции:

- А) оценка технического состояния автомобиля
- Б) приемка автомобиля
- В) выдача-получение задачи на ремонт и обслуживание автомобиля
- Г) контроль качества выполненных работ по ремонту и обслуживанию автомобиля
- Д) выполнение ремонта автомобиля.

Ответ: \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_.

16. Установите правильное соответствие названий природных абразивных материалов и их назначения

Абразивный материал		Применение	
I	Кварц	А	Применяется для изготовления наждачных брусков
II	Наждак	Б	Используется в виде порошков и паст для доводочных материалов
III	Корунд	В	Используется для шлифовальных шкурок на бумажной основе

Ответ: I - \_\_\_\_, II - \_\_\_\_, III - \_\_\_\_.

17. Установите правильное соответствие

Последовательное и параллельное соединение		Формулы силы тока, напряжения, сопротивления для последовательного и параллельного соединения	
I		А	$I = I_1 + I_2 + I_3$
		Б	$U = U_1 + U_2 + U_3$
II		В	$R = R_1 + R_2 + R_3$
		Г	$R = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3$

Ответ: I - \_\_\_\_, \_\_\_\_, II - \_\_\_\_, \_\_\_\_.

• задания на установление правильной последовательности: участник должен установить правильную последовательность действий, шагов, операций и др.

18. Установите правильную последовательность изготовления гайки (смотри на рисунке):

- А) накернить центр отверстия, просверлить отверстие
- Б) выбрать и разметить заготовку
- В) нарезать резьбу
- Г) отпилить припуски, опилить по контуру, отшлифовать поверхности
- Д) выполнить отделку, проконтролировать качество
- Е) отогнуть лапки



Ответ: \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_.

Рисунок «Гайка-барашек»

19. Установите правильную последовательность работ по ремонту и обслуживанию автомобиля на станции:

- А) оценка технического состояния автомобиля
- Б) приемка автомобиля
- В) выдача-получение задачи на ремонт и обслуживание автомобиля
- Г) контроль качества выполненных работ по ремонту и обслуживанию автомобиля
- Д) выполнение ремонта автомобиля.

Ответ: \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_.

20. Перечислите четыре элемента, повышающие твердость и тугоплавкость, которые имеют в своем составе твердые сплавы – карбиды:

---

---

---

---

- задание, требующее решения, логического мышления и творческого подхода.

### 21. Кейс - задание Сконструируйте шкатулку

#### *Технические условия:*

- A. Материал изготовления определите самостоятельно и укажите в эскизе.
- B. Составьте эскиз шкатулки.
- C. Оборудование

- D. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

---

---

---

- E. Перечислите инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данного изделия.

---

---

---

---

- F. Предложите вид отделки данного изделия.

---

- G. Учитывается дизайн готового изделия.

Эскиз
-------