ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ

**(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

возрастная группа (9-11классы)

***Уважаемый участник олимпиады!***

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура \_3\_ академических часа (\_120\_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. Главные цели дизайна

А. Облегчить взаимодействие человека с изделием

Б. Способствовать созданию комфортных условий для физической иумственной деятельности

В. Совершенствование действующей продукции

Г. Все ответы верны

2. К какому виду лазера относится эксимерные лазеры?

А. Твердотельные;

Б. Газовые;

В. Полупроводниковые;

Г. Лазеры на свободных электронах.

3. Предприниматель вложил средства в акции компании по созданию умных часов «ViP». Вложения оказались успешными, и на третий год предприниматель купил акций в 2 раза больше, чем в первый год, на пятый год он приобрёл акций в 3 раза больше, чем на третий год, а на седьмой год – в 5 раз больше, чем на третий год. Общее количество приобретённых с третьего года акций составило 90 штук. Определите сумму вложений предпринимателя в 3-м, 5-м и 7-м годах, если стоимость одной акции 3 000 руб.

4. Для сохранения природных ресурсов и уменьшения выбросов парниковых газов во многих странах увеличивается использование

А. Тепловой энергии;

Б. Солнечной энергии;

В. Ветровой энергии;

Г. Гидроэнергии;

5. Установите соответствие между профессией и объектом труда.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Микробиолог |  | А. | Техника |
| 2. | Программист |  | Б. | Природа |
| 3. | Журналист |  | В. | Знаковые системы |
| 4. | Дизайнер |  | Г. | Человек |
| 5. | Металлург |  | Д. | Художественный образ |

6. При публичной и массовой коммуникации, когда общается большое

Количество людей, применяют необходимые социальные технологии.

Какая технология из перечисленных лишняя.

А. Новостная лента;

Б. Социальная сеть;

В. Телефонная сеть;

Г. Технологии средств массовой информации (СМИ).

7. При построении и разработке технологического процесса на производстве технолог учитывает следующие факторы:

А. Форму и размеры заготовки;

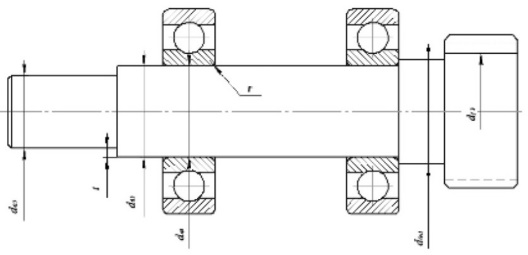
Б. Характеристику оборудования;

В. Цены на материалы;

Г. Точность размеров.

8. История изобретения и модернизации шариковой ручки является частью технологического развития мировой цивилизации. Определите соответствие изобретений и технических модернизаций шариковой ручки– авторам идей.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Пол Фишер | А. | Разработка массового производства шариковых ручек со сменным стержнем |
| 2. | Джон Лауд | Б. | Ручка для условий невесомости  («космическая ручка») |
| 3. | Марсель Бик | В. | Первый патент на прототип  современной шариковой ручки |

9. По представленному изображению определите количество подшипников, в которых закреплён вал.

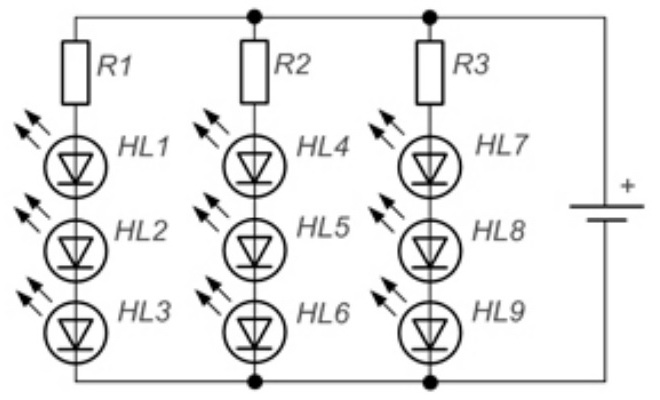
А. 1

Б. 2

В. 3

Г. 4

10. По представленной схеме определите, какие из светодиодов продолжат свою работу при выходе из строя светодиодовHL7 иHL5.

