

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót związanych z budową, montażem i eksploatacją sieci oraz instalacji sanitarnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **BD.05**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

BD.05-SG-23.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2023

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krater w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

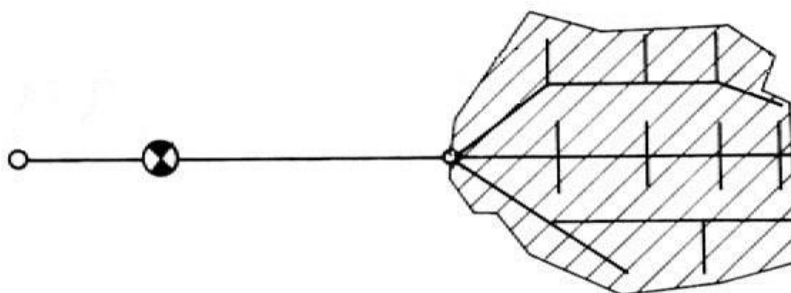
Zadanie 1.

Wody te znajdują się głęboko pod powierzchnią ziemi, pochodzą z wydobywających się z głębi ziemi par wodnych, wydzielających się ze stygnącej magmy i są w znacznym stopniu zmineralizowane. W związku z tym nie nadają się do celów wodociągowych.

Opis zamieszczony w ramce dotyczy wód

- A. źródłanych.
- B. wgłębnych.
- C. zaskórnych.
- D. głębinowych.

Zadanie 2.



Na rysunku przedstawiono sieć wodociągową o układzie

- A. pajęczym.
- B. zamkniętym.
- C. rozgałęźnym.
- D. pierścieniowym.

Zadanie 3.

Który zawór należy zamontować na sieci wodociągowej w celu ochrony przewodów tranzytowych, magistralnych i rozdzielczych przed powstawaniem w nich nadmiernej wartości ciśnienia?

- A. Zwrotny.
- B. Różnicowy.
- C. Odcinający.
- D. Bezpieczeństwa.

Zadanie 4.

Które prace wykonuje się bezpośrednio przed oddaniem przewodu rozdzielczego sieci wodociągowej do eksploatacji?

- A. Próbę szczelności.
- B. Montaż uzbrojenia.
- C. Dezynfekcję i płukanie przewodu.
- D. Roboty izolacyjne i odpowietrzanie.

Zadanie 5.

Elementem sieci wodociągowej przedstawionym na ilustracji jest

- A. zawór odpowietrzający.
- B. zawór odwadniający.
- C. przepływomierz.
- D. flusostat.

**Zadanie 6.**

Które wodomierze montuje się w mieszkaniu?

- A. Śrubowe.
- B. Sprężone.
- C. Zwężkowe.
- D. Skrzydełkowe.

Zadanie 7.

Pisuar montuje się podczas

- A. białego montażu.
- B. robót wykończeniowych.
- C. płukania instalacji kanalizacyjnej.
- D. nawadniania instalacji wodociągowej.

Zadanie 8.

W instalacji wodociągowej przewody CPVC łączy się w technologii

- A. klejenia.
- B. lutowania.
- C. zaciskania.
- D. gwintowania.

Zadanie 9.

Podczas napełniania instalacji wodociągowej w budynku mieszkalnym w najwyższych punktach pionów należy zamontować

- A. odwadniacze.
- B. zawór zwrotny.
- C. odpowietrzniki.
- D. kryzę pomiarową.

Zadanie 10.

Jakie przewody można zastosować do wykonania sieci kanalizacyjnej?

- A. Stalowe.
- B. Mosiężne.
- C. Betonowe.
- D. Miedziane.

Zadanie 11.

Syfon zwany inaczej zamknięciem wodnym, zamontowany w instalacji kanalizacyjnej

- A. zapewnia jednokierunkowy przepływ ścieków.
- B. umożliwia przewietrzenie przewodu kanalizacyjnego.
- C. zabezpiecza przed wydostawaniem się gazów kanalizacyjnych.
- D. umożliwia zmianę kierunku poziomego przewodu kanalizacyjnego.

Zadanie 12.

Na ilustracji przedstawiono studzienkę kanalizacyjną

- A. płuczącą.
- B. rewizyjną.
- C. kaskadową.
- D. połączeniową.

