


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНО – ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ»

Розглянуто і схвалено
на засіданні циклової комісії
автослюсарної та електрозварної справи
Протокол № 9
від «10» 04 2024 року
Голова циклової комісії
автослюсарної та електрозварної справи
 З. Я. Грондзаль

«Затверджено»

Головою приймальної
(вибіркової) комісії



В. І. Цьох

Тестові завдання для фахового вступного випробування із
спеціальності

131 «Прикладна механіка»

Розробник:

Козак Максим Олександрович

Тернопіль, 2024

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

на тестове завдання для фахового вступного випробування із спеціальності

131 «Прикладна механіка»

1. Тестування містить 60 тестових завдань, які формуються із загального переліку питань, наведених в додатку 2.
2. 60 завдань передбачають чотири варіанти відповідей, лише один з яких є правильною.
- 2.1. У даному тестовому випробуванні наведені тестові завдання із таких дисциплін, як «Спецтехнологія зварювання», «Матеріалознавство».
3. Тестування проходить письмово не довше 60 хвилин у присутності членів комісії.
4. Після складання тестування абітурієнт підписує свій варіант відповідей та проставляє дату.
5. Після закінчення часу, відведеного на складання тестування, проводиться оцінювання за такими критеріями:
 - 60 питань -
 - один бал за правильну відповідь;
 - нуль балів за неправильну відповідь.
7. Максимальна кількість балів, які можна отримати за підсумками тестування, становить 60 балів.

Тестові завдання для фахового вступного випробування із спеціальності

131 «Прикладна механіка»

Запитання 1

Прізвище вченого, який першим відкрив явище електричної дуги

варіанти відповідей

- A. Слав'янов М. Г.
- B. Бенардос М.М.
- C. Патон Є. О.
- D. Петров В.

Запитання 2

Місце, спеціально обладнане для виконання зварювальних робіт – це:

варіанти відповідей

- A. робоче місце зварника;
- B. зварювальний пост;
- C. зварювальна кабіна;
- D. зварювальний стіл.

Запитання 3

Зварювальні пости бувають:

варіанти відповідей

- A. стаціонарні та пересувні
- B. тільки постійні
- C. тільки пересувні
- D. стаціонарні і постійні

Запитання 4

Дугове зварювання відносять до:

варіанти відповідей

- A. механічного класу
- B. термічного класу
- C. термомеханічного класу
- D. електронно-променевого класу

Запитання 5

Ручне дугове зварювання позначається згідно:

варіанти відповідей

- A. ГОСТ 15878 – 79
- B. ГОСТ 14776 – 79
- C. ГОСТ 5264 – 80
- D. ГОСТ 8713 – 79

Запитання 6

Зварний шов - це:

варіанти відповідей

- A. ділянка зварного шва, яка при зварюванні знаходиться у рідкому стані
- B. заглиблення, утворене в зварній ванні тиском дуги
- C. ділянка зварного з'єднання, утворена в результаті кристалізації металу зварювальної ванни
- D. переплавлений присаджувальний метал, введений в зварну ванну до основного металу

Запитання 7

Зварні шви довжиною до 300 мм належать до:

варіанти відповідей

- A. середніх
- B. довгих
- C. коротких
- D. дуже коротких

Запитання 8

Підсилення шва – це:

варіанти відповідей

- A. найбільша глибина розплавленого основного металу
- B. частина металу шва, що виступає над поверхнею зварювальних деталей
- C. частина зварного шва, де дно зварювальної ванни перетинає поверхню основного металу
- D. суміш наплавленого і переплавленого металу

Запитання 9

За типом з'єднання зварні шви поділяються на:

варіанти відповідей

- A. стикові, вертикальні, горизонтальні, нижні
- B. стельові, таврові, вертикальні, стикові
- C. стельові, вертикальні, горизонтальні, нижні
- D. стикові, таврові, кутові, внапуск

