

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-21.06

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 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 krutek 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”:

	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.

	B	C	
---	---	---	---

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 zostały opisane w ramce?

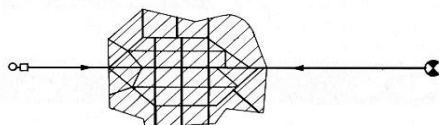
- A. Wgłębne.
- B. Zaskórne.
- C. Gruntowe.
- D. Głębinowe.

Wody te występują tuż pod powierzchnią i strefa ich włoskowatego wznoszenia łączy się ze strefą parowania. Wody te wykazują dobowe wahania temperatury, są zanieczyszczone związkami organicznymi, mogą być zakażone. Nie nadają się na potrzeby wodociągów.

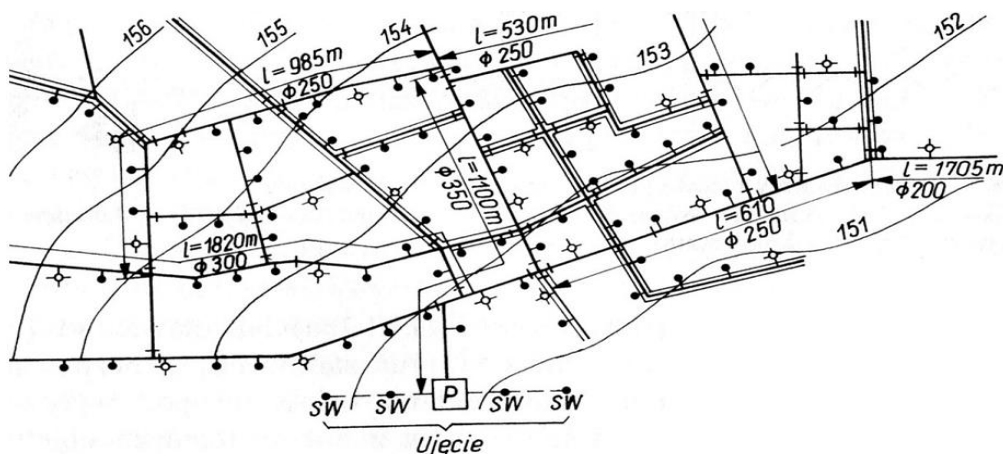
Zadanie 2.

Który układ sieci wodociągowej przedstawiono na rysunku?

- A. Mieszany.
- B. Zamknięty.
- C. Promienisty.
- D. Rozgałęziony.



Zadanie 3.



Na rysunku przedstawiono plan sytuacyjny sieci wodociągowej. Ile hydrantów podziemnych zamontowanych jest na przewodzie magistralnym $\varnothing 250$ o długości 610 m?

- A. 7
- B. 6
- C. 5
- D. 3

Zadanie 4.

W sieci wodociągowej rury PE 90 mm łączy się przy użyciu

- A. spawarki.
- B. gwintownicy.
- C. zaciskarki promieniowej.
- D. zgrzewarki elektrooporowej.

Zadanie 5.

Kiedy należy przeprowadzić płukanie nowego przewodu sieci wodociągowej?

- A. Po wykonaniu podsypki.
- B. Po dezynfekcji przewodu.
- C. Przed zasypaniem wykopu.
- D. Przed montażem źródła ulicznego.

Zadanie 6.

W jakiej technologii wykonuje się połączenia rur PEX/Al/PEX w instalacji wodociągowej?

- A. Klejenia.
- B. Lutowania.
- C. Zgrzewania.
- D. Zaprasowywania.

Zadanie 7.

Na ilustracji przedstawiono zawór

- A. kulowy ogrodowy.
- B. zwrotny grzybkowy.
- C. zwrotny antyskażeniowy.
- D. kulowy z kurkiem spustowym.

**Zadanie 8.**

Na jakiej wysokości od posadzki montuje się baterie umywalkowe ściennie?

- A. 100 ÷ 110 cm
- B. 66 ÷ 75 cm
- C. 76 ÷ 85 cm
- D. 86 ÷ 95 cm

Zadanie 9.

Do wykonania połączeń w technice lutowania instalacji wody zimnej z rur miedzianych, stosuje się

- A. klej i oczyszczacz.
- B. alkohol izopropylenowy.
- C. kalafonię i cynę lutowniczą.
- D. cynę i topnik do lutu miękkiego.

Zadanie 10.

Próbę szczelności instalacji wodociągowej o połączeniach gwintowanych uważa się za pozytywną, jeżeli spadek ciśnienia próbnego nie będzie większy niż 2% w czasie

- A. 10 minut.
- B. 20 minut.
- C. 30 minut.
- D. 40 minut.

