

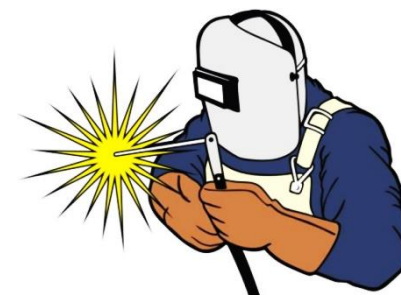
**Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области
"Оленегорский горнопромышленный колледж"**

ПОСОБИЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ ПО МДК 04.02 ОСНОВЫ СВАРОЧНОГО ДЕЛА

Группа 2АВ

Преподаватель: И. А. Иванова

2024



ЗАДАНИЕ 1

Каждый вопрос содержит 1 правильный вариант ответа, который оценивается в 1 балл. Ответьте на вопросы.



Сварным швом называют:

- а. Участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного клея;**
- б. Участок сварного соединения, образовавшийся в результате пластической деформацией присадочного металла;**
- с. Участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла;**

Какую дугу называют сварочной?

- a. Электромагнитное излучение большой плотности**
- b. Столб газоразрядной плазмы**
- c. Электрический разряд**

При прямой полярности:

- a. (-) на электроде, (+) на изделии**
- b. (+) на электроде, (-) на изделии**
- c. Не имеет значения**

Корень шва это:

- а. Часть сварного шва, расположенная на его лицевой поверхности;**
- б. Часть сварного шва, наиболее удаленная от его лицевой поверхности;**
- с. Часть сварного шва, расположенная в последнем слое;**

Стыковой шов это:

- а. Сварной шов таврового соединения;**
- б. Сварной шов стыкового соединения;**
- с. Сварной шов углового соединения;**

Угловой шов это:

- а. Сварной шов углового, таврового, нахлесточного соединения;**
- б. Сварной шов нахлесточного соединения;**
- с. Сварной шов таврового соединения;**

При обратной полярности:

- a. (-) на электроде, (+) на изделии**
- b. (+) на электроде, (-) на изделии**
- c. Не имеет значения**

Валиком называется:

- а. Металл сварного шва, наплавленный за один проход;**
- б. Металл сварного шва, наплавленный или переплавленный за один проход;**
- с. Металл сварного шва, переплавленный за два прохода;**

Возбуждение сварочной дуги производится:

- а. Твердым прикосновением электрода с поверхностью заготовки**
- б. Резким толчком заготовки электродом**
- с. Постукиванием или легким касанием электрода заготовки**

№10

Непрерывный шов это:

- а. Сварной шов с равномерными промежутками по длине;**
- б. Сварной шов без промежутков по длине;**
- с. Сварной шов с не равномерными промежутками по длине;**

Для чего при разделке металла на кромках оставляют притупление?

- а. Для обеспечения провара корня**
- б. Для увеличения объема сварочной ванны**
- с. Для предотвращения прожогов**

Прерывистым швом называется:

- а. Сварной шов с промежутками по длине;**
- б. Сварной шов без промежутками по длине;**
- с. Сварной шов с равномерными промежутками по длине;**

Многослойный шов это:

- а. Сваренный шов, поперечное сечение которого заварено в три слоя;**
- б. Сваренный шов, поперечное сечение которого заварено максимум в два слоя;**
- с. Сваренный шов, поперечное сечение которого заварено минимум в два слоя;**

№14

Подварочный шов это:

- a. Наибольшая часть двухстороннего шва;**
- b. Наименьшая часть двухстороннего шва;**
- c. Наименьшая часть одностороннего шва**

Цепным прерывистым швом называют:

- а. Двухсторонний прерывистый шов, у которого промежутки расположены по обеим сторонам стенки один против другого;**
- б. Двухсторонний прерывистый шов, у которого промежутки расположены против сваренных участков шва с другой стороны;**
- с. Двухсторонний прерывистый шов, у которого промежутки на одной стороне расположены против сваренных участков шва с другой стороны;**

№16

Для какого вида сварки используются сварочные трансформаторы:

- а. Сварка постоянным током**
- б. Сварка переменным током**
- с. Сварка в полевых условиях**

Какую внешнюю вольт-амперную характеристику может иметь источник питания для ручной дуговой сварки?

