

19

Шифр участника ТТТ-9-10

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП, 2022-2023 учебный год  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

**9 КЛАСС**

**Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»**

**Уважаемый участник олимпиады!**

Вам на теоретическом туре предложено 21 задания, из которых 5– общие задания, 15 – специальные задания, 1 – кейс задание. Задача участника - внимательно ознакомиться с предложенными вопросами и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой. Творческое задание №21 (кейс задание) оценивается в 5 баллов. Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 25 баллов. Длительность 1-го тура (теоретического) составляет 90 минут.

**Общая часть**

1. При выполнении проекта учащийся 9 класса решил применить для отделки изделия медную фольгу. Через некоторое время после презентации проекта медное покрытие потускнело.

*Предложите способы, позволяющие сохранить цвет и блеск медной фольги в течение длительного времени*

Ответ нанести либо лаковое либо восковое покрытие  
предотвратить окисление меди.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

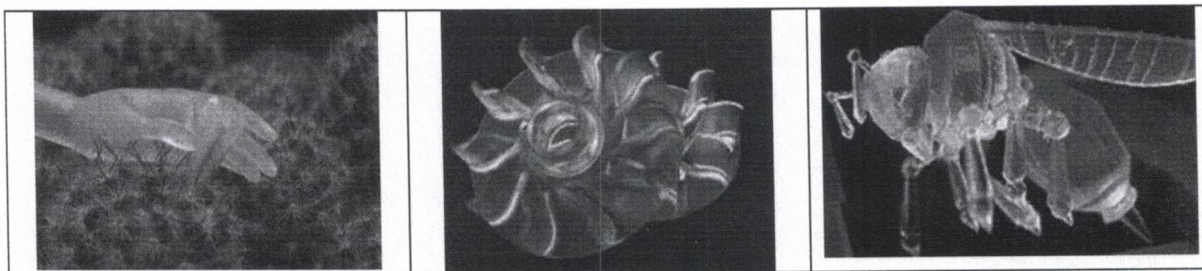
\_\_\_\_\_

2. Какая из приведенных формул закона Ома для участка цепи является правильной? Укажите букву правильного ответа

|        |                 |                 |
|--------|-----------------|-----------------|
| $I=RU$ | $I=\frac{R}{U}$ | $I=\frac{U}{R}$ |
| А      | Б               | В               |

Ответ: В

|

Шифр участника ТТТ-9-103. *Отметьте знаком + правильный ответ при выборе технологии*

— 3D-печать, с помощью, которой объект формируется из жидкого фотополимера, затвердевающего под воздействием лазерного или ультрафиолетового излучения. Процесс формирования объекта происходит в ванне с жидким фотополимером.

- 1 -  - лазерная стереолитография (SLA)  
 2 -  - прямое лазерное спекание (DMLS) в) выборочная лазерная пайка (SLM)  
 3 -  - выборочное лазерное спекание (SLS)  
 4 -  - электронно-лучевое плавление (EBM)  
 5 -  - трёхмерное ламинирование (LOM)

4. *Отметьте знаком + правильный ответ*

В выхлопных газах автобусов и автомобилей содержатся вещества, которые могут вызывать раковые опухоли нескольких локаций, включая кожу, легкие, кишечник.

*Какое общее название эти вещества имеют*

- 1 -  - мутагенные вещества  
 2 -  - ароматические вещества  
 3 -  - канцерогенные вещества  
 4 -  - сенсibiliзирующие вещества

5. *Отметьте знаком + все правильные ответы:*

Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением двух, относятся к факторным доходам. Найдите две характеристики, «выпадающие» из общего ряда

- 1 -  - процент,  
 2 -  - рента,  
 3 -  - акция,  
 4 -  - прибыль,  
 5 -  - заработная плата,  
 6 -  - информация.



## Специальная часть

6. Приведите два примера неразъёмных соединений, применяемых в современном машиностроении.

Ответ: *Сталь, кардан*

7. Укажите из приведённых ниже видов (типов) передач поступательных или вращательных движений те, которые используются на школьном токарно-винторезном станке.

- 05
- a) Ременная;
  - b) Цепная;
  - c) Червячная;
  - d) Винтовая;
  - e) Реечная;
  - f) Зубчатая.
  - g) Фрикционная;
  - h) Кривошипно-шатунная.

8. Для правильной установки токарных резцов в резцовую головку (резцедержатель) необходимо убедиться, что вершина резца располагается?

- a) Выше центральной линии (оси) заготовки;
- b) По центральной линии (оси) заготовки;
- c) Ниже центральной линии (оси) заготовки.

9. Как должна располагаться режущая кромка над подошвой у рубанка?

- a) без перекоса с выступом на 0,3 — 0,5 мм;
- b) допускается небольшой перекос с выступом от 0,3 до 0,5 мм.
- c) без перекоса с выступом до 3 мм.

10. Как называется устройство, преобразующее механическую энергию в электрическую?

- a) Электродвигатель;
- b) Редуктор;
- c) Генератор;
- d) Мультипликатор.

11. Какой профиль имеет крепёжная резьба?

- a) Прямоугольный;
- b) Треугольный;
- c) Круглый;
- d) Упорный;
- e) Трапецеидальный.

Шифр участника ТТТ-9-10

12. Идентифицируйте условное обозначение, применяемое в схематическом обозначении эл.цепи (Рис. 1).

