

**Питання до ППА на II розряд
за професією «Електрогазозварник, рихтувальник кузовів»**

Білет № 1

1. Сутність зварювання, його класифікація. Основні види зварювання плавленням і тиском, їх характеристика.
2. Електричне коло його елементи. Електричні величини.
3. Класи пожеж. Профілактика та гасіння пожеж.

Білет № 2

1. Призначення, класифікація, будова та принцип дії ацетиленових генераторів.
2. Зварні з'єднання та зварні шви, їх класифікація.
3. Властивості металів. Класифікація металів за зварюваністю.

Білет № 3

1. Балони для стиснених газів. Відбракування балонів.
2. Підготовка металу під зварювання. Форми та способи обробки кромки.
3. Дія електричного струму на організм людини. Електричні травми та їх види.

Білет № 4

1. Зварювальна дуга. Умови горіння зварювальної дуги. Види, будова.
2. Водяні та сухі запобіжні затвори ацетиленових генераторів, їх призначення.
3. Зварювальні електроди, плавкі та неплавкі, призначення.

Білет № 5

1. Зварювальний пост, обладнання, види. Пристосування та інструмент зварника.
2. Металургійні процеси при дуговому зварюванні.
3. Чавун. Класифікація та властивості чавунів.

Білет № 6

1. Призначення та будова зварювального трансформатора.
2. Газы, присадочний дріт до газового зварювання.
3. Інструктування. Види інструктажів.

Білет № 7

1. Види електродів. Відомості про сталевий зварювальний дріт. Плавкі та неплавкі електроди.
2. Редуктори для стиснених газів.
3. План евакуації з приміщень. Вимоги безпеки до евакуаційних шляхів і виходів.

Білет № 8

1. Структура зварного з'єднання. Зона термічного впливу та характеристика її ділянок.
2. Кольорові метали. Мідь та її сплави, призначення.
3. Рукави, призначення, будова, правила експлуатації.

Білет № 9

1. Основні положення законодавства про охорону праці робітників зварників.
2. Зварювальні пальники, їх класифікація, будова та принцип роботи.
3. Сталі. Класифікація за хімічним складом, якістю та призначенням.

Білет № 10

1. Зварювальна дуга. Способи запалювання дуги. Типи переносу електродного металу.
2. Зварні з'єднання. Основні поняття та визначення. Класифікація швів.
3. Вуглецеві сталі, хімічний склад, механічні властивості, застосування

Білет № 11

1. Наплавлення валиків, його сутність і техніка. Способи заповнення шва вздовж та впоперек осі. Кінцівка шва.
2. Колективні та індивідуальні засоби захисту від небезпечних та шкідливих факторів.

3. Класифікація джерел живлення зварювальної дуги. Зовнішня вольт-амперна характеристика джерел живлення.

Білет № 12

1. Деформації та напруги при зварюванні. Основні засоби зменшення деформацій і напруг при зварюванні.
2. Напівавтомати. Принцип роботи. Правила безпеки під час зварювальних робіт на напівавтоматах.
3. Поняття про ЄСКД. Формати. Лінії на кресленні.

Білет № 13

1. Поняття про дефект. Класифікація дефектів зварних швів. Засоби запобігання дефектів. Способи усунення дефектів.
2. Класифікація вимірювальних приладів. Вимірювання електричного струму та напруги.
3. Кисень горючі гази, карбід кальцію, присадочний дріт.

Білет № 14

1. Технологія РДЗ, вибір його режиму. Вплив показників режиму зварювання на розміри та форму шва.
2. Зварювальне полум'я. Структура ацетиленокисневого полум'я, види полум'я.
3. Чавун, види чавунів. Вплив вуглецю та домішок на властивості чавуну.

Білет № 15

1. Основи технології газового різання. Точність і якість різання.
2. Основні відомості про зварювальну дугу. Запалювання дуги і техніка маніпулювання електродом.
3. Поняття про шкідливі та небезпечні виробничі фактори. Їх класифікація.