- а. падающую**
- б. жесткую**
- в. возрастающую**

Для какого вида сварки используются сварочные выпрямители:

- а. Сварка постоянным током**
- б. Сварка переменным током**
- в. Сварка в полевых условиях**

Какой узел отсутствует в сварочных трансформаторах?

- а. сердечник - магнитопровод**
- б. рукоятка плавной регулировки тока**
- с. инверторный блок**

Пересечение вольт-амперной характеристики дуги и внешней характеристики сварочного источника питания определяет:

- a. характеристику дуги**
- b. режим сварки**
- c. характеристику источника питания**

Инверторные источники питания преобразуют переменный ток сети в ток сварочной цепи с использованием

- а. промежуточного высокочастотного звена**
- б. промежуточного низкочастотного звена**
- с. первичным выпрямителем**

Напряжение холостого хода источника питания – это:

а. напряжение на выходных клеммах при разомкнутой сварочной цепи.

б. напряжение на выходных клеммах при горении сварочной дуги.

с. напряжение сети, к которой подключён источник питания.

Для однопостовых сварочных трансформаторов U холостого хода не должно превышать:

- a. 60-70В**
- b. 80-90В**
- c. 110-120В**

Выпрямители имеют маркировку:

- а. ВД**
- б. ТД**
- с. ВТД**

Какая из перечисленных характеристик не является техническим показателем источников питания?

- a. напряжение питания сети**
- b. пределы регулирования сварочного тока**
- c. внешняя характеристика**

Номинальные сварочный ток и напряжение источника питания — это:

- а. максимальные ток и напряжение, которые может обеспечить источник**
- б. напряжение и ток сети, к которой подключен источник питания**
- с. ток и напряжение, на которые рассчитан нормально работающий источник**

Инверторные источники питания обладают:

- а. большой массой и габаритами.**
- б. низким коэффициентом полезного действия.**
- в. бесступенчатым регулированием сварочного тока.**

Как выполняется плавное регулирование силы тока в трансформаторе?

- а. Путем изменения расстояния между обмотками**
- б. Не регулируется**
- с. Путем изменения соединений между катушками**

Что применяют для получения падающих характеристик и регулирования сварочного тока в многопостовых сварочных выпрямителях?

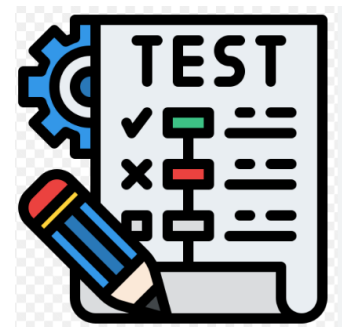
- a. конденсатор**
- b. балластный реостат**
- c. катушку обмотки**

Для чего используется обратный провод?

- а. Для соединения электрода с источником питания**
- б. Для соединения изделия с источником питания**
- с. Для соединения электрода с изделием**

ЗАДАНИЕ 2

Установите соответствие. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.



Соотнесите условные обозначения электродов с категорией по классификации

А. «У»**Б. «А»****В. «М»****Г. «Р»****Д. «Ц»****Е. «С»****Ж. «Б»****По толщине покрытия:****По видам покрытия:****Ответ:****Ответ:****4****Σ баллов задание 7**

ЗАДАНИЕ 3

**Ответьте на вопросы. Каждый правильный
ответ оценивается в 1 балл**



№	Вопрос	Ответ
1.	Какой источник питания преобразует ток с использованием высокочастотного звена?	Горн
2.	Какое оборудование применяется для регулирования сварочного тока в многопостовых сварочных выпрямителях?	Балластный
3.	Какие бывают сварочные посты?	
4.	Может ли электросварщик произвести подключение к сети сварочного оборудования?	
5.	Кабина сварочного поста должна иметь высоту:	
6.	Источники сварочного тока в помещении следует устанавливать не менее:	
7.	Минимальная длина сварочного кабеля составляет:	

8.	Провод, соединяющий свариваемое изделие с источником питания называется:	провод
9.	Какую внешнюю вольт-амперную характеристику может иметь источник питания для ручной дуговой сварки?	падающую
10.	В соответствии с нормами безопасности труда, напряжение холостого хода не должно превышать:	80-90 В
11.	Как осуществляется регулирование силы тока в сварочном трансформаторе?	
12.	Напряжение на выходных клеммах при разомкнутой сварочной цепи, это:	
13.	Ток и напряжение, на которые рассчитан нормально работающий источник:	
14.	Для какого вида сварки используются сварочные выпрямители?	
15.	Для какого вида сварки используется сварочный трансформатор?	