**Zadanie 13.**

Sieć kanalizacyjną z rur PVC należy wykonać w technologii połączeń

- A. klejonych.
- B. zgrzewanych.
- C. kielichowych.
- D. kołnierzowych.

Zadanie 14.

Elementem uzbrojenia instalacji kanalizacyjnej jest

- A. hydrant.
- B. źródło uliczny.
- C. zawór zwrotny.
- D. zasuwa burzowa.

Zadanie 15.

Odsadzkę w instalacji kanalizacyjnej montuje się na

- A. pionie kanalizacyjnym.
- B. poziomie kanalizacyjnym.
- C. podejściu kanalizacyjnym.
- D. przyłączy kanalizacyjnym.

Zadanie 16.

Bezwykopowa metoda renowacji sieci kanalizacyjnej polega na

- A. przepłukaniu kanałów i przeprowadzeniu inspekcji telewizyjnej.
- B. wymianie uszkodzonych przewodów odcinkami za pomocą odkrywek.
- C. usunięciu zewnętrznych pęknięć przewodów za pomocą masy uszczelniającej.
- D. wprowadzeniu do oczyszczonego kanału rury utwardzanej na miejscu, tzw. rękawa.

Zadanie 17.

Podejście kanalizacyjne to odcinek instalacji, który przebiega

- A. od rury wywiewnej do dolnej części pionu kanalizacyjnego.
- B. od ostatniego pionu kanalizacyjnego do zasuwy burzowej.
- C. od przyboru sanitarnego do pionu kanalizacyjnego.
- D. od osi kanału do ściany zewnętrznej budynku.

Zadanie 18.

W instalacji kanalizacyjnej do zmiany kierunku przebiegu przewodów należy zastosować

- A. złączkę.
- B. kolano.
- C. nypel.
- D. mufę.

Zadanie 19.

Odcinek sieci od gazociągu do kurka głównego zlokalizowanego przy budynku mieszkalnym to przewód

- A. rozdzielczy.
- B. magistralny.
- C. przyłącza gazu.
- D. wejściowy stacji gazowej.

Zadanie 20.

Które rury można zastosować do budowy sieci gazowej bez względu na ciśnienie i pełnione funkcje?

- A. Stalowe.
- B. Miedziane.
- C. Polietylenowe.
- D. Polibutylenowe.

Zadanie 21.

Gazomierzy **nie wolno** montować

- A. w klatkach schodowych.
- B. w korytarzach ogólnych.
- C. na zewnątrz budynku, z kurkiem głównym.
- D. we wspólnych wnękach z licznikami elektrycznymi.

Zadanie 22.

Minimalna wysokość pionowego odcinka przewodu spalinowego łączącego gazowy podgrzewacz przepływowy z poziomym odcinkiem przewodu spalinowego powinna wynosić

- A. 120 mm
- B. 220 mm
- C. 250 mm
- D. 800 mm

Zadanie 23.

Zgrzewarką elektrooporową można zgrzewać rury

- A. z PVC.
- B. stalowe.
- C. miedziane.
- D. polietylenowe.

Zadanie 24.

Prawidłowa kolejność wykonania instalacji gazowej z rur stalowych czarnych polega na

- A. spawaniu rurociągu, malowaniu farbą antykorozyjną, przeprowadzeniu próby szczelności, malowaniu farbą nawierzchniową żółtą.
- B. spawaniu rurociągu, przeprowadzeniu próby szczelności, malowaniu farbą antykorozyjną, malowaniu farbą nawierzchniową żółtą.
- C. malowaniu farbą antykorozyjną, spawaniu rurociągu, przeprowadzeniu próby szczelności, malowaniu farbą nawierzchniową żółtą.
- D. malowaniu farbą nawierzchniową żółtą, spawaniu rurociągu, przeprowadzeniu próby szczelności, malowaniu farbą antykorozyjną.

Zadanie 25.

Do gazów nietoksycznych stosowanych jako źródło energii pozyskiwanej ze złóż ropno-gazonośnych zaliczany jest gaz

- A. miejski.
- B. ziemny.
- C. koksowniczy.
- D. generatorowy.

Zadanie 26.

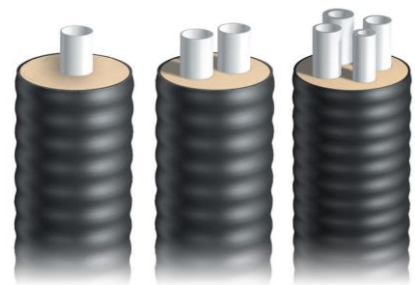
Które urządzenie gazowe może być zamontowane w pomieszczeniu bez kanału spalinowego?

