

*Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2016



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

Oznaczenie kwalifikacji: **B.08**

Wersja arkusza: **X**

B.08-X-16.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
CZĘŚĆ PISEMNA

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 kratek 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.

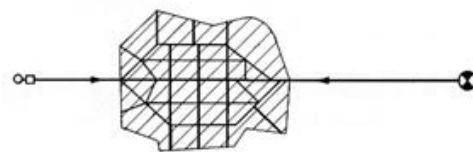
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Na rysunku przedstawiono

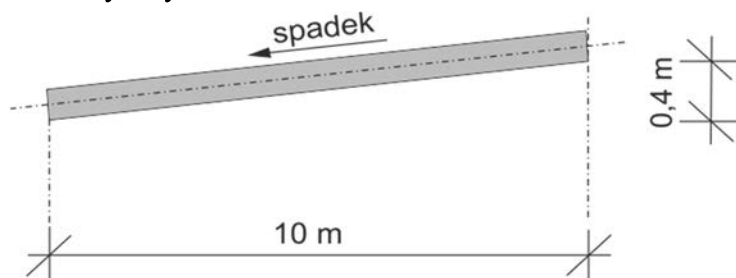
- A. układ obwodowy sieci wodociągowej.
- B. układ promienisty sieci wodociągowej.
- C. system rozdzielczy sieci kanalizacyjnej.
- D. system ogólnospławny sieci kanalizacyjnej.



Zadanie 2.

Jaki jest procentowy spadek przykanalika na przedstawionym rysunku?

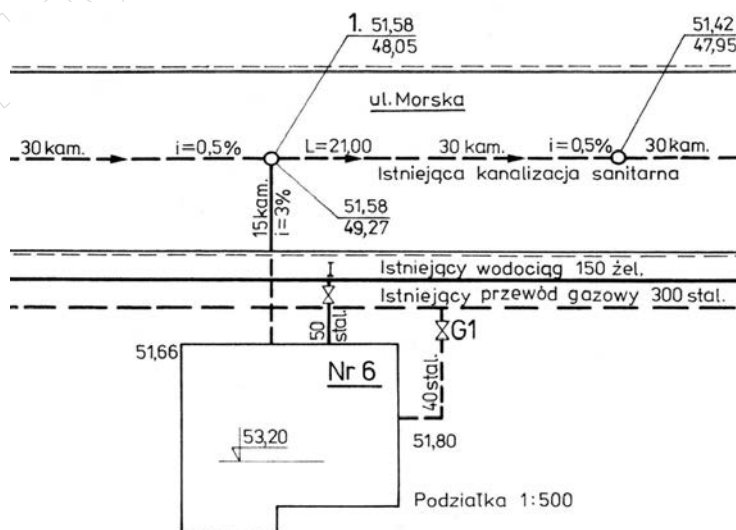
- A. 0,25%
- B. 0,50%
- C. 2,50%
- D. 4,00%



Zadanie 3.

Zgodnie z przedstawionym rysunkiem sytuacyjnym woda z istniejącej sieci wodociągowej dopływa do przyłącza wodociągowego przewodem o średnicy

- A. 15 mm
- B. 40 mm
- C. 150 mm
- D. 300 mm



Zadanie 4.

Zawory bezpieczeństwa na sieci wodociągowej należy zamontować

- A. po montażu sieci.
- B. przed płukaniem sieci.
- C. po próbie szczelności badanego odcinka.
- D. przed próbą szczelności badanego odcinka.

Zadanie 5.

Zespół trzech robotników ma do ułożenia 100 m rurociągu wodociągowego PVC w czasie 30 godzin. Stawka godzinowa pracy jednego robotnika wynosi 10 zł. Oblicz koszt wykonanej przez robotników pracy.

- A. 400 zł
- B. 900 zł
- C. 1 000 zł
- D. 3 000 zł

Zadanie 6.

Oblicz koszt zakupu 30 m rury kanalizacyjnej z rur PVC-U o średnicy 500 mm, jeżeli cena rury o długości 6 m wynosi 3 300 zł.

- A. 15 000 zł
- B. 16 500 zł
- C. 19 800 zł
- D. 18 000 zł

Zadanie 7.

Do odwadniania wykopów w gruntach spoistych przy małym napływie wód gruntowych należy stosować

- A. rowki wzdłuż jednej ze ścian i studzienki zbiorcze.
- B. drenaż wzdłuż dna i studzienki zbiorcze.
- C. studnie kopane i pompy.
- D. igłofiltry i pompy.

Zadanie 8.