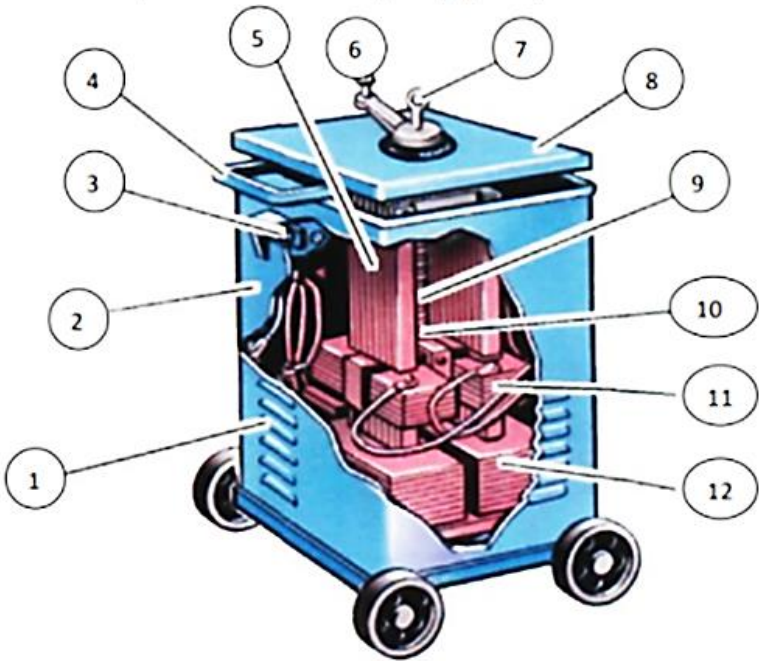
16.	Столб газоразрядной плазмы?	плазменный столб
17.	Сварной шов стыкового соединения?	стыковой шов
18.	Сварное соединение двух элементов, примыкающих друг к другу торцовыми поверхностями?	стыковое
19.	Сварное соединение, в котором сваренные элементы расположены параллельно и частично перекрывают друг друга	нахлесточное
20.	Сварное соединение двух элементов, расположенных под углом и сваренных в месте примыкания их краев	
21.	Сварное соединение, в котором торец одного элемента примыкает под углом и приварен к боковой поверхности другого элемента	
22.	Сварное соединение, в котором боковые поверхности сваренных элементов примыкают друг к другу	

23.	Наименьшая часть двухстороннего шва?	Почный шов
24.	Металл сварного шва, наплавленный или переплавленный за один проход?	Залик
25.	Участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла:	Сварной
26.	Сварной шов углового, таврового, нахлесточного соединения?	
27.	Сварной шов без промежутков по длине, это:	
28.	Сварной шов с равномерными промежутками по длине:	
29.	Сваренный шов, поперечное сечение которого заварено минимум в два слоя?	
30.	Часть сварного шва, наиболее удаленная от его лицевой поверхности?	

ЗАДАНИЕ 4

Определить вид оборудования. Назвать основные элементы. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