- A. Kocioł gazowy jednofunkcyjny.
- B. Kocioł gazowy dwufunkcyjny.
- C. Kuchnia 4-palnikowa.
- D. Gazowy grzejnik wody przepływowej.

Zadanie 27.

Na ilustracji przedstawiono

- A. rury preizolowane giętkie.
- B. rury kanalizacji podciśnieniowej.
- C. przewody wentylacyjne, ocieplone.
- D. systemy spalinowo-powietrzne dla kotłów kondensacyjnych.

**Zadanie 28.**

Pod przewodami preizolowanymi sieci ciepłowniczej wykonuje się podsypkę z

- A. piasku.
- B. kłińca.
- C. tłucznia.
- D. otoczków.

Zadanie 29.

Który zawór chroni instalację centralnego ogrzewania zamkniętą przed gromadzeniem się powietrza?

- A. Zwrotny.
- B. Zaporowy.
- C. Bezpieczeństwa.
- D. Odpowietrzający.

Zadanie 30.

Która złączka służy do zmiany średnicy rur w sieciach ciepłowniczych?

- A. Mufa.
- B. Zwężka.
- C. Dyfuzor.
- D. Konfuzor.

Zadanie 31.

W instalacji gazowej kurek gazowy mosiężny z rurą stalową czarną należy łączyć w technologii

- A. spawania.
- B. zgrzewania.
- C. gwintowania.
- D. lutu twardego.

Zadanie 32.

Przedstawiona na ilustracji izolacja termiczna sieci ciepłowniczej, mocowana jest na przewodzie za pomocą

- A. spinek.
- B. mufy składanej.
- C. zakładki samoprzylepnej.
- D. rękawa termokurczliwego.

**Zadanie 33.**

Przez którą rurę uchroni nadmiar wody zgromadzonej z instalacji c.o. w naczyniu wzbiórczym otwartym?

- A. Przelewową.
- B. Cyrkulacyjną.
- C. Sygnalizacyjną.
- D. Bezpieczeństwa.

Zadanie 34.

Gdzie w instalacji c.o. grawitacyjnej montuje się otwarte naczynie wzbiornicze?

- A. W najwyższym punkcie instalacji.
- B. Pod najwyżej położonym grzejnikiem.
- C. Na najdalej położonym pionie instalacji.
- D. W pobliżu kotła, na przewodzie powrotnym.

Zadanie 35.

Na której ilustracji przedstawiono wentylator dachowy?



1.



2.



3.



4.

- A. Na ilustracji 1.
- B. Na ilustracji 2.
- C. Na ilustracji 3.
- D. Na ilustracji 4.

Zadanie 36.

Przewody instalacji grzewczej należy prowadzić przez przegrody budowlane przy pomocy

- A. muf.
- B. kompensatorów.
- C. tulei ochronnych.
- D. izolacji akustycznej.

Zadanie 37.

Instalację wentylacyjną chroni się przed przenoszeniem drgań pracującego wentylatora, umieszczając między wentylatorami i blaszanymi odcinkami przewodów

- A. rękawy z maty szklanej.
- B. elastyczne króćce z brezentu.
- C. króćce z rur SPIRO aluminiowych.
- D. króćce z rur SPIRO stalowych ocynkowanych.

Zadanie 38.

W celu równomiernego rozkładu nawiewanego powietrza do pomieszczeń należy kanały wentylacyjne zakończyć

- A. czerpniami.
- B. wyrzutniami
- C. anemostatami.
- D. przepustnicami.

Zadanie 39.

Która kształtka wentylacyjna służy do zmiany przekroju przewodu z prostokątnego na kołowy?

- A. Mufa.
- B. Kryza.
- C. Kolano.
- D. Dyfuzor.

Zadanie 40.

Przed uruchomieniem instalacji wentylacyjnej w okresie zimowym należy w pierwszej kolejności sprawdzić, czy jest zamknięta czerpnia i dopiero wtedy należy

- A. włączyć wentylator.
- B. ustawić łopatki nawiewników.
- C. włączyć nagrzewnicę powietrza.
- D. sprawdzić wskazania termometru.