Sieć kanalizacyjna jest wykonana z przewodów kamionkowych o średnicy wewnętrznej 600 mm i osadzona na podsypce z piasku. Ile wynosi grubość podsypki, jeżeli stanowi ona 25% średnicy sieci kanalizacyjnej?

- A. 10 cm
- B. 15 cm
- C. 20 cm
- D. 25 cm

Zadanie 9.

Z jakich rur należy wykonać przykanalik na ścieki agresywne?

- A. Stalowych.
- B. Żeliwnych.
- C. Betonowych.
- D. Kamionkowych.

Zadanie 10.

Do połączenia rur wodociągowych z polietylenu należy użyć

- A. spawarki gazowej.
- B. spawarki elektrycznej.
- C. zgrzewarki polifuzyjnej.
- D. zgrzewarki elektrooporowej.

Zadanie 11.

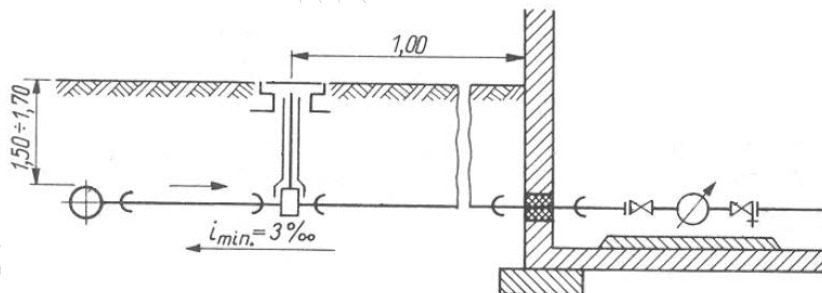
Na sieci wodociągowej manometry na stałe montowane są

- A. w pompowniach.
- B. w studzienkach wodomierzowych.
- C. na rozgałęzieniach sieci rozdzielczej.
- D. na połączeniu sieci rozdzielczej z przyłączem domowym.

Zadanie 12.

Na rysunku przedstawiono połączenie przyłącza wodociągowego z przewodem sieci rozdzielczej, które jest wykonane z zastosowaniem

- A. opaski stalowej.
- B. opaski z nawiertką.
- C. trójnika zaciskowego.
- D. trójnika kielichowego.



Zadanie 13.

Podczas płukania sieci kanalizacyjnej na wylotach kanałów rurowych małych średnic należy założyć

- A. korki.
- B. klapy.
- C. zasuw.
- D. zastawki.

Zadanie 14.

Dezynfekcja przewodu wodociągowego polega na wprowadzeniu do przewodu wody z dodatkiem chlorku wapnia lub chloraminy i pozostawieniu roztworu w przewodzie przez

- A. 24 godziny.
- B. 36 godzin.
- C. 48 godzin.
- D. 60 godzin.

Zadanie 15.

Podczas badania szczelności całego przewodu wodociągowego wszystkie

- A. zasuwy na trasie przebiegu przewodu powinny być otwarte.
- B. zasuwy na trasie przebiegu przewodu powinny być zamknięte.
- C. hydranty na trasie przebiegu przewodu powinny być zamknięte.
- D. źródła uliczne na trasie przebiegu przewodu powinny być otwarte.

Zadanie 16.

Którą metodę oczyszczania przewodów sieci wodociągowej należy zastosować do usunięcia osadów zwartych i przyczepionych do powierzchni rur?

- A. Płukanie wodą wodociągową.
- B. Czyszczenie przewodów kwasem azotowym.
- C. Płukanie mieszaniną wody wodociągowej i powietrza.
- D. Mechaniczne czyszczenie przewodów wodociągowych.

Zadanie 17.

Obiektem sieci gazowej, który stanowi zespół urządzeń do sprężania, regulacji i bezpieczeństwa wraz z instalacjami zasilającymi i pomocniczymi, jest

- A. tłocznia gazu.
- B. reduktor ciśnienia.
- C. stacja pomiarowa.
- D. stacja zbiornikowa.

Zadanie 18.

Jaki zawór montowany na sieci gazowej przedstawiono na rysunku?

- A. Zwrotny.
- B. Upustowy.
- C. Wydmuchowy.
- D. Bezpieczeństwa.



Zadanie 19.