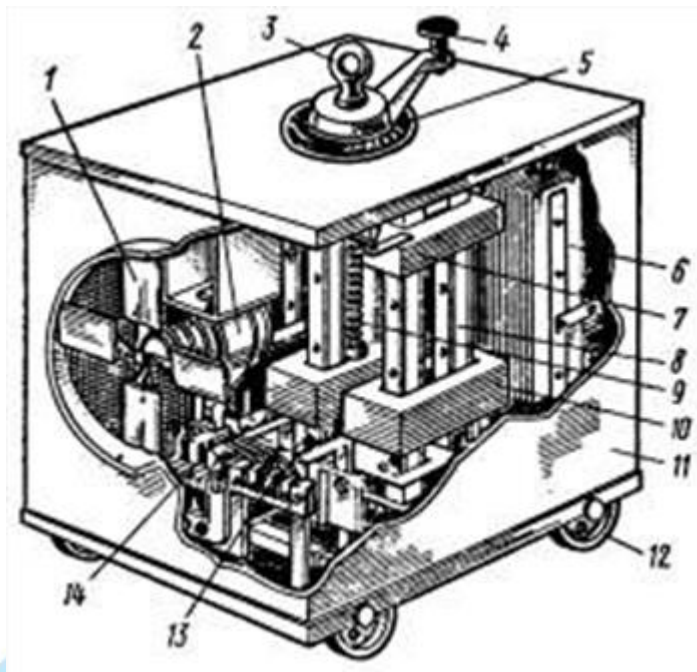


Определить вид оборудования	Назвать элементы
✓ Ответ:.....	
 <p>The diagram shows a portable welding power source, likely a transformer-based unit, mounted on a blue metal frame with four wheels. The internal components are shown in a cutaway view. The numbered parts are: 1 - front panel, 2 - input terminal, 3 - output terminal, 4 - control knob, 5 - primary winding, 6 - secondary winding, 7 - output terminal, 8 - top cover, 9 - cooling fan, 10 - transformer core, 11 - primary winding, 12 - secondary winding.</p>	2- Катушка
	5- Катушка
	9- Вентилятор
	11- Катушка
	12- Катушка

Определить вид оборудования

Назвать элементы

✓ **Ответ:**



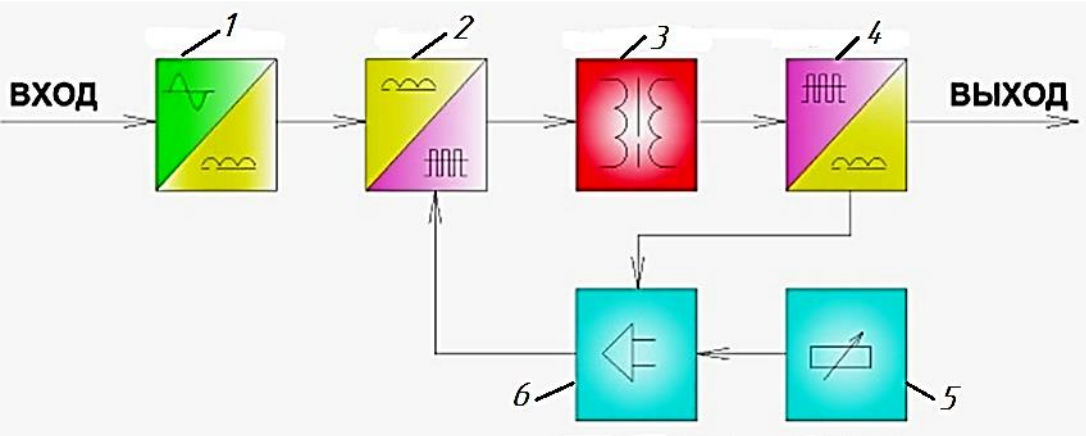
6- Поршень

7- Клапан

8-

9-

10-

Определить вид оборудования	Назвать элементы
✓ Ответ:	
	1- выпрямитель
	2- инвертор
	3-
	4-
	5-

ПРОВЕРЬ СЕБЯ!!!



Эталон ответов задание 1

№	Ответ		№	Ответ		№	Ответ
1.	с		11.	с		21.	а
2.	б		12.	с		22.	а
3.	а		13.	с		23.	б
4.	а		14.	б		24.	а
5.	б		15.	а		25.	а
6.	а		16.	б		26.	с
7.	б		17.	а		27.	с
8.	б		18.	а		28.	а
9.	с		19.	с		29.	б
10.	б		20.	б		30.	б

<p>А. «У» Б. «А» В. «М» Г. «Р»</p>				
<p>По толщине покр</p>				
<p>Ответ:</p>				
<i>В</i>	<i>Д</i>	<i>Е</i>		

<p>Д. «Ц» Е. «С» Ж. «Б»</p>							
ытия:		По видам покрытия:					
		Ответ:					
		А	Г	Д	Ж		
Σ баллов задание							7

