

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ

2023-2024 учебный год

## **(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)**

### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

возрастная группа (9 классы)

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (90 минут).

Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;

- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;

- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;

- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;

- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;

- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 25 баллов.

### ***Общая часть***

1. Появлению профессии графический дизайнер способствовало развитие компьютерной техники и соответствующего программного обеспечения. Из представленного списка выберите только те программы, применение которых позволяет человеку данной профессии осуществлять свою деятельность в области графического дизайна. Выберите все правильные ответы.

- A) Adobe Photoshop
- Б) Sketch 3
- В) Adobe Illustrator
- Г) Figma
- Д) Adobe InDesign
- Е) Open Office.org Calc
- Ж) MBSAxapta, Navision
- З) iRenaissance

2. Современные станки для лазерной резки материалов могут быть укомплектованы лазерными головками следующих типов. Выберите все правильные ответы.

- A) оптоволоконные
- Б) твёрдотельные
- В) диодные
- Г) CO<sub>2</sub> (углекислотные)
- Д) НХ<sub>2</sub> (хромоникелевые)
- Е) мягкотельные
- Ж) терристорные

3. Выберите верное утверждение:

A) бизнес-план является рабочим документом, описывающим все основные аспекты создания и развития бизнеса;

Б) бизнес-план является конфиденциальным документом, содержание которого не должны знать партнеры по бизнесу;

В) бизнес-план является основным и обязательным документом при организации собственного дела.

4. Установите соответствие между станками и их описанием.

|    |                           |    |   |
|----|---------------------------|----|---|
| 1. | Специальные станки        | А. | Предназначены для выполнения разнообразных операций на деталях разной формы, изготовленных из разных материалов |
| 2. | Универсальные станки      | Б. | Могут быстро переналаживаться для обработки деталей разной формы  |
| 3. | Специализированные станки | В. | Предназначены для обработки деталей определенной формы и для выполнения определённых операций                   |

5. Дайте название типу темперамента, описанному ниже.

Экспрессивный тип темперамента с сильной, но неустойчивой нервной системой, для которого свойственны стремление доминировать, энергичность, слабый самоконтроль. У такого человека часто меняется настроение, он непредсказуем, стремится успевать везде. Какие профессии вы рекомендовали бы такому человеку (не менее 3)?

6. Восстановите последовательность слов в определении понятия «функции рынка».

Функции рынка – это которые на воздействия оказывает экономику направления , рынок

7. Распределите средства производства: топливо, животные, полуфабрикаты, энергия, станки, компьютерная техника, по группам.

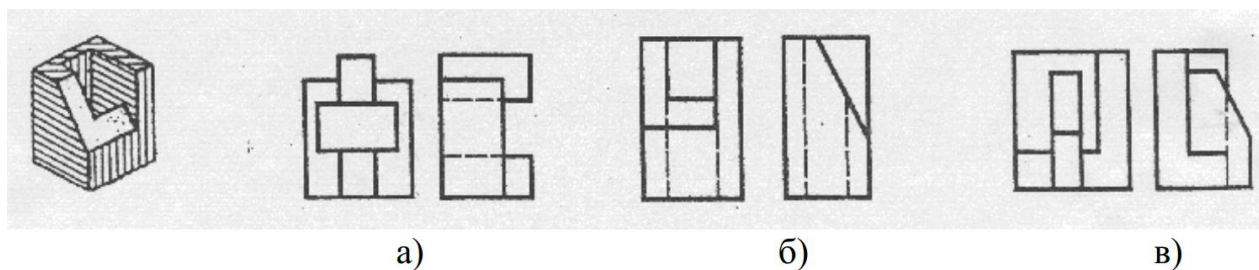
А) Оборотные средства: \_\_\_\_\_

Б) Основные средства: \_\_\_\_\_

8. Установите соответствие между русскими учеными-изобретателями и их изобретениями, открытиями:

|    |                |    |  |
|----|----------------|----|--|
| 1. | Кулибин И.П.   | А. | изобретатель первой в России паровой машины;               |
| 2. | Ломоносов М.В. | Б. | механик, сконструировавший подвесной мост;                 |
| 3. | Ползунов И.И.  | В. | изобретатель, разработавший и изготовивший карманные часы; |
| 4. | Нартов А.К.    | Г. | ученый, открывший закон сохранения материи и движения;     |
|    |                | Д. | механик, изобретатель станков с механическим суппортом;    |

9. Определите, какие проекции соответствуют модели, показанной слева на наглядном изображении.



10. Для каких, из приведённых ниже, потребителей электрической энергии важно соблюдать полярность при подключении к источникам постоянного тока?

- А) лампа накаливания;
- Б) светодиоды;
- В) нагревательные элементы;
- Г) электродвигатели.

