

Задания для участников
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Продолжительность выполнения заданий - 120 минут

Максимальное количество баллов - 25 баллов

Общая часть

Задание 1. Какой из перечисленных ниже простой механизм предназначен для передачи вращения?

- А) Рычаг
- Б) Колесо и ось
- В) Клин
- Г) Наклонная плоскость

Ответ: _____

Задание 2. Внимательно посмотрите на изображения инструментов. Выберите из них тот, который используется для обжима витой пары (кримпер):

			
А	Б	В	Г

Ответ: _____

Задание 3. Что входит в обязанности человека профессии ПРОЕКТИРОВЩИК-ЭРГОНОМИСТ?

- Д) Специалист, проектирующий роботизированные системы с учетом требований удобства и безопасности пользователей, исходя из их физических и психических особенностей.
- Е) Специалист, занимающийся подбором композитных материалов для производства деталей, механизмов, соединительных элементов робототехнических устройств с заданными характеристиками, в том числе с использованием 3D-печати.
- Ж) Специалист, разрабатывающий детские игрушки, игры, гаджеты и различные механизированные товары широкого потребления на основе программируемых роботов с учетом психофизиологических особенностей детского возраста.

З) Специалист, проектирующий системы управления промышленными и боевыми роботами через нейроинтерфейсы, позволяющие контролировать процесс как индивидуальным операторам, так и распределенным коллективам.

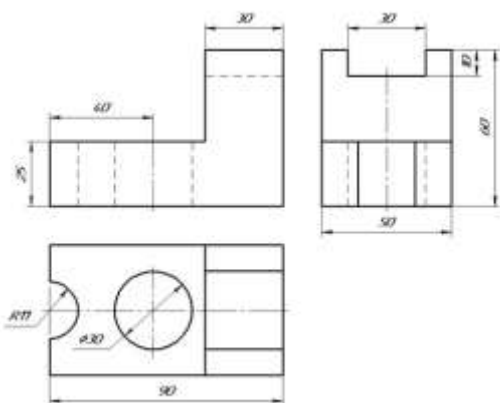
Ответ: _____

Шифр участника _____

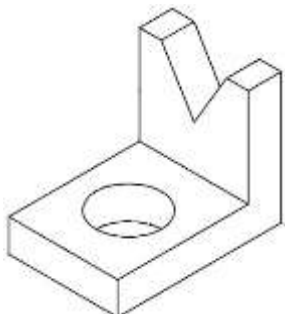
Задание 4. Для сборки деревянной конструкции Васе необходимо 55 саморезов размером 3,9х35 мм. Известно, что 500 таких саморезов весят 1 кг. Сколько саморезов останется у Васи после сборки, если он купил 150 грамм саморезов?

Ответ: _____

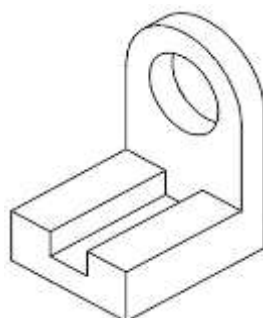
Задание 5. Внимательно посмотрите на 3 проекции и определите, какой детали они принадлежат?



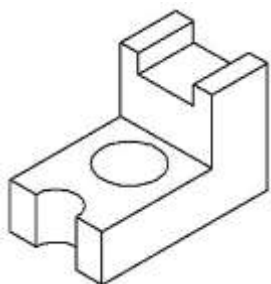
А)



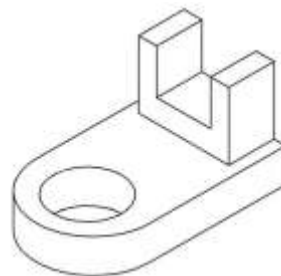
Б)



В)



Г)



Ответ: _____

Специальная часть

Задание 1. Художественная обработка металлов – очень древний вид ремёсел. Работать с металлами человечество начало на самой заре своего существования. Обработать металлы умели еще скифские племена в VII–IV веках до н. э. Древние славяне знали секретыковки, а в Киевской Руси кузнецы владели почти всеми основными видами обработки металла.

Шифр участника _____

Соотнесите изображение изделия ремесла и его название:

Название	Изображение
1. Ковка	А 
2. Литьё	Б 
3. Чеканка	В 
4. Скань	Г 
5. Плетение из проволоки	Д 

Шифр участника _____

6. Пропильной (просечной) металл	Е
--	--

Ответ: 1 – «___», 2 – «___», 3 – «___», 4 – «___», 5 – «___», 6 – «___».