Эталон ответов задание 3

№	Ответ		№	Ответ		№	Ответ
1.	Инверторный		11.	Путём изменения расстояния между обмотками		21.	Тавровое соединение
2.	Балластный реостат		12.	Напряжение холостого хода		22.	Торцевое соединение
3.	Стационарные и передвижные		13.	Номинальный ток и напряжение		23.	Подварочный шов
4.	Нет, подключение производит электроперсонал		14.	Сварка постоянным током		24.	Валик
5.	Не менее 2 метров		15.	Сварка переменным током		25.	Сварной шов
6.	0,5 метров от стен		16.	Сварочная дуга		26.	Угловой шов
7.	Не менее 1,5 метров		17.	Стыковой шов		27.	Непрерывный шов
8.	Обратный провод		18.	Стыковое		28.	Прерывистый шов
9.	Падающую		19.	Нахлесточное соединение		29.	Многослойный шов
10.	80–90 В		20.	Угловое соединение		30.	Корень шва

Эталон ответов задание 4

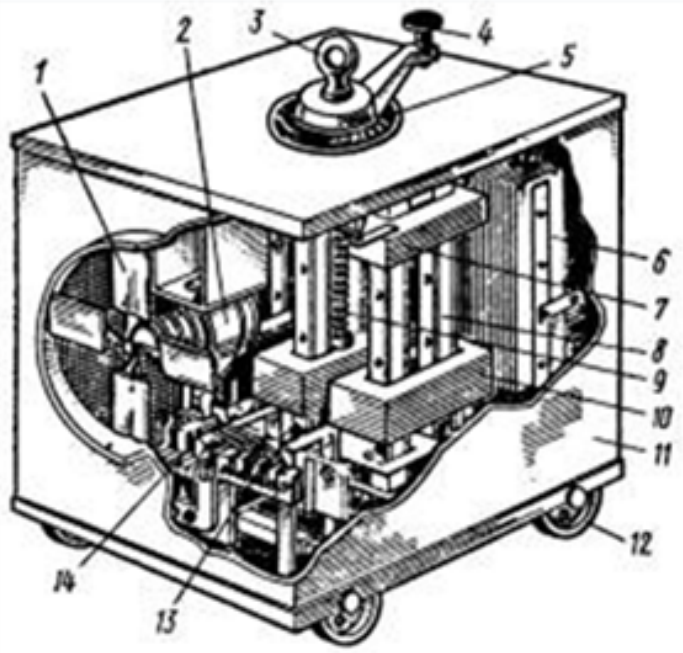
Определить вид оборудования	Назвать элементы
✓ Ответ:.....Сварочный трансформатор	
 <p>The diagram shows a cross-section of a welding transformer. It features a blue metal frame with four wheels (1). Inside, there are two main windings: a primary winding (12) and a secondary winding (11). A magnetic core (5) is visible, and a magnetic lead (6) is shown at the top. A screw (9) is used to secure the top cover (2). Other components labeled include the body (2), magnetic lead (5), screw (9), secondary winding (11), and primary winding (12).</p>	2- Корпус
	5- Магнитопровод
	9- Винт
	11- Вторичная обмотка
	12- Первичная обмотка

Сумма баллов за задание - 6

Определить вид оборудования	Назвать элементы
Ответ: Стационарный сварочный пост	
	1-Источник питания
	2-Сварочные провода
	6- Заземление
	7-Вентиляционная вытяжка
	8-Сетевой рубильник

Сумма баллов за задание - 6

Определить вид оборудования	Назвать элементы
✓ Ответ: Сварочный инвертор	
	1- выпрямитель
	2- инвертор
	3- трансформатор
	4- выпрямитель
	5- регулятор тока

Определить вид оборудования	Назвать элементы
✓ Ответ: Сварочный выпрямитель	
 <p>The diagram shows a side-view cross-section of a welding rectifier. It features a large cylindrical component (6) with internal windings (7) and a central core (8). A control knob (9) is visible on the side. The device is mounted on a base with wheels (12) and has various electrical connections and components labeled with numbers 1 through 13.</p>	6- выпрямительный блок
	7- вторичная обмотка
	8- сердечник
	9- ходовой винт
	10- первичная обмотки

Сумма баллов за задание - 6

Критерии оценивания

Шкала оценки образовательных достижений Процент результативности (правильных ответов)		Оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	89-98	5	отлично
76 ÷ 89	75-88	4	хорошо
60 ÷ 75	59-74	3	удовлетворительно
менее 60	Менее 59 баллов	2	неудовлетворительно