Jeżeli do wykonania sieci gazowej z rur PE łączonych przez zgrzewanie doczołowe trzeba zakupić 200 m rur, 3 łuki segmentowe 15° i 2 trójniki równoprzelotowe 90°, to koszt zakupu materiałów, zgodnie z przedstawionym cennikiem, będzie wynosił

- A. 20 395 zł
- B. 20 915 zł
- C. 21 060 zł
- D. 21 185 zł

Cennik

Materiał	Cena jednostkowa
Rura PE 200 mm	100 zł/m
Łuk segmentowy 15°, 200 mm	125 zł/szt.
Trójnik równoprzelotowy 90°, 200 mm	270 zł/szt.

Zadanie 20.

W jakiej odległości od krawędzi wykopu pod gazociąg należy ustawić bariery ochronne?

- A. 0,6 m
- B. 0,8 m
- C. 1,0 m
- D. 1,2 m

Zadanie 21.

Żółtą folię ostrzegawczą do znakowania gazociągów z polietylenu należy ułożyć

- A. 5 ÷ 10 cm poniżej gazociągu.
- B. 10 ÷ 20 cm poniżej gazociągu.
- C. 10 ÷ 20 cm powyżej gazociągu.
- D. 30 ÷ 40 cm powyżej gazociągu.

Zadanie 22.

Do połączenia trójnika siodłowego $\varnothing 63 \times \varnothing 32$ z przyłączem gazowym wykonanym z rur PE 32 należy użyć mufy

- A. spawanej.
- B. elektrooporowej.
- C. zaciskanej osiowo.
- D. zgrzewanej kielichowo.

Zadanie 23.

Na gazociągach w miejscach, w których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia nieszczelności, umieszcza się

- A. czujniki gazu.
- B. sączi węchowe.
- C. rurę wydmuchową.
- D. instalację alarmową.

Zadanie 24.

Rury PE do instalacji gazowej, przed wykonaniem połączenia za pomocą zgrzewania elektrooporowego, należy oczyścić z wierzchniej utlenionej warstwy polietylenu przy użyciu

- A. pilnika tarnika.
- B. skrobaka do rur.
- C. noża z łamanym ostrzem.
- D. gratownika uniwersalnego.

Zadanie 25.

Po mechanicznym oczyszczeniu rury i przed przystąpieniem do zgrzewania elektrooporowego w pierwszej kolejności należy

- A. złożyć rurę i złączkę.
- B. sfrezować czoła rury i złączki.
- C. przemyć rurę i złączkę alkoholem.
- D. zamontować rurę w zaciskach stabilizacyjnych.

Zadanie 26.

Jaką technologią należy się posłużyć do wykonania połączenia gazociągów z rur polietylenowych?

- A. Zgrzewania.
- B. Gwintowania.
- C. Spawania gazowego.
- D. Spawania elektrycznego.

Zadanie 27.

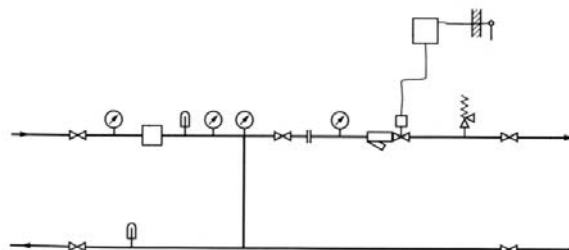
Wykonując izolację antykorozyjną złączy rur stalowych gazociągu, po dokładnym ich oczyszczeniu należy

- A. nałożyć na złącza matę termokurczliwą.
- B. nałożyć na złącza kit uszczelniający.
- C. pomalować złącza farbą lateksową.
- D. pomalować złącza podkładem gruntującym.

Zadanie 28.

Na rysunku przedstawiono węzeł ciepłowniczy

- A. wymiennikowy.
- B. hydroelewatorowy.
- C. mieszania pompowego.
- D. bezpośredniego zasilania.



Zadanie 29.

Który z elementów węzła ciepłowniczego przedstawiono na rysunku?

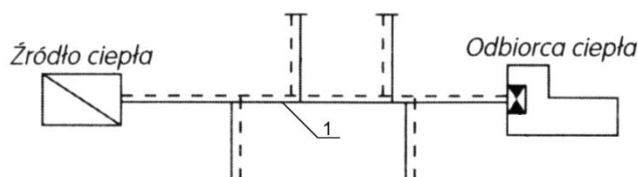
- A. Odmulacz.
- B. Hydroelewator
- C. Wymiennik ciepła.
- D. Przepływowy wymiennik ciepła.



Zadanie 30.

Na schemacie układu ciepłowniczego cyfrą 1 oznaczono sieć

- A. osiedlową.
- B. odgałęźną.
- C. tranzytową.
- D. magistralną.



Zadanie 31.

Jeżeli montaż jednej mufy trwa 1,5 godziny, prace będzie wykonywała