Задание 2. Укажите правильную последовательность операций выполнения просечного декора

- А) опилование заусениц и острых кромок;
- Б) обработка просечного ажюра выколоточным молотком на свинцовой плите;
- В) перевод рисунка на металл;
- Г) шлифовка изделия наждачной бумагой;
- Д) нанесение чеканом декора;
- Е) просекание металла по размеченным контурам;

Ответ: 1 – «___», 2 – «___», 3 – «___», 4 – «___», 5 – «___», 6 – «___».

Задание 3. Защиту металлов и сплавов от негативных действий внешней среды называют? Выберите правильный ответ

- А) азотированием
- Б) цианированием
- В) антикоррозийной обработкой
- Г) диффузорной обработкой

Ответ: _____

Задание 4. Сплавления олова с медью позволило людям получить материал, который помог совершить рывок в развитии военной техники, какой это материал? Выберите правильный ответ

- А) латунь
- Б) дюралюминий
- В) бронза
- Г) баббит

Ответ: _____

Задание 5. Как называется группа конструкционных материалов, получаемых при соединении двух или нескольких однокомпонентных материалов? Выберите правильный ответ

- А) металлические

Шифр участника _____

- Б) неметаллические
- В) композиционные
- Г) аморфные

Ответ: _____

Задание 6. Продукцией, полученной путем обжатия слитков металла между вращающимися валками, является... *Выберите правильный ответ*

- А) отливка;
- Б) поковка;
- В) штамповка;
- Г) прокат;
- Д) волочение.

Ответ: _____

Задание 7. Какая насечка применяется на напильниках при обработке мягких металлов (баббит, свинец и др.)? *Выберите правильный ответ*

- А) одинарная
- Б) двойная (перекрестная)
- В) дуговая
- Г) рашпильная

Ответ: _____

Задание 8. Какой напильник используется для черновой обработки металлов и имеющий минимальное количество насечек? *Выберите правильный ответ*

- А) личной
- Б) бархатный
- В) драчевый
- Г) перличный

Ответ: _____

Задание 9. Основным рабочим инструментом для рубки металла является... *Выберите правильный ответ*

- А) зубило;
- Б) плашка;
- В) резак;
- Г) метчик.

Ответ: _____

Задание 10. Какой инструмент применяется для прорубания узких канавок в сплошном листовом металле? *Выберите правильный ответ*

- А) шерхебель

Шифр участника _____

- Б) зензубель
- В) крейцмесель
- Г) дронцмейсель

Ответ: _____

Задание 11. От чего зависит выбор массы молотка при рубке металла? *Выберите правильный ответ*

- А) от силы работающего;
- Б) от толщины заготовки;
- В) от длины заготовки;
- Г) от прочности заготовки;
- Д) от длины режущей кромки зубила;

Ответ: _____

Задание 12. Рассчитайте и *отметьте*, какой длины нужно взять проволоку диаметром 3 мм, чтобы изготовить из нее 10 колец для занавесей с внутренним диаметром 27 мм?

- А) 270 мм
- Б) 300 мм
- В) 850 мм
- Г) 942 мм

Ответ: _____

Задание 13. Процесс деформации металла при помощи специального инструмента, рабочая поверхность которого повторяет конфигурацию изготавливаемой детали, называется ...
Выберите правильный ответ

- А) штамповка;
- Б) литье;
- В) ковка;
- Г) заливка.

Ответ: _____

Задание 14. К какому виду соединений относится фальцевый шов? *Выберите правильный ответ*

- А) Сварным
- Б) Разъемным
- В) Неразъемным
- Г) Резьбовым

Ответ: _____

Задание 15. *Укажите правильную последовательность* операций при изготовлении чертилки из проволоки:

Шифр участника _____

- А) Согнуть конец заготовки в кольцо
- Б) Заточить рабочую часть заготовки
- В) Зачистить изделие
- Г) Выпрямить заготовку
- Д) Выбрать заготовку диаметром 4 мм, длиной 230 мм

Ответ: 1 – «___», 2 – «___», 3 – «___», 4 – «___», 5 – «___».

Задание 16. Кейс-задание (творческое задание) (5 баллов)

Проектирование процесса изготовления металлической коробочки
с применением фальцевого шва

Порядок работы:

1. Выполните чертеж изделия с заполнением основной надписи,
2. Перечислите инструменты, приспособления и оборудование, необходимые для изготовления изделия (не менее пяти наименований)

3. Перечислите, какие технологические операции необходимы для изготовления изделия.

Чертеж