Zadanie 11.

Która studzienka jest budowana na przykanaliku?

- A. Płuczająca.
- B. Włazowa.
- C. Rewizyjna.
- D. Kaskadowa.

Zadanie 12.

Którym przewodem mogą być odprowadzane ścieki sanitarne z budynku?

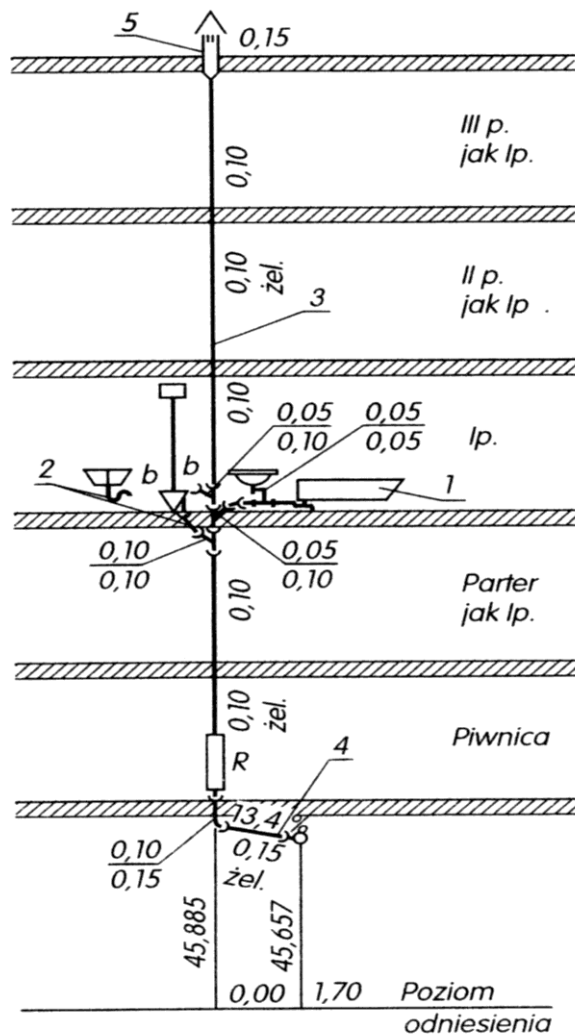
- A. Stalowym o średnicy 50 mm
- B. Betonowym o średnicy 90 mm
- C. Kamionkowym o średnicy 150 mm
- D. Stalowym ocynkowanym o średnicy 40 mm

Zadanie 13.

Kiedy wykonuje się deskowanie ścian wykopu podczas budowy sieci kanalizacyjnej?

- A. Przed odwodnieniem wykopu.
- B. Po opuszczeniu przewodów do wykopu.
- C. Po przygotowaniu podłoża pod przewody.
- D. Przed ustaleniem głębokości dna wykopu.

Zadanie 14.



Jaką średnicę ma przewód odpływowy instalacji kanalizacyjnej na przedstawionym rysunku?

- A. 0,05 m
- B. 0,10 m
- C. 0,15 m
- D. 1,70 m

Zadanie 15.

Podczas wykonywania instalacji kanalizacyjnej z rur PVC, rury po obcięciu należy w pierwszej kolejności

- A. skalibrować.
- B. wykielichować.
- C. posmarować płynem poślizgowym.
- D. sfazować zewnątrz i ogratować wewnątrz.

Zadanie 16.

Przewód przykanalika po usunięciu zatorów powinien być

- A. osuszony.
- B. przepłukany.
- C. przewietrzony.
- D. przedmuchany.

Zadanie 17.

Do wykonania odgałęzienia na istniejącym gazociągu, z rur PE o średnicy do 63 mm należy zastosować

- A. trójnik elektrooporowy.
- B. kolano elektrooporowe.
- C. mufę redukcyjną elektrooporową.
- D. mufę równoprzelotową elektrooporową.

Zadanie 18.

Które uzbrojenie stosowane na sieci gazowej ma na celu upuszczenie gazu ziemnego z układu będącego pod ciśnieniem, w przypadku wystąpienia w nim ciśnienia przekraczającego wartość dopuszczalną?

- A. Przepust.
- B. Odpowietrznik.
- C. Sączek węchowy.
- D. Wydmuchowy zawór upustowy.

Zadanie 19.

W sieci gazowej do łączenia rur stalowych czarnych przewodowych o średnicy DN 400 stosowane są połączenia

- A. spawane.
- B. gwintowe.
- C. zgrzewane.
- D. kołnierzowe.

Zadanie 20.