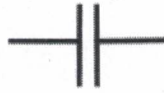


Рис. 1.

- a) Резистор;
- б) Трансформатор;
- с) Конденсатор;
- д) Предохранитель.

13. От чего зависит максимальная допустимая мощность проводника?

- a) от материала, из которого он изготовлен;
- б) от размера поперечного сечения;
- в) от размера поперечного сечения и материала из которого он изготовлен.

14. Частоту вращения заготовки на токарном станке позволяет изменять:

- а) задняя бабка;
- б) суппорт;
- в) коробка подач;
- г) коробка скоростей.

15. С помощью какого инструмента нарезается внутренняя резьба?

- а) плашки и воротка;
- б) плашки и метчика;
- в) метчика и воротка;
- г) плашки и плашкодержателя.

16. Профессия «инженер» относится к сфере деятельности:

- a) человек — человек
- б) человек — художественный образ
- в) человек — техника
- г) человек — знаковая система
- д) человек — природа

17. Толщина детали должна быть 30 мм, а заготовка имеет толщину 34 мм. Её надо обработать с обеих сторон. Припуск на обработку одной стороны детали равен:

- a) 0,25 мм;
- б) 1 мм;
- в) 3 мм;
- г) 2 мм.

Шифр участника ТТТ-9-10 5

18. Диаметр заготовки равен 40 мм, а требуемый диаметр 38 мм. Какова должна быть глубина резания:

- 1
- а) 2 мм;
  - б) 0,5 мм;
  - в) 1 мм;
  - г) 1,5 мм.

19. Из приведённых материалов сплавами являются:

- 0,5
- а) алюминий;
  - б) сталь;
  - в) чугун;
  - г) серебро;
  - д) бронза.

20. Для передачи информации в телевидении используются:

- 1
- а) ультразвук;
  - б) инфразвук;
  - в) электромагнитные волны;
  - г) поле тяготения.

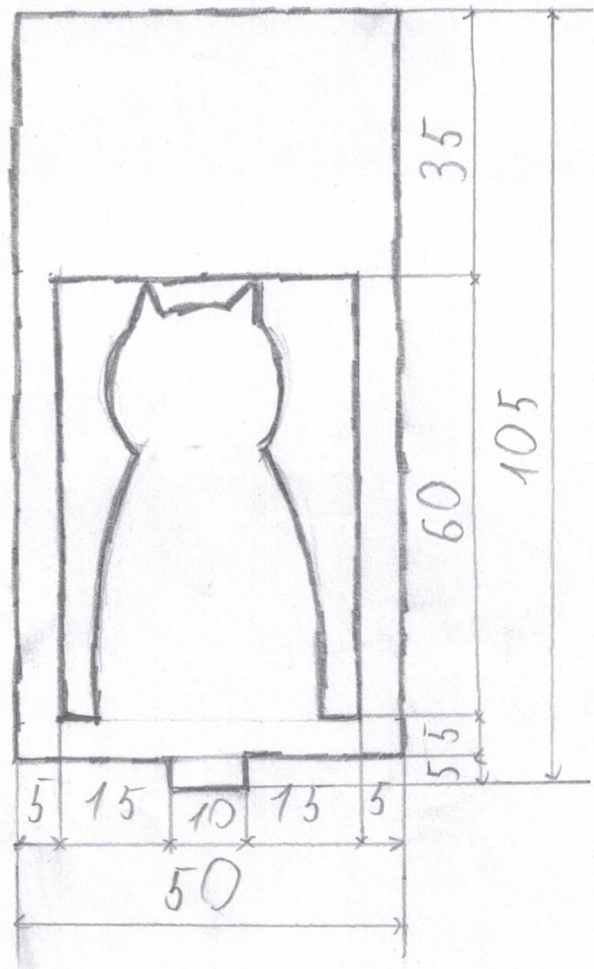
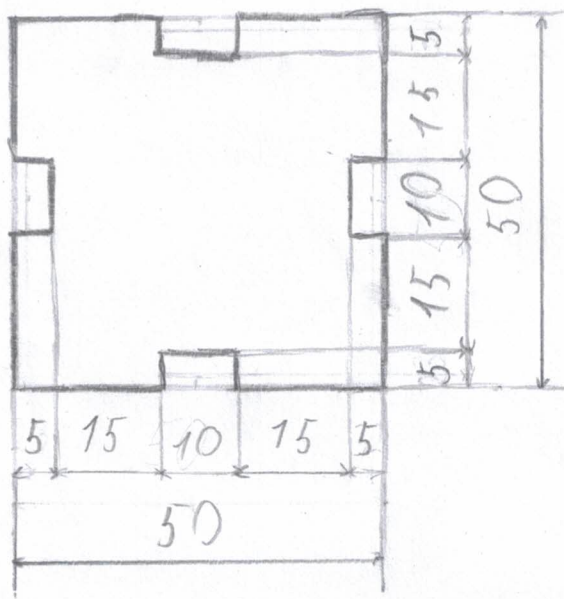
### 21. Творческое задание

Необходимо изготовить на токарном станке изделие «Деревянный стакан для хранения карандашей».

1. Выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров – 2 балла.
2. Требуется выбрать и обосновать материал для изготовления изделия. – 2 балла.
3. Художественная отделка – 1 балл.

14





5

Я выбрал фанеру т.к. он подходит под вышивку и ткань.