

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-22.01

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2022**

**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 krerek 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.

Które wody podziemne ze względu na znaczny stopień zanieczyszczenia związkami organicznymi nie są ujmowane na potrzeby wodociągów?

- A. Wgłębne.
- B. Zaskórne.
- C. Gruntowe.
- D. Głębinowe.

### Zadanie 2.

Fragment sieci wodociągowej przedstawiony na ilustracji wykonano w technologiach skręcania kołnierzowego oraz

- A. klejenia.
- B. spawania.
- C. lutowania.
- D. zgrzewania.



### Zadanie 3.

Jaki zawór należy zamontować na sieci wodociągowej, aby zapewnić jednokierunkowy przepływ wody?

- A. Zwrotny.
- B. Zaporowy.
- C. Redukcyjny.
- D. Napowietrzający.

### Zadanie 4.

Które prace wykonuje się bezpośrednio przed oddaniem przewodu wodociągowego do eksploatacji?

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

### Zadanie 5.

Podczas budowy sieci wodociągowej, po wytyczeniu trasy i wykonaniu zabezpieczeń wykopu, kolejne czynności są następujące:

- A. roboty wykończeniowe, układanie i montaż przewodu, próba szczelności, zasypanie wykopu.
- B. próba szczelności, układanie i montaż przewodu, zasypanie wykopu, roboty wykończeniowe.
- C. układanie i montaż przewodu, roboty wykończeniowe, próba szczelności, zasypanie wykopu.
- D. układanie i montaż przewodu, próba szczelności, roboty wykończeniowe, zasypanie wykopu.

**Zadanie 6.**

Na ilustracji baterii czerpalnej cyfrą 1 oznaczono

- A. korpus.
- B. głowicę.
- C. perlator.
- D. wylewkę.

**Zadanie 7.**

Bateria umywalkowa stojąca tzw. sztorcowa powinna być montowana na wysokości

- A. 25 – 35 cm.
- B. 75 – 85 cm.
- C. 100 – 120 cm.
- D. 180 – 200 cm.

**Zadanie 8.**

W instalacji wodociągowej przewody CPVC łączy się w technologii

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

**Zadanie 9.**

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

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

**Zadanie 10.**

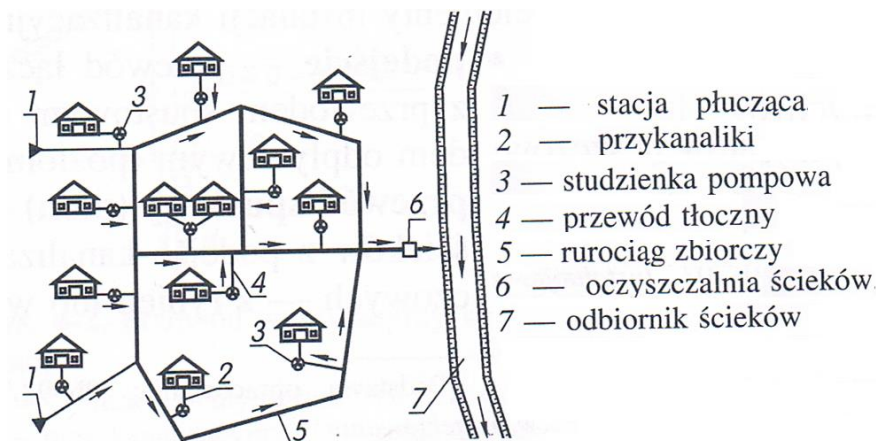
Próbę szczelności instalacji wodociągowej należy wykonać po

- A. dezynfekcji i po płukaniu instalacji.
- B. zakryciu bruzd i szachtów instalacyjnych.
- C. pomalowaniu i zaizolowaniu termicznie przewodów.
- D. napełnieniu instalacji wodą i jej odpowietrzeniu.

### Zadanie 11.

Na rysunku przedstawiono sieć kanalizacyjną

- A. rozdzielczą
- B. ciśnieniową.
- C. ogólnospławną.
- D. podciśnieniową.



### Zadanie 12.

Przykanalik, którym będą odprowadzane ścieki agresywne należy wykonać z rur

- A. żeliwnych.
- B. stalowych.
- C. betonowych.
- D. kamionkowych.

### Zadanie 13.

W jaki sposób należy łączyć rury kamionkowe sieci kanalizacyjnej?

- A. Kielichowo.
- B. Kołnierzowo.
- C. Przez zgrzewanie doczołowe.
- D. Przez zgrzewanie polifuzyjne.