Minimalna wysokość montażu kurka głównego na przyłączy gazowym niskiego ciśnienia na ścianie zewnętrznej budynku wynosi

- A. 50 cm
- B. 70 cm
- C. 110 cm
- D. 130 cm

Zadanie 21.

Na końcu przyłącza gazowego wykonanego z PE, należy użyć kurek główny oraz

- A. mufy.
- B. trójnika.
- C. monozłącza pod gazomierz.
- D. gwintowanego połączenia PE/stal.

Zadanie 22.

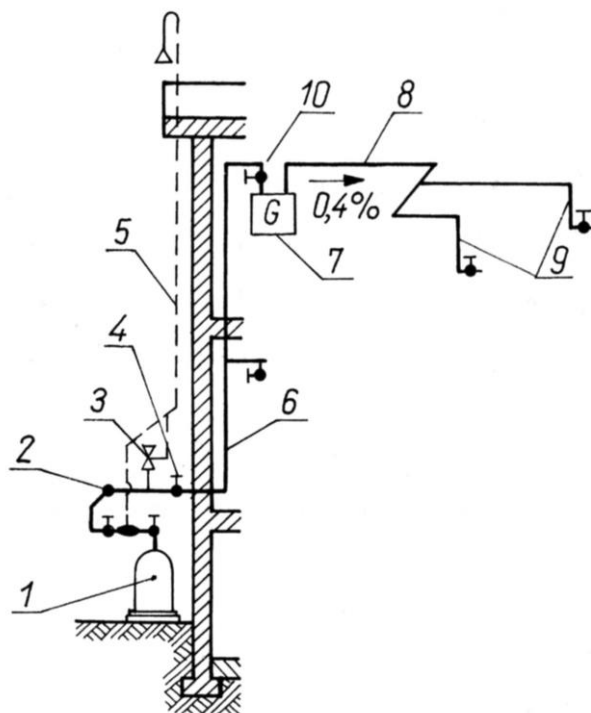
Kuchnię gazową podłącza się do instalacji gazowej zasilanej gazem ziemnym stosując

- A. reduktor.
- B. zawór zwrotny.
- C. wąż do gazu propan-butan.
- D. atestowany przewód elastyczny z szybkozłączem.

Zadanie 23.

Gdzie może być zamontowany gazomierz w budynku mieszkalnym wielorodzinnym?

- A. W pokoju.
- B. W łazience.
- C. Na klatce schodowej.
- D. W ślepyim pomieszczeniu piwnicznym.

Zadanie 24.

Na przedstawionym schemacie instalacji gazu płynnego cyfrą 3 oznaczono

- A. kurek główny.
- B. zasuwę kołnierзовą.
- C. zawór odwadniający.
- D. zawór bezpieczeństwa.

Zadanie 25.

Do uszczelnienia połączeń gwintowanych w instalacji gazowej stosuje się

- A. konopie czesane i pastę poślizgową.
- B. taśmę teflonową i pastę poślizgową.
- C. konopie czesane i pastę uszczelniającą.
- D. taśmę polipropylenową i pastę uszczelniającą.

Zadanie 26.

Pion gazowy z rur stalowych czarnych, prowadzony na klatce schodowej powinien być wykonany w technologii

- A. spawania.
- B. gwintowania.
- C. lutowania twardego.
- D. lutowania miękkiego.

Zadanie 27.

Do niekonwencjonalnych źródeł energii zalicza się

- A. biogaz.
- B. gaz płynny.
- C. gaz ziemny.
- D. lekki olej opałowy.

Zadanie 28.

Sieć ciepłowniczą napowietrza się

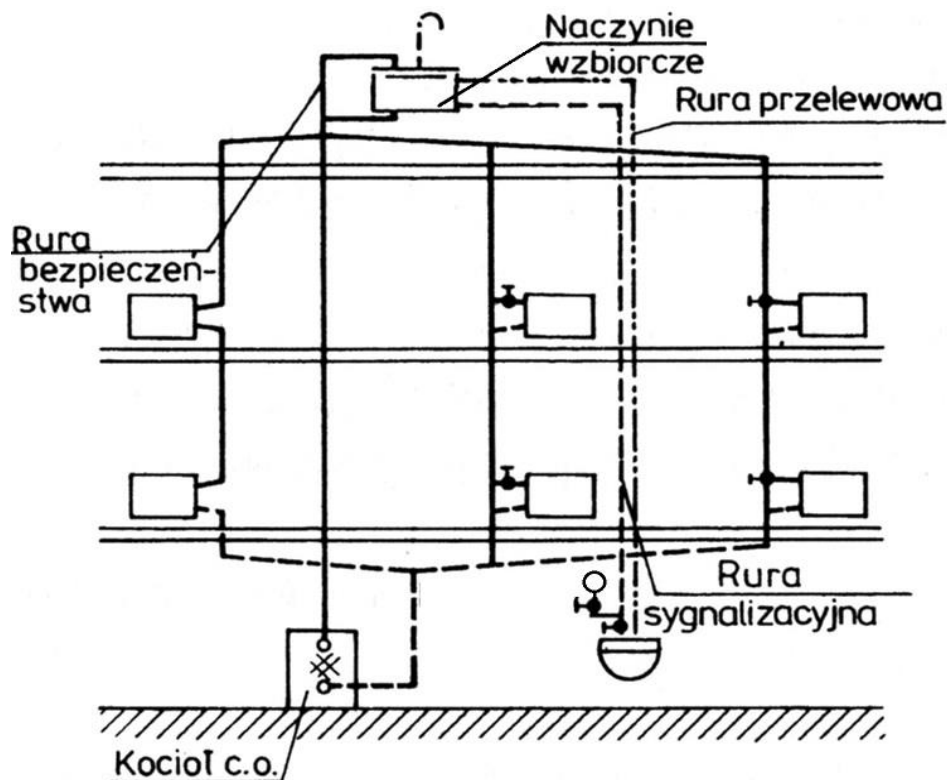
- A. podczas postoju sieci.
- B. podczas eksploatacji sieci.
- C. w momencie napełniania sieci wodą.
- D. w momencie opróżniania sieci z wody.

Zadanie 29.

Przyrząd przedstawiony na ilustracji stosowany jest do pomiaru

- A. ciśnienia.
- B. temperatury.
- C. oporów przepływu.
- D. ilości przepływającej cieczy.

Zadanie 30.



Na rysunku przedstawiono schemat instalacji ogrzewania grawitacyjnego

- A. jednorurowego pionowego.
- B. jednorurowego poziomego.
- C. dwururowego z rozdziałem dolnym.
- D. dwururowego z rozdziałem górnym.

Zadanie 31.

W instalacji centralnego ogrzewania zawór odcinający montuje się na rurze

- A. wzbiorniczej.
- B. sygnalizacyjnej.
- C. bezpieczeństwa.
- D. odpowietrzającej.

Zadanie 32.

Jaki zawór należy zamontować, na końcu pionu centralnego ogrzewania, aby w instalacji nie gromadziło się powietrze?

- A. Zwrotny.
- B. Pływakowy.
- C. Napowietrzający.
- D. Odpowietrzający.

Zadanie 33.

W jakiej technologii wykonuje się podłączenie przewodów miedzianych do dolnych grzejnikowych zaworów przyłączeniowych?

- A. Zaprasowywania.
- B. Lutowania na twardo.
- C. Lutowania na miękko.
- D. Zaciskania przez skręcanie.

Zadanie 34.

Jeżeli po nagrzaniu wody w przewodach instalacji centralnego ogrzewania tynk wokół rur przechodzących przez ścianę zaczyna pękać i odpadać to należy

- A. dokręcić uchwyty.
- B. zamontować rozetę.
- C. usunąć punkty stałe.
- D. zamontować kompensator.

Zadanie 35.

W okresie zimowym temperatura powietrza w mieszkaniu powinna wynosić

- A. $15 \div 18^{\circ}\text{C}$
- B. $18 \div 20^{\circ}\text{C}$
- C. $20 \div 22^{\circ}\text{C}$
- D. $23 \div 25^{\circ}\text{C}$

Zadanie 36.

W pomieszczeniu, w którym proces technologiczny jest źródłem miejscowej emisji substancji szkodliwych o niedopuszczalnym stężeniu należy stosować

- A. odciągi miejscowe współpracujące z wentylacją ogólną.
- B. kurtynę powietrzną współpracującą z wentylacją ogólną.
- C. wentylację mechaniczną nawiewną.
- D. wentylację mechaniczną wywiewną.

Zadanie 37.

Elementem instalacji wentylacyjnej przedstawionym na ilustracji jest

- A. dyfuzor.
- B. deflektor.
- C. czwórnik.
- D. odsadzka.

**Zadanie 38.**

Instalacja wentylacyjna wewnątrz budynku zakończona jest

- A. kratką nawiewną.
- B. czerpnię powietrza.
- C. wyrzutnię powietrza.
- D. jednostką wentylacyjną.

Zadanie 39.

Jeżeli kanał wentylacyjny o przekroju prostokątnym jest łączony za pomocą kołnierzy, to do jego demontażu należy użyć

- A. praski.
- B. wiertarki.
- C. nożyc do rur.
- D. kluczy płaskich.

Zadanie 40.

Inspekcję przewodów instalacji wentylacyjnej wykonuje się poprzez

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