

ШИФР УЧАСТНИКА _____

**Задания для участников
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

**Продолжительность выполнения заданий - 90 минут
Максимальное количество баллов - 25 баллов**

Уважаемый участник!

Перед выполнением задания внимательно прочитайте инструкцию:

1. На выполнение всех заданий I тура отводится 1,5 часа (90 минут).
2. Первый тур олимпиады включает 21 задание. Правильный ответ на задания с 1 по 20 оценивается по 1 баллу. Задание 21 оценивается в 5 баллов.
3. Максимальная общая сумма баллов за решение всех заданий – 25.
4. Персональные данные запишите только на титульном листе, остальные листы, на которых вы будете писать ответы на задачи, не подписывайте.
5. Ответы пишите авторучкой с синей или черной (гелиевой) пастой (чернилами).
6. Черновики не проверяются и не оцениваются.
7. Задача участника – внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой.

Желаем удачи!

Общие разделы

1. По графическому изображению линии определите ее назначение на чертеже.

- 1) линия видимого контура;
- 2) центровая и осевая линия;
- 3) размерная линия;
- 4) линия невидимого контура.

Ответ: _____

2. Основными областями применения лазеров в мире являются:

- 1) медицина;
- 2) обработка материала;
- 3) телекоммуникации (система связи), оптическая память и обработка информации.

Расположите в порядке убывания применение лазеров на мировом рынке.

Ответ: _____

3. Расположите в хронологическом порядке перечисленные ниже изобретения.

Ответ запишите в виде последовательности цифр:

- 1) 3D принтер;
- 2) паровой двигатель;
- 3) лазер;
- 4) электродвигатель.

Ответ: _____

4. Соотнесите электронные компоненты с их назначением.

	Название		Назначение
1	Макетная плата	А	Электронный прибор, который начинает светиться при прохождении через него электрического тока.
2	Резистор	Б	Это компонент электрической цепи, который используется для усиления, генерирования и преобразования электрического сигнала.
3	Светодиод	В	Это компонент электрической цепи, который может изменять своё сопротивление в зависимости от степени освещенности.
4	Фоторезистор	Г	Поле с большим количеством крошечных отверстий, в которых расположены контактные разъемы для установки деталей.
5	Транзистор	Д	Элемент электрической цепи, предназначенный для изменения тока и напряжения.

Ответ:

1	2	3	4	5

5. Эстетическое оформление функциональных изделий – сфера деятельности:

- 1) проектировщика;
- 2) дизайнера;
- 3) конструктора;
- 4) технолога.

Ответ: _____

Специальная часть

6. Какая из перечисленных хвойных пород древесины устойчива к загниванию?

- 1) сосна;
- 2) лиственница;
- 3) ель;
- 4) кедр.

Ответ: _____

7. В какой технике выполнена отделка деревянного блюда, показанного на рисунке?

- 1) геометрическая резьба;
- 2) контурная резьба;
- 3) прорезная резьба;
- 4) скульптурная резьба.

Ответ: _____



8. Вставьте пропущенные слова.

_____ - это комплекс, включающий в себя инженерные сети, бытовые приборы, и интеллектуальные подсистемы контроля и управления, благодаря которым обеспечивается высокая степень автоматизации и слаженная работа всего дома.

Ответ: _____

9. Размер детали по чертежу равен $49 \pm 0,2$ мм, годными являются детали имеющие размер:

- 1) 48,4 мм;
- 2) 50,1 мм;
- 3) 49,5 мм;
- 4) 49,2мм.




Ответ: _____

10. Специальные инструменты и приспособления, с помощью которых снимают старые обои?

- 1) игольчатый валик, скребок-шпатель;
- 2) концелярский нож, скребок;
- 3) валик, шпатель;
- 4) скребок-шпатель, концелярский нож.

Ответ: _____

11. Установите правильное соответствие:

Узор		Вид орнамента	
<i>а</i>		1	Древнегреческий
<i>б</i>		2	Древнерусский
<i>в</i>		3	Древнеегипетский

Ответ:

1	2	3

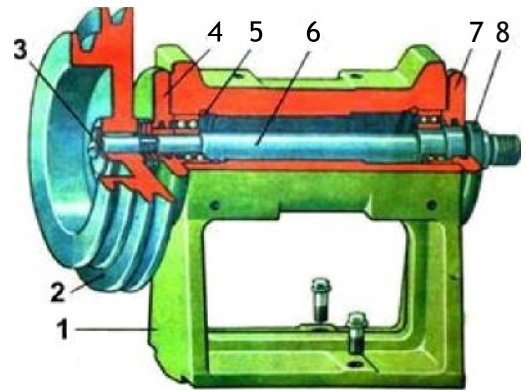
12. Установите правильное соответствие («Программирование роботов»)

Условное обозначение элемента блок-схемы алгоритма		Шаг алгоритма	
I		А	Принятие решения
II		Б	Выполнение действия
III		В	Начало или конец
IV		Г	Ввод или вывод

Ответ:

1	2	3	4

13. На рисунке показана передняя бабка токарного станка для обработки древесины. Соотнесите название деталей станка с их нумерацией на рисунке.



Корпус бабки	
Шпиндель	
Шкив ременной передачи	
Шайба со стопорным винтом	

Ответ: _____

14. Назовите вид термообработки, при которой сталь нагревают до определённой температуры, выдерживают при этой температуре, а затем медленно охлаждают вместе с муфельной печью.

Ответ: _____

15. Технологическая операция, заключающаяся в срезании с заготовки слоя древесины в виде тонкой стружки, называется...

- 1) пиление;
- 2) шкурение;
- 3) строгание;
- 4) сверление;
- 5) соединение.

Ответ: _____

16. Потребитель электрической энергии оплачивает за:

- 1) Количество электрических приборов в квартире (доме).
- 2) Расход энергии в темное время суток.
- 3) Общую мощность используемых электроприборов в квартире (доме).
- 4) Число членов семьи проживающих в данной квартире (доме).

Ответ: _____

17. Техносфера – это

- 1) совокупность технических приспособлений, закрепленных на сферической конструкции;
- 2) совокупность объектов и процессов, созданных людьми для удовлетворения своих потребностей;
- 3) совокупность машин и механизмов, созданных человеком.

Ответ: _____

18. Техническое творчество-это:

- 1) нахождение готовых технических решений в литературе;
- 2) нахождение готовых технических решений в Интернете;
- 3) нахождение готовых технических решений с помощью промышленного шпионажа;
- 4) создание нового технического решения в частности на основе анализа готовых технических решений;
- 5) выработка новых технических решений в результате бесед со специалистами.

Ответ: _____

19. Видами художественной обработки древесины является:

- 1) сверление;
- 2) строгание;
- 3) резьба;
- 4) роспись;
- 5) выжигание.

Ответ: _____

20. Для обработки материалов используются машины:

- 1) транспортные;
- 2) энергетические;
- 3) технологические;
- 4) информационные

Ответ: _____

Кейс-задание (творческое задание) (5 баллов)

21. Опишите процесс изготовления эмблемы на детский шкафчик в следующей последовательности:

1. Разработайте конструкцию изделия, используя метод фокальных объектов;
2. Выберите материал _____;
3. Нарисуйте эскиз с выбранными вами формой и размерами;
4. Опишите в технологической карте этапы изготовления изделия и необходимые во время работы оборудование, инструменты, приспособления _____

5. Предложите варианты декоративной отделки готового изделия.



Рис. Образцы эмблем на детский шкафчик

Место для эскиза