А. HL1

Б. HL2

В. HL3

Г. HL4

Д. HL5

Е. HL6

Ж. HL7

З. HL8

И. HL9

***Специальная часть***

11. Комплексная автоматизация производства это:

А. Высший уровень автоматизации, где все функции управления и контроля переданы автоматическим системам;

Б. Автоматизация отдельных производственных операций;

В. Автоматизация, которая предусматривает применение автоматических устройств в рамках производственного цеха и даже завода в целом или, например, на электростанции др.

12. При выполнении чертежа цилиндрической детали в соответствии с ГОСТ допускается указывать диаметр отверстия

А. Знаком Ø или буквой D;

Б. Только знаком Ø;

В. Знаком Ø или буквой d;

Г. Только буквой Ф.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Утверждения | Да | Нет |
| 1. Древесина липы является очень плотной. |  |  |
| 2. Влажность древесины зависит от ее текстуры. |  |  |
| 3. Древесина акации является очень твердой. |  |  |
| 4. Чем древесина суше, тем она более упругая. |  |  |
| 5. У свежеспиленного дерева влажность древесины равна 5% |  |  |

14. На изображении представлен ленточнопильный станок. Для обработки каких материалов он предназначен?



А. Преимущественно для обработки древесины;

Б. Преимущественно для обработки пластмасс;

В. Преимущественно для обработки металлов;

Г. Преимущественно для обработки композитных материалов.

15. Что запрещается ремонтировать самому в квартире:

А. Электрический звонок;

Б. Газовую плиту;

В. Краны;

Г. Замки

16. Как называют человекоподобных роботов?

А. Гуманоиды;

Б. Актроиды;

В. Астероиды;

Г. Коботы.

17. В ходе выполнения конструкторско-технологического этапа проекта учащийся 9 класса Тимофей применил сверло для зенковки просверленного в стальном корпусе отверстия. Как Вы считаете, допустим ли такой способ обработки отверстия для проектной деятельности?

А. Нет, применение зенковки отверстий не разрешается при выполнении проекта;

Б. Зенковка отверстий допустима, но выполнять её следует специальным инструментом;

В. Да, такой способ допустим;

Г. Автор проекта применил ошибочный термин, существует только технологическая операция, которая называется зенкерование отверстий и выполняется она зенкером.

18. Выберите верное утверждение:

А. Техносфера — это жизненное пространство, наполненное искусственными объектами, которые создали люди для удовлетворения своих потребностей;

Б. Техносфера — это заводы, фабрики, дома, дороги, станки, машины, приборы, созданные человеком растения и животные, даже одежда и обувь, а также многое-многое другое, что окружает нас и чем мы постоянно пользуемся;

В. Техносфера — Это совокупность объектов и процессов, созданных людьми для удовлетворения своих потребностей

Г. Все утверждения верны.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Утверждения | Да | Нет |
| 1. При точении заготовка вращается, а резец перемещается вдоль ее оси. |  |  |
| 2. Твердость резца должна быть меньше твердости заготовки. |  |  |
| 3. Основную работу резания выполняет вспомогательная режущая кромка резца. |  |  |
| 4. Проходными резцами обтачивают наружные поверхности заготовок. |  |  |
| 5. Если резец затупился, то обрабатываемая поверхность будет очень шероховатой. |  |  |

20. Установите соответствие видов художественно-прикладной обработки материалов и их названиями:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  |  | А. | Просечной металл |
| 2. |  |  | Б. | Тиснение по фольге |
| 3. |  |  | В. | Басма |

*Максимальный балл –****20***

**ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянное кольцо для карниза». Процесс изготовления должен включать обязательное применение технологической машины, осуществляющей процессы резания материалов (без ПУ и ЧПУ). Назначение изделия: служить основой для крепления штор, способствовать свободному перемещению закреплённой шторы по штанге карниза. Определённые Вами габаритные размеры, выбранные материалы, указанные технологические операции и предлагаемые компоненты технологии изготовления должны обеспечивать возможность изготовления предлагаемого изделия выбранным способом и его дальнейшее долговременное функционирование в соответствии с указанным в задании назначением.

*1) Начертите эскиз данного изделия и укажите габаритные размеры.*

*2) Укажите материал изготовления и его характерные свойства (конкретизируйте породу древесины и свойства).*

*3) Укажите применяемые инструменты, приспособления и применяемую(-ые) технологическую(-ие) машину(-ы) для разметки и изготовления изделия.*

*4) Укажите выполняемые технологические операции.*

*5) Укажите предлагаемый Вами вид декоративной отделки.*

*Максимальный балл –5*