

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót związanych z budową i remontem sieci komunalnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.08**

Wersja arkusza: **X**

**B.08-X-16.05**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2016  
CZEŚĆ PISEMNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 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.**

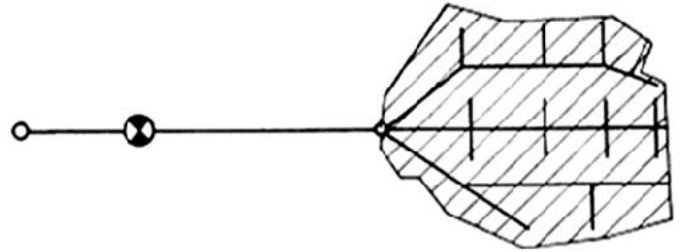
***Powodzenia!***

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

**Zadanie 1.**

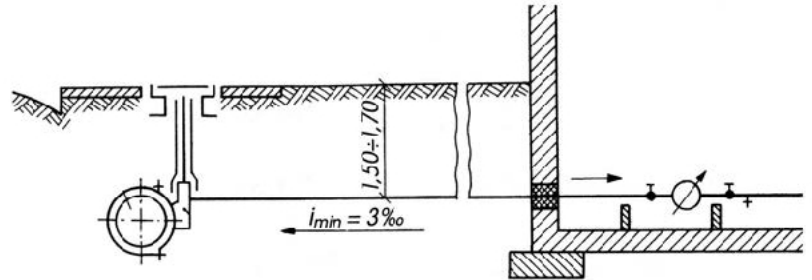
Na rysunku przedstawiono układ sieci wodociągowej

- A. zamknięty.
- B. obwodowy.
- C. rozgałęziony.
- D. pierścieniowy.

**Zadanie 2.**

Przedstawione na rysunku przyłącze wodociągowe zostało połączone z przewodem sieci wodociągowej z zastosowaniem

- A. opaski.
- B. trójnika.
- C. opaski z siodłem.
- D. trójnika siodłowego.

**Zadanie 3.**

Przedstawiony na rysunku element sieci kanalizacyjnej jest pokrywą

- A. przewietrznika.
- B. wpustu ulicznego.
- C. studzienki rewizyjnej.
- D. wpustu podwórzowego.

**Zadanie 4.**

Jaką funkcję pełnią studzienki rewizyjne będące elementem sieci kanalizacyjnej?

- A. Zabezpieczają kanał przed uszkodzeniem mechanicznym.
- B. Odprowadzają nadmiar ścieków z kanału.
- C. Umożliwiają bieżącą kontrolę kanałów.
- D. Redukują nadmierne spadki kanałów.

**Zadanie 5.**

Który element sieci kanalizacyjnej przedstawia umowne oznaczenie graficzne?

- A. Właz boczny do kanału.
- B. Zastawkę pełnoprofilową.
- C. Komorę na rozgałęzieniu.
- D. Studzienkę rewizyjną na rozgałęzieniu.

**Zadanie 6.**

Który z elementów sieci wodociągowej przedstawia umowne oznaczenie graficzne?

- A. Ujęcie wody.
- B. Hydrant nadziemny.
- C. Hydrant podziemny.
- D. Zawór odwadniający.



**Zadanie 7.**

Jeżeli cena rury PVC-U o średnicy 315 mm i o długości handlowej 6 m wynosi 1 521 zł, to koszt zakupu rur potrzebnych do wykonania 60 m sieci wodociągowej wyniesie

- A. 9 126 zł
- B. 15 210 zł
- C. 79 852 zł
- D. 91 260 zł

**Zadanie 8.**

W jakiej odległości nad gazociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą?

- A. 0,40 m
- B. 0,60 m
- C. 0,70 m
- D. 0,90 m

**Zadanie 9.**

Na podstawie danych zawartych w tabeli określ minimalny spadek kanału o średnicy 0,4 m ogólnospławnej sieci kanalizacyjnej.