Запитання 10

За положенням в просторі зварні шви поділяються на:

варіанти відповідей

- A. флангові, лобові, комбіновані, навскісні
- B. нижні, горизонтальні, вертикальні, стельові
- C. стикові, кутові, таврові, внапуск, торцеві
- D. прямолінійні, криволінійні, кільцеві, спіральні

Запитання 11

Метал, який знаходиться на межі шва і основного металу – це:

варіанти відповідей

- A. зона термічного впливу
- B. зона сплавлення
- C. метал шва
- D. зона перекристалізації

Запитання 12

Способом «в човник» зварюють:

варіанти відповідей

- A. вертикальні шви
- B. стикові шви
- C. кутові шви
- D. вертикальні та стикові шви

Запитання 13

Стикові шви без розчищення кромek двостороннім швом зварюють

при товщині металу:

варіанти відповідей

- A. 1-2 мм
- B. 4-8 мм
- C. 10-12 мм
- D. 14-16 мм

Запитання 14

Торцеві поверхні деталей, що підлягають зварюванню називаються:

варіанти відповідей

- A. металом шва
- B. зазором
- C. кромками
- D. підсиленням шва

Запитання 15

Що впливає на глибину провару?

варіанти відповідей

- A. кисень
- B. сила струму
- C. товщина електрода
- D. товщина металу

Запитання 16

Зварювальна дуга складається з

варіанти відповідей

- A. катодної плями, стовпа дуги, позитивно зарядженого потоку електронів
- B. катодної плями, стовпа дуги, негативно зарядженого потоку електронів
- C. катодної плями, стовпа дуги, анодної плями
- D. катодної плями, анодної плями, розплавленого металу

Запитання 17

Для збільшення глибини провару електрод необхідно рухати:

варіанти відповідей

- A. кутом назад
- B. з більшою швидкістю

- C. кутом уперед
- D. коливальним рухом

Запитання 18

Довжина короткої дуги становить:

варіанти відповідей

- A. 2-4 мм
- B. 5-6 мм
- C. 6-8 мм
- D. 4-6 мм

Запитання 19

За принципом дії зварювальні дуги бувають:

варіанти відповідей

- A. довгі та короткі
- B. прямої, непрямої та комбінованої дії
- C. змінного та постійного струму
- D. довгі, середні та короткі

Запитання 20

Магнітне дугтя – це:

варіанти відповідей

- A. відхилення дуги
- B. збільшення діаметра дуги
- C. зменшення діаметра дуги
- D. обрив дуги

Запитання 21

Напруга дуги дорівнює:

варіанти відповідей

- A. 28-40 В
- B. 140-160 В
- C. 220-380 В
- D. 70-90

Запитання 22

Скіс кромки – це:

варіанти відповідей

- A. прямолінійний або криволінійний зріз кромки, яка підлягає зварюванню
- B. торцеві поверхні деталей, що підлягають зварюванню
- C. надання необхідної форми кромкам, які підлягають зварюванню
- D. нескошена частина торця кромки

Запитання 23

Діаметр електрода вибирають залежно від:

варіанти відповідей

- A. товщини металу
- B. опору в мережі
- C. покриття електрода
- D. хімічного складу основного металу

Запитання 24

Стрижень плавкого електрода виготовляють із:

варіанти відповідей

- A. вольфраму та його сплаву
- B. сталі
- C. вугілля
- D. графіту

Запитання 25

Для зварювання конструкційних сталей використовують електроди:

варіанти відповідей

- A. АНР
- B. АНО
- C. АНВ
- D. АНЧ

Запитання 26

Покриття електрода призначено для:

варіанти відповідей

- A. збільшення часу до заміни електрода
- B. введення у зварну ванну киснюда
- C. стабілізації горіння дуги
- D. збільшення міцності електрода

Запитання 27

Буква Н в позначенні електрода вказує на його призначення для:

варіанти відповідей

- A. наплавлення поверхонь
- B. зварювання кольорових металів
- C. зварювання чавуну
- D. варювання вуглецевих сталей

Запитання 28

Буква Р в позначенні типу покриття електрода означає:

варіанти відповідей

- A. основне покриття
- B. рутилове покриття
- C. кисле покриття
- D. целюлозне покриття

Запитання 29

Зварювальний дріт позначається:

варіанти відповідей

- A. Св – 08
- B. Зд – 10
- C. Сд – 08
- D. Зе -08

Запитання 30

Літера А в кінці марки зварювального дроту вказує на :

варіанти відповідей

- A. знижений вміст сірки та фосфору
- B. збільшений вміст вуглецю

- C. знижений вміст водню і азоту
- D. легуючий елемент азот

Запитання 31

Деформації, які змінюють розміри всього виробу називаються:

варіанти відповідей

- A. місцевими
- B. загальними
- C. частковими
- D. повними

Запитання 32

До внутрішніх зварювальних дефектів відносять:

варіанти відповідей

- A. пропали, напливи, подрізи, кратері, свищі
- B. тріщини, непровари, пори, шлакові, вольфрамові та оксидні включення
- C. пропали, напливи, тріщини, непровари, пори
- D. подрізи, кратері, свищі, вольфрамові та оксидні включення

Запитання 33

До зовнішніх зварювальних дефектів відносять:

варіанти відповідей

- A. пропали, напливи, подрізи, кратері, свищі
- B. тріщини, непровари, пори, шлакові, вольфрамові та оксидні включення
- C. пропали, напливи, тріщини, непровари, пори
- D. подрізи, кратері, свищі, вольфрамові та оксидні включення

Запитання 34

Зменшення об'єму наплавленого металу при переході з рідкого стану в твердий – це:

варіанти відповідей

- A. пружна деформація
- B. теплова деформація
- C. усадка
- D. кристалізація

Запитання 35

Причиною виникнення кратера є:

варіанти відповідей

- A. неправильне виконання кінцевої ділянки дуги
- B. швидке охолодження шва
- C. не просушені електроди
- D. бруд на кромках

Запитання 36

Причиною виникнення пор є:

варіанти відповідей

- A. швидке охолодження шва
- B. великий струм
- C. обрив дуги
- D. бруд на кромках

Запитання 37

Підрізи виникають через:

варіанти відповідей

- A. великий зварювальний струм
- B. не просушені електроди
- C. бруд на кромках
- D. велика швидкість зварювання

Запитання 38

При дотику з яким газом масла і жири з великою швидкістю окислюються, що призводить до самозагорання або вибуху?

варіанти відповідей

- A. кисень
- B. ацетилен
- C. вуглекислий газ
- D. азот

Запитання 39

Якою повинна бути температура плавлення присадки у порівнянні з основним металом?

варіанти відповідей

- A. меншою
- B. вищою
- C. не вищою
- D. не меншою

Запитання 40

Скільки відсотків вуглецю міститься в зварювальному дроті Sv-06X14?

варіанти відповідей

- A. 0,06 %
- B. 0,006%
- C. 0,6 %
- D. 6%

Запитання 41

Скільки відсотків кремнію міститься у зварювальному дроті марки Sv-04X19H9C2 ?

варіанти відповідей

- A. 4%
- B. 19%
- C. 9%
- D. 2%

Запитання 42

Скільки відсотків хрому міститься у зварювальному дроті марки Sv-04X19H9C2 ?

варіанти відповідей

- A. 4%
- B. 19%
- C. 9%
- D. 2%

Запитання 43

Які речовини електродного покриття призначені для забезпечення стійкого горіння дуги?

варіанти відповідей

- A. стабілізуючі
- B. шлакоутворюючі
- C. газоутворюючі
- D. легуючі

Запитання 44

Які речовини електродного покриття при нагріванні утворюють гази, які захищають зварну ванну від навколишнього середовища?