Білет № 16

1. Технологія виконання вертикальних, горизонтальних та стельових швів.
2. Матеріали для газового зварювання та різання.
3. Змінний струм. Характеристики змінного струму.

Білет № 17

1. Зварювальне полум'я. Структура ацетиленокисневого полум'я. Види полум'я, його теплові характеристики.
2. Перерізи та розрізи. Їх види, позначення на кресленні. Відмінність між розрізом та перерізом.
3. Сутність зварювання плавленням і тиском. Основні їх види.

Білет № 18

1. Балони для скраплених і розчинених газів, конструкція балонів, їх колір.
2. Технологія РДЗ покритими електродами. Зварювання у нижньому положенні. Зварювання стикових та кутових швів.
3. Електродне покриття, групи електродних компонентів.

Білет № 19

1. Характеристика джерел живлення і вимоги до них.
2. Зварювальне полум'я. Способи газового зварювання.
3. Поняття про ескіз. Призначення ескізів.

Білет № 20

1. Види електродів. Відомості про сталений зварювальний дріт.
2. Призначення, класифікація, будова та принцип дії ацетиленових генераторів.
3. Зварювальні пальники, їхня класифікація. Типи мундштуків.

Білет № 21

1. Киснєве різання сталі. Особливості різання різнопрофільного металу
2. Структура зварного з'єднання. Зона термічного впливу.
3. Алюміній. Сплави алюмінію. Властивості, сфера застосування.

Білет № 22

1. Генератор АСП-10. Будова та принцип дії.
2. Вибір режиму ручного дугового зварювання. Наплавлення валиків та виконання швів в нижньому положенні.
3. Основні відомості про метали та сплави. Основні властивості металів.

Білет № 23

1. Технологія електродугового зварювання. Режими РДЗ.
2. Кисень, горючі гази. Ацетилен. Гази замітники ацетилену. Карбід кальцію.
3. Основні законодавчі акти з охорони праці.

Білет № 24

1. Особливості зварювання швів у різних просторових положеннях. Способи зварювання швів різної довжини.
2. Класифікація різаків. Конструкція, характеристика. Типи мундштуків.
3. Залізобуглецеві сплави, характеристика, застосування.

Білет № 25

1. Технологія кисневого різання. Кисневе різання пластин різної товщини з вуглецевих сталей.
2. Обладнання і технологія зварювання в захисних газах.
3. Зварні з'єднання та зварні шви їх класифікація.

Білет № 26

1. Технологія газового зварювання. Зварювальні матеріали.
2. Дефекти зварних швів. Методи контролю зварних з'єднань.
3. Запобіжні затвори водяного та сухого типів їх порівняльні характеристики.

Білет № 27

1. Зварювальні пальники. Спеціалізовані пальники. Правила користування пальниками.
2. Класифікація швів. Умове позначення швів на кресленні.
3. Основні принципи надання першої медичної допомоги. Поняття про асептику і антисептику.

Білет № 28

1. Сутність та класифікація процесів термічного різання. Умови різання металів окисленням.
2. Балони. Балонні вентиля. Зберігання та транспортування балонів.
3. Вольт-амперна характеристика дуги. Пряма і зворотна полярність.

Білет № 29

1. Зварювальні пости їх види. Вимоги до обладнання зварювального посту.
2. Вугільні та графітові електроди, характеристика. Електроди для зварювання та наплавлення деталей.
3. Зварювальна дуга. Вольт-амперна характеристика зварювальної дуги. Пряма та зворотна полярність.

Білет № 30

1. Зварювальні пальники та різак, їх класифікація, будова. Принцип роботи інжекторного пристрою пальника, різака.
2. Редуктори для стиснутих газів. Принцип дії, будова редуктора.
3. Режим зварювання. Зварювання стикових швів у нижньому положенні.