### ***Специальная часть***

11. Найдите правильные продолжения предложениям.

|    |                                 |    |  |
|----|---------------------------------|----|--|
| 1. | Принцип разомкнутого управления | А. | устройство автоматического управления, установив величину возмущения, компенсирует в регулируемом объекте то, что в нём изменило возмущающее |
|----|---------------------------------|----|--|

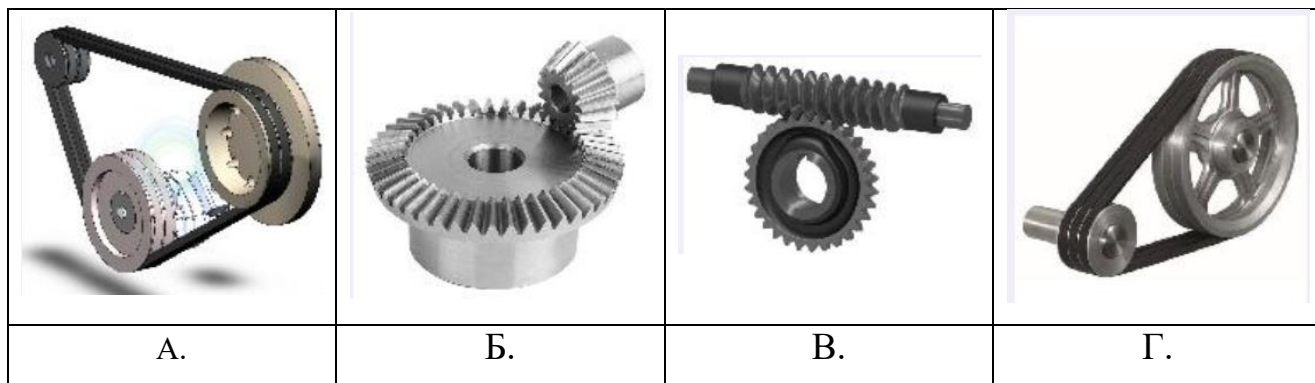
|    |                                  |    |  |
|----|----------------------------------|----|--|
|    |                                  |    | воздействие  |
| 2. | Принцип управления по возмущению | Б. | автоматические системы управления воздействуют на управляемый объект только в том случае, если поступила информация об отклонении в состоянии или работе данного объекта |
| 3. | Принцип управления по отклонению | В. | автоматическое управление функционированием управляемого объекта не зависит от внешних воздействий   |

12. Вставьте пропущенное слово. \_\_\_\_\_ графическое изображение состоит из отдельных маленьких прямоугольников – пикселей.

Размеры таких прямоугольников настолько малы, что при просмотре в обычном масштабе неразличимы. Проблема таких изображений возникает при увеличении масштаба.

13. Достаточно широкое применение при изготовлении материалов сегодня получила специально подготовленная измельчённая древесная щепа. Одним из прогрессивных материалов является арболит. Из этого материала делают специальные блоки для строительства зданий и сооружений. Самым распространённым размером арболитовых блоков является 500×300×200 мм. Назовите вяжущее вещество (компонент), из которого, вместе со щепой, состоят такие арболитовые блоки.

14. Из предложенных рисунков выберите тот, на котором изображена червячная передача.



15. Штукатурные растворы готовят из вяжущих веществ и заполнителей. К вяжущим материалам относятся:

А) Глина, известь, цемент, гипс и др.

Б) Клей ПВА, бустилат и др.

В) Песок, щебенка, гравий и др.

16. Верны ли следующие утверждения: (укажите ответы на предложенные утверждения Да/Нет)

Датчик расстояния — это устройство, которое используется для измерения длины, высоты и ширины объекта. Для удобства датчик встраивают в корпус, программируют его и придают компактный вид. Особенности работы ультразвукового датчика являются:

| Утверждения |  | Да | Нет |
|-------------|--|----|-----|
| 1.          | Объекты с темной поверхностью определяет, как удаленные на большое расстояние                        |    |     |
| 2.          | Если объекты изготовлены из мягкого, пористого материала, поглощающего звук – расстояние сокращается |    |     |

17. Установите соответствие между этапами учебного проектирования и видами деятельности:

| Вид деятельности   | Этап проектирования |
|--|---------------------|
| 1. Сбор, изучение и обработка конструкторской информации по теме проекта | А) заключительный   |
| 2. Составление конструкторской документации                              | Б) технологический  |
| 3. Отработка навыков выполнения технологических операций                 | В) поисковый        |
| 4. Подготовка и проведение презентации проекта                           |                     |

18. Дайте определение термину «техносфера» и приведите примеры компонентов техносферы из своего ближайшего окружения.

19. В своей поэме «Полтава» А.С. Пушкин писал:

Горит восток зарёю новой.

Уж на равнине, по холмам

Грохочут пушки. Дым багровый

Кругами всходит к небесам

Навстречу утренним лучам.

Полки ряды свои сомкнули.

В кустах рассыпались стрелки.

Катятся ядра, свищут пули...

Большинство историков говорят о превосходстве русской артиллерии в Полтавской битве, достигнутом благодаря развитию технологий. Назовите материалы, из которых были изготовлены русские пушки того времени, и укажите технологию их изготовления.

20. Дайте название народных промыслов, указанных на рисунках:

|   |  |   |
|---|--|---|
|  |  |  |
| А.  | Б.   | В.  |

Максимальный балл –20



## ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ - КЕЙС-ЗАДАЧА.

Вам необходимо разработать технологическую документацию изделия «Рамка для фотографий», состоящую из 3 - 4 деталей.

Разработанная модель изделия должна отличаться от предлагаемого варианта.



### Задание

- Разработайте чертёж изделия «Рамка для фотографий» с указанием габаритных размеров (разместите чертёж на дополнительном листе с изображением рамки и основной надписи);
- Изобразите эскиз изделия «Рамка для фотографий» с проработанными элементами художественного и дизайнерского решений изделия (эскиз разместите на дополнительном разлинованном листе).
- Укажите инструмент, приспособления, оборудование и название технологических операций для изготовления изделия «Рамка для фотографий»;
- Укажите название вида декоративной обработки изделия.

*Максимальный балл – 5*