варіанти відповідей

- A. стабілізуючі
- B. шлакоутворюючі
- C. газоутворюючі
- D. легуючі

Запитання 45

Інертний газ без кольору й запаху, значно легший за повітря.

варіанти відповідей

- A. аргон
- B. гелій
- C. вуглекислий газ
- D. азот

Запитання 46

Які електроди відносяться до несплавних?

варіанти відповідей

- A. графітні, вольфрамові, вуглецеві
- B. графітні, вольфрамові, вугільні
- C. покриті, вольфрамові, вуглецеві
- D. графітні, покриті, вугільні

Запитання 47

Який діаметр сталевого зварювального дроту Св-08ХГ2С?

варіанти відповідей

- A. 0,8 мм
- B. 2 мм
- C. 1 мм
- D. визначити не можливо

Запитання 48

Яка буква в кінці умовного позначення зварювального дроту вказує на підвищену чистоту металу?

варіанти відповідей

- A. Л
- B. У
- C. О
- D. АА

Запитання 49

Якого кольору балони для вуглекислого газу?

варіанти відповідей

- A. сірий
- B. чорний
- C. білий
- D. коричневий

Запитання 50

Електроди марок: АНО-4, АНО-21, ОЗС -23, УОНИ13/45 застосовуються для зварювання :

варіанти відповідей

- A. високолегованих сталей;
- B. чавунів;
- C. вуглецевих і низьковуглецевих сталей;
- D. різання металів.

Запитання 51

Чи є правильним твердженням?

Матеріалознавство - це наука, яка займається вивченням будови матеріалів та їх властивості.

варіанти відповідей

- A. так
- B. ні

Запитання 52

Речовина, в склад якої входить дві або декілька компонентів має назву:

варіанти відповідей

- A. метал
- B. сплав
- C. кристалічна решітка
- D. залізо

Запитання 53

Поясніть механізм протікання хімічної корозії

варіанти відповідей

- A. на поверхні металу утворюються механічні суміші
- B. на поверхні металу утворюються хімічні сполуки, найчастіше плівки оксидів
- C. з'являється в поверхневому шарі постійний струм
- D. на поверхні металу утворюються тріщини

Запитання 54

Що називається корозією металів і сплавів

варіанти відповідей

- A. відновлення металів і сплавів під впливом зовнішнього середовища
- B. руйнування металів і сплавів під впливом зовнішнього середовища
- C. процес взаємодії між атомами чистого металу
- D. руйнування металів в середовищі інертних газів

Запитання 55

Вміст вуглецю у чавуні...

варіанти відповідей

- A. від 0,8 до 2,14%
- B. менше 2,14%
- C. більше 4,3%
- D. більше 2,14%

Запитання 56

Укажи, який конструкційний матеріал має такі ознаки:

твердість, крихкість, прозорість, хімічну стійкість, термостійкість.

варіанти відповідей

- A. метал
- B. скло
- C. пластмаса
- D. тканина

Запитання 57

Чорні метали - промислова назва:

варіанти відповідей

- A. залізо та його сплави, які містять вуглець
- B. сплав заліза та кремнію
- C. сплав заліза та марганцю
- D. сплав вольфраму та ванадію

Запитання 58

Кольорові метали - це промислова назва

варіанти відповідей

- A. міді та її сплавів
- B. алюмінію та його сплавів
- C. титину нікелю та його сплавів
- D. всіх металів крім заліза та його сплавів

Запитання 59

Які кристалічні комірки найпоширеніші серед металів:

варіанти відповідей

- A. об'ємноцентрована кубічна;
- B. гранецентрована кубічна;
- C. гексагональна щільного пакування;
- D. усі вищеперераховані

Запитання 60

Конструкційні сталі звичайної якості позначають двома літерами та цифрами від 0 до 6:

варіанти відповідей

- A. Ст 0;
- B. Св 1;
- C. Са 3;
- D. СК 5.