### Zadanie 14.

Który odcinek instalacji kanalizacyjnej łączy pion kanalizacyjny z przyborem sanitarnym?

- A. Przewód odpływowy.
- B. Poziom kanalizacyjny.
- C. Podejście kanalizacyjne.
- D. Przyłącze kanalizacyjne.

### Zadanie 15.

Gdzie montuje się w instalacji kanalizacyjnej rurę wywiewną?

- A. Przed zasuwą burzową.
- B. Pod przyborem sanitarnym.
- C. Na podejściu kanalizacyjnym.
- D. Na zakończeniu pionu kanalizacyjnego.

**Zadanie 16.**

Bezwykopowa metoda renowacji przewodów kanalizacyjnych 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.**

W dokumentacji projektowej instalacji kanalizacyjnej symbol przedstawiony na rysunku oznacza

- A. bidet
- B. pisuar.
- C. miskę ustępową.
- D. umywalkę podwójną.

**Zadanie 18.**

W instalacji kanalizacyjnej czyszczaki (rewizje) należy montować na

- A. prostych odcinkach przewodów odpływowych, co 10 m.
- B. odgałęzieniach bocznych przewodów odpływowych co 2 m.
- C. pionach, przed włączeniem ich do przewodów odpływowych.
- D. podejściach, bezpośrednio przed włączeniem do pionu kanalizacyjnego.

**Zadanie 19.**

Na gazociągu w miejscach, w których mogą wystąpić nieszczelności, należy zamontować

- A. czujnik gazu.
- B. sącdek węchowy.
- C. rurę wydmuchową.
- D. instalację alarmową.

**Zadanie 20.**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych związanych z naprawą sieci gazowej w pierwszej kolejności należy

- A. zabezpieczyć miejsce robót przed osobami nieupoważnionymi.
- B. oznakować miejsce robót tablicami informacyjnymi.
- C. ustalić usytuowanie uzbrojenia podziemnego.
- D. wykonać pomiary stężenia metanu i tlenu.

**Zadanie 21.**

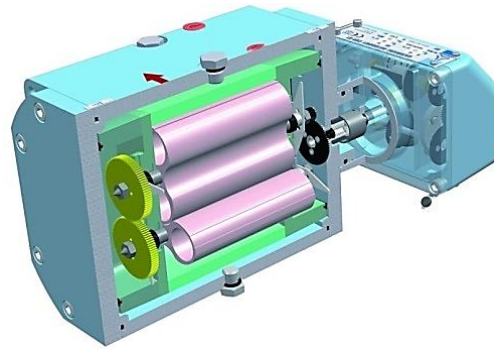
Jakiego koloru taśmę ostrzegawczą stosuje się do oznakowania gazociągu ułożonego w ziemi?

- A. Żółtego.
- B. Czerwonego.
- C. Żółto-czarnego.
- D. Czerwono-białego.

**Zadanie 22.**

Jaki typ gazomierza przedstawiono na rysunku?

- A. Bębnowy.
- B. Rotorowy.
- C. Miechowy.
- D. Ultradźwiękowy.

**Zadanie 23.**

Kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania mogą być instalowane w pomieszczeniach o minimalnej kubaturze

- A. 1,9 m<sup>3</sup>
- B. 2,2 m<sup>3</sup>
- C. 5,8 m<sup>3</sup>
- D. 6,5 m<sup>3</sup>

**Zadanie 24.**

Kotłownia z kotłem gazowym z otwartą komorą spalania powinna być wyposażona między innymi w kratkę wentylacyjną wywiewną o powierzchni co najmniej

- A. 50 cm<sup>2</sup>
- B. 100 cm<sup>2</sup>
- C. 200 cm<sup>2</sup>
- D. 250 cm<sup>2</sup>

**Zadanie 25.**

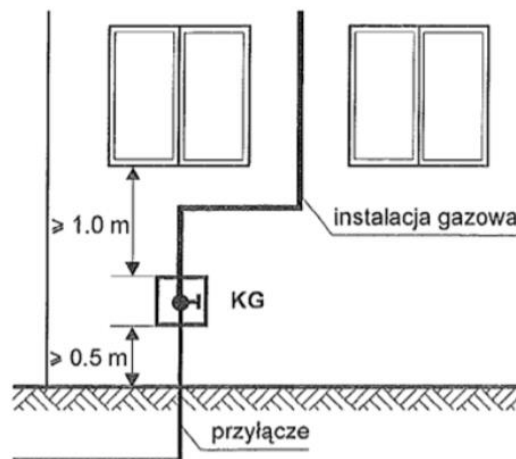
Do wykonania instalacji gazu z rur stalowych czarnych należy użyć

- A. obcinaka krążkowego i lutownicy.
- B. zaciskarki hydraulicznej i gratownika.
- C. zaciskarki hydraulicznej i ekspandera.
- D. obcinaka krążkowego i palnika acetylenowo-tlenowego.

