

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников

2023/24 учебный год

Технология (теория, юноши)

7-8 класс

ТМ-8-02
Код/шифр

Ф.И.О. Киреев Владимир Владимирович

класс

8

полное наименование образовательной организации

МБОУ СОШ № 2

24 сентября 2023

Всероссийская олимпиада школьников по технологии 2023/2024 учебного года  
номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП – 7 – 8 класс

теоретический тур

(1-19 тестовые задания оцениваются в 1 балл, 20 задание – в 6 баллов)

- вопросы типа «Верно/Неверно»: участник должен оценить справедливость приведенного высказывания. Прочитайте высказывание, напишите справа «верно» или «неверно».

1. Зенковка применяется в процессе снятия фаски с верхней части отверстий, а также для получения углублений конической формы. А зенкер применяется для увеличения диаметра и получения более качественной поверхности отверстия - Верно

2. Ерунок используется для разметки и измерения углов  $45^\circ$  и  $135^\circ$ . А малка применяется для проверки и разметки косых углов - неверно

3. Техническую систему, в которой имеется хотя бы три необходимые части: двигатель, трансмиссия, рабочий орган, уже можно назвать машиной - Верно

- вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных: в каждом вопросе из 5-6 вариантов ответа нужно выбрать единственный верный (или наиболее полный) ответ. Отметьте знаком «+» правильный ответ.

4. Какой элемент головки токарного резца выполняет основную работу резания?

- А) Передняя поверхность
- Б) Вершина резца
- + В) Главная режущая кромка
- + Д) Главная задняя поверхность
- Е) Вспомогательная задняя поверхность

5. В процессе выполнения творческого проекта осуществляется также разработка технологической документации. О каком этапе выполнения проекта идет речь?

- + А) Подготовительный
- Б) Конструкторский
- В) Технологический
- Г) Изготовление изделия
- Д) Заключительный

- 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. К механическим свойствам стали относятся:






- + А) Твердость
- + Б) Прочность
- В) Ковкость
- Г) Вязкость
- Д) Упругость
- Е) Пластичность

7. В механизмах применяют разные виды передач движения. Валы, оси вращения которых перекрещиваются, можно увидеть в таких передачах, как:

- А) Зубчатая передача (цилиндрическая) с прямыми зубьями  
Б) Зубчатая передача (цилиндрическая) с шевронными зубьями  
В) Косозубая цилиндрическая передача  
Г) Червячная передача  
Д) Реечная передача

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

8. Напишите условные графические обозначения на электрических схемах

А 	Г 	А - _____	Г - _____
Б 	Д 	Б - _____	Д - _____
В 		В - _____	

9. Определите, насколько делений лимба (1 дел. = 0,5 мм) следует повернуть маховик продольной подачи, если из заготовки длиной 50 мм необходимо изготовить деталь длиной 46 мм?

Ответ: 10 дел.

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

10. Перечислите четыре вида пластмасс:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. На современном этапе мир машин огромен и разнообразен, поэтому их подразделяют по функциональному назначению на 3 большие группы. Перечислите их:

легковые, грузовые, тракторы

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

12. Установите правильное соответствие между способом художественной обработки металла и его описанием

Способ		Описание	
I	Басма	А	Способ обработки тонкого листа металла путем выдавливания для получения рельефного рисунка
II	Чеканка	Б	Способ обработки листового металла ударами молотка по спец.инструменту, имеющему выступы, до получения неглубокого рельефа
III	Выколотка	В	Способ обработки листового металла ударами, в результате чего получают выпуклые и вогнутые детали сложной формы

Ответ: I - Б, II - В, III - А.



13. Установите правильное соответствие

Формула		Описание	
I	$i = \frac{D_{\text{больш}}}{D_{\text{маленьш}}}$	А	Передаточное отношение в зависимости от диаметров шкивов
II	$n_2 = \frac{n_1 \cdot D_1}{D_2}$	Б	Передаточное отношение в зависимости от числа зубьев зубчатых колес
III	$i = z_{\text{большее}} : z_{\text{меньшее}}$	В	Частота вращения ведомого шкива
IV	$n_2 = \frac{n_1 \cdot z_1}{z_2}$	Г	Частота вращения ведомого колеса

Ответ: I - Б, II - А, III - Г, IV - В.

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

14. Установите правильную последовательность изготовления ручки для напильника (смотри на рисунке):

- строгать ребра до восьмигранника и пропиливать под трезубец паз
- выбрать заготовку, разметить центры торцов и ребра восьмигранника, сверлить один торец
- закрепить заготовку на станке, точить цилиндр по всей длине
- разметить заготовку по длине, точить цилиндр под кольцо
- снять деталь, отпилить и зачистить торцы
- точить фасонную поверхность, подрезать торцы

Ответ: Б, А, В, Г, Д, Е.

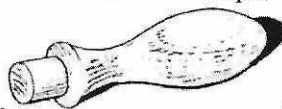


Рисунок «Ручка для напильника»

15. Установите правильную последовательность выдалбливания проушины:

- поперечное надрубание дна
- наклонное вырубание
- углубление дна
- долбление с противоположной стороны

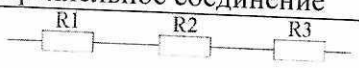
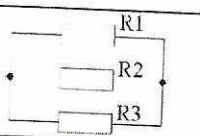
Ответ: Б, А, В, Г.

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 - Б, II - А, III - В.

17. Установите правильное соответствие

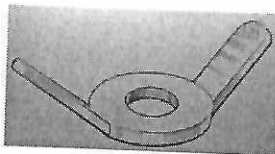
Последовательное и параллельное соединение		Формулы силы тока, напряжения, сопротивления для последовательного и параллельного соединения	
I		А	$I = I_1 + I_2 + I_3$
		Б	$U = U_1 + U_2 + U_3$
II		В	$R = R_1 + R_2 + R_3$
		Г	$R = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3$

Ответ: I - Б, А, II - В, Г.

• 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: Б, Г, А, В, Е, Д.

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: Б, А, В, Г, Д.

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

20. Кейс - задание: Опишите процесс изготовления металлического флюгера в следующей последовательности:

- А. выберите материал;
- Б. нарисуйте эскиз 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

ТМ-8-02
Код/шифр

45