- A. 1,5‰
- B. 2,1‰
- C. 2,7‰
- D. 3,6‰

Dopuszczalne minimalne spadki kanałów ogólnospławnej sieci kanalizacyjnej							
Średnica [m]	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80
Spadek [‰]	9,2	6,7	5,3	3,6	2,7	2,1	1,5

**Zadanie 10.**

Do uszczelnienia połączeń kołnierzowych w sieci wodociągowej służą uszczelki

- A. fibrowe.
- B. gumowe.
- C. poliamidowe.
- D. kryngielitowe.

**Zadanie 11.**

Który z zaworów należy zamontować na przewodach sieci wodociągowej, aby zapewnić jednokierunkowy przepływ wody?

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

**Zadanie 12.**

Podstawowymi elementami studzienki rewizyjnej są: pokrywa, trzon studzienki oraz

- A. mufa.
- B. kineta.
- C. redukcja.
- D. wywiewka.

**Zadanie 13.**

Do przecięcia i sfazowania rury wykonanej z PVC-U ze spienionym rdzeniem o średnicy 200 mm, stosowanej do budowy sieci kanalizacyjnej, należy użyć

- A. nożyc do rur.
- B. szlifierki kątovej.
- C. pilnika trójkątnego.
- D. piłki brzeszczotowej.

**Zadanie 14.**

Aby zamontować zasuwę kołnierkową na sieci wodociągowej wykonanej z rur PVC, należy użyć

- A. łączników rurowych.
- B. króćców dwukołnierkowych.
- C. króćców jednokołnierkowych.
- D. łączników rurowo-kołnierkowych.

**Zadanie 15.**

Jaką metodą mogą być łączone rury polietylenowe, z których wykonana jest sieć wodociągowa?

- A. Klejenia kielichowego.
- B. Zgrzewania doczołowego.
- C. Zaprasowywania osiowego.
- D. Zaprasowywania kielichowego.

**Zadanie 16.**

W jaki sposób łączy się rury sieci kanalizacyjnej, wykonane z PVC-U?

- A. Kielichowo.
- B. Kołnierkowo.
- C. Przez klejenie.
- D. Przez zgrzewanie.

**Zadanie 17.**

Przewody sieci kanalizacyjnej, wymagające ochrony przed szkodliwym działaniem gazów kanałowych, wykonane są z rur

- A. betonowych.
- B. kamionkowych.
- C. z polipropylenu.
- D. z polichlorku winylu.

**Zadanie 18.**

W celu dezynfekcji sieci wodociągowej należy przewody sieci napełnić roztworem chlorku wapnia i pozostawić na minimum

- A. 30 minut.
- B. 45 minut.
- C. 24 godziny.
- D. 48 godzin.

**Zadanie 19.**

Urządzenie przedstawione na rysunku służy do

- A. czyszczenia kanałów przełączowych.
- B. czyszczenia wpustów podwórzowych.
- C. udrażniania zatkanych przykanalików.
- D. usuwania osadów z osadników wpustów ulicznych.

**Zadanie 20.**

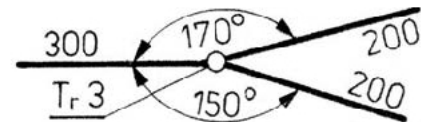
Przedstawiony na zdjęciu element sieci gazowej jest zaworem

- A. zwrotnym.
- B. upustowym.
- C. odcinającym.
- D. redukcyjnym.