**Zadanie 26.**

Symbolem KG na rysunku przyłącza gazowego oznaczono

- A. kurek główny.
- B. kurek gazowy.
- C. kolektor gazowy.
- D. konsolę gazomierzową.

**Zadanie 27.**

Przed korozją należy zabezpieczyć przewody instalacji gazowej wykonane z rur

- A. miedzianych.
- B. polietylenowych.
- C. stalowych czarnych.
- D. stalowych ocynkowanych.

**Zadanie 28.**

Pod przewodami preizolowanymi sieci ciepłowniczej wykonuje się podsypkę z

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

**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.

Które urządzenie przedstawiono na ilustracji?

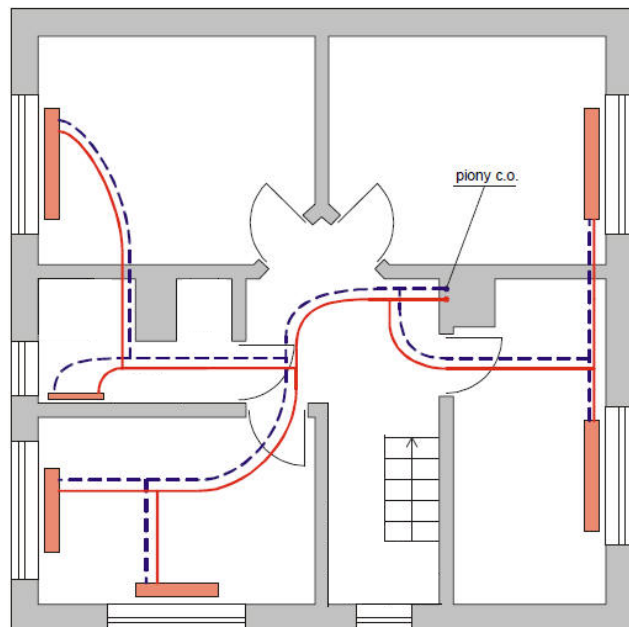
- A. Termostat.
- B. Manometr.
- C. Wodomierz.
- D. Ciepłomierz.



### Zadanie 32.

Jaki rodzaj instalacji c.o. przedstawiono na rysunku?

- A. Dwururowy trójnikowy.
- B. Jednorurowy trójnikowy.
- C. Dwururowy rozdzielaczowy.
- D. Jednorurowy rozdzielaczowy



### Zadanie 33.

Rury miedziane DN 22 w instalacji grzewczej prowadzone przez 10 metrów w linii prostej, powinny być wyposażone w

- A. dwuzłączkę.
- B. kompensator.
- C. tuleję ochronną stalową.
- D. tuleję ochronną miedzianą.



**Zadanie 34.**

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

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

**Zadanie 35.**

Na którym zaworze grzejnikowym i w jakiej pozycji należy wykonać montaż głowicy termostatycznej?

- A. Zasilającym, w pozycji pionowej.
- B. Zasilającym, w pozycji poziomej.
- C. Powrotnym, w pozycji pionowej.
- D. Powrotnym, w pozycji poziomej.

**Zadanie 36.**

Wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, powinna mieścić się w granicach

- A. od 20% do 30%
- B. od 20% do 50%
- C. od 30% do 80%
- D. od 40% do 60%

**Zadanie 37.**

Elementem instalacji wentylacyjnej przedstawionym na ilustracji jest

- A. filtr.
- B. czerpnia.
- C. anemostat.
- D. przepustnica.

**Zadanie 38.**

Okap kuchenny jest rodzajem wentylacji mechanicznej

- A. ogólnej nawiewnej.
- B. ogólnej wywiewnej.
- C. miejscowej nawiewnej.
- D. miejscowej wywiewnej.

**Zadanie 39.**

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

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

**Zadanie 40.**

Którą czynność należy wykonywać co 2÷4 miesiące, aby utrzymać w czystości wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła?

- A. Umyć wymiennik ciepła.
- B. Odkurzyć wnętrze rekuperatora.
- C. Wymienić filtry w rekuperatorze.
- D. Mechanicznie oczyścić przewody wentylacyjne.