**Zadanie 21.**

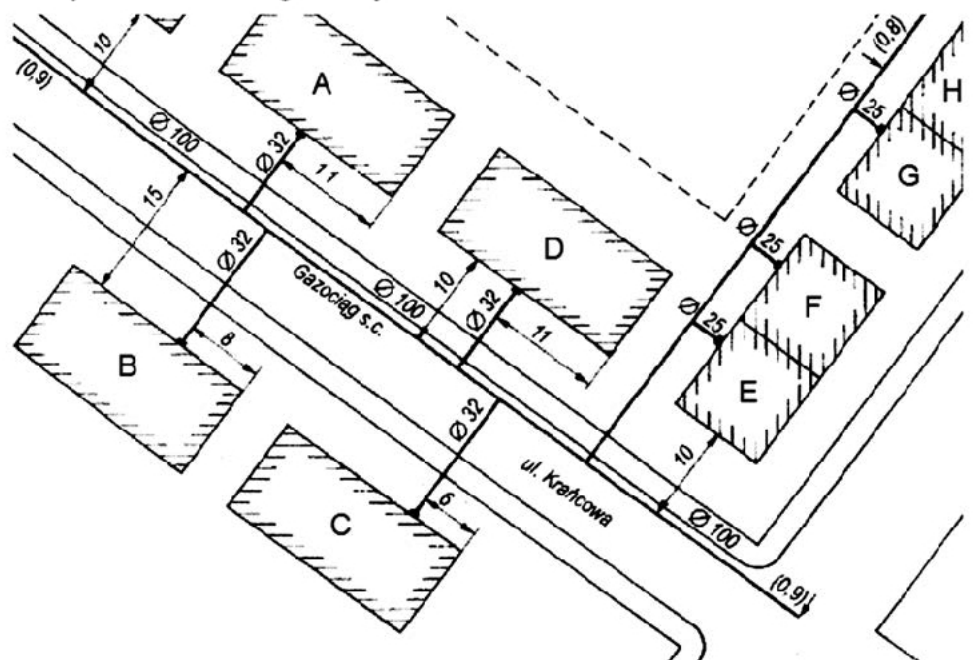
Stosowany w dokumentacji projektowej sieci gazowej symbol graficzny przedstawiony na rysunku oznacza

- A. rozgałęzienie gazociągu.
- B. skrzyżowanie gazociągu.
- C. zmianę średnicy gazociągu.
- D. zmianę kierunku gazociągu.

**Zadanie 22.**

Na podstawie rysunku określ odległość budynku B od sieci gazowej.

- A. 6 m
- B. 8 m
- C. 11 m
- D. 15 m

**Zadanie 23.**

Próbę szczelności przyłącza gazowego wykonuje się bezpośrednio po

- A. zasypaniu wykopu.
- B. montażu przyłącza.
- C. oznakowaniu przyłącza.
- D. montażu gazomierza na sieci.

**Zadanie 24.**

Ile wyniesie zgodnie z cennikiem koszt zakupu materiałów do wykonania sieci gazowej z rur PE DN 110, łączonych przez zgrzewanie doczołowe, jeżeli należy zakupić 100 m rury, 2 łuki elektrooporowe 30° i 2 trójniki redukcyjne 90°?

- A. 470 zł
- B. 860 zł
- C. 8 390 zł
- D. 8 780 zł

<b>Cennik</b>	
<b>Materiał</b>	<b>Cena jednostkowa</b>
Rura PE 110 mm	80 zł/m
Łuk elektrooporowe 30°, 110 mm	90 zł/szt.
Trójnik redukcyjny 90° 110 × 90 × 110 mm	300 zł/szt.

**Zadanie 25.**

Które z sieci wymagają wyznaczenia stref kontrolowanych na okres ich użytkowania?

- A. Gazowe.
- B. Grzewcze.
- C. Kanalizacyjne.
- D. Wodociągowe.

**Zadanie 26.**

Jakiego koloru jest taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna gazociągu?

- A. Żółtego.
- B. Białego.
- C. Czerwonego.
- D. Niebieskiego.

**Zadanie 27.**

Do pomiaru objętości przepływającego gazu służy

- A. barometr.
- B. gazomierz.
- C. anemometr.
- D. vacuometr.

**Zadanie 28.**

W celu wykonania odgałęzienia na budowanym gazociągu z rur polietylenowych należy zastosować

- A. mufę.
- B. nypel.
- C. trójnik.
- D. redukcję.

**Zadanie 29.**

Do wykonania połączeń rur stalowych przewodowych w sieci gazowej należy użyć

- A. lutownicy
- B. spawarki.
- C. zgrzewarki.
- D. gwintownicy.

**Zadanie 30.**

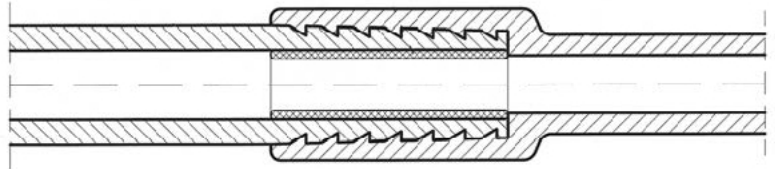
Do wykonania połączeń w sieci gazowej z rur i kształtek polietylenowych o średnicy DN 50 należy posłużyć się metodą

- A. klejenia kielichowego.
- B. zaciskania promieniowego.
- C. zgrzewania polifuzyjnego.
- D. zgrzewania elektrooporowego.

**Zadanie 31.**

W złącze gazowej PE/stal przedstawionej na rysunku zastosowano połączenie

- A. spawane.
- B. skręcane.
- C. zaciskowe.
- D. zgrzewane.

**Zadanie 32.**

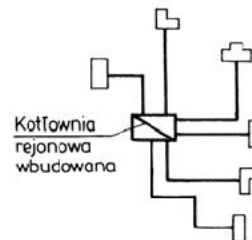
Na podstawie tabliczki informacyjnej przedstawionej na rysunku określ, ile kurków gazowych jest zamontowanych w budynku.

- A. 2 szt.
- B. 3 szt.
- C. 4 szt.
- D. 6 szt.

**Zadanie 33.**

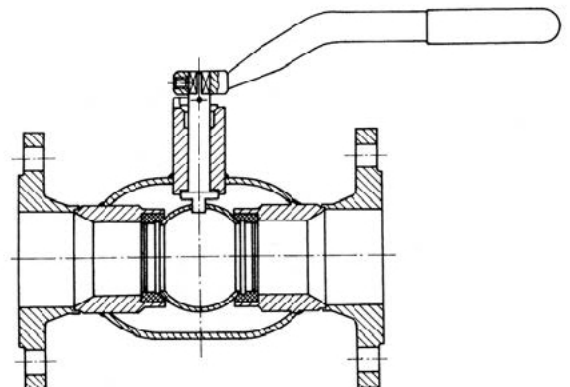
Jaki układ sieci ciepłowniczej przedstawiono na rysunku?

- A. Pajęczy.
- B. Promieniowy.
- C. Pierścieniowy.
- D. Wielopierścieniowy.

**Zadanie 34.**

Na rysunku przedstawiono zawór kulowy

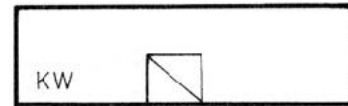
- A. spawany.
- B. kielichowy
- C. śrubunkowy.
- D. kołnierzowy.



**Zadanie 35.**

Przedstawione na rysunku umowne oznaczenie graficzne stosowane na rysunkach projektowych sieci ciepłowniczej oznacza

- A. ciepłownię.
- B. elektrociepłownię.
- C. kotłownię lokalną wbudowaną.
- D. kotłownię rejonową wolnostojącą.

**Zadanie 36.**

Do izolowania złączy sieci ciepłowniczych wykonanych z rur preizolowanych stosuje się nasuwki z

- A. PVC.
- B. CPVC.
- C. polietylenu.
- D. polipropylenu.

**Zadanie 37.**

Której armatury pomiarowej **nie stosuje się** w sieciach ciepłowniczych?

- A. Manometru.
- B. Anemometru.
- C. Termometru oporowego.
- D. Termometru manometrycznego.

**Zadanie 38.**

Do budowy wysokoparametrowych sieci ciepłowniczych preizolowanych należy zastosować technologię

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

**Zadanie 39.**

Odgałęzienia przewodów preizolowanych sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej wykonuje się pod kątem

- A. 22°
- B. 30°
- C. 45°
- D. 68°

**Zadanie 40.**

Materiałem stanowiącym izolację termiczną w rurach preizolowanych jest

- A. styropian.
- B. wata szklana.
- C. pianka poliuretanowa.
- D. pianka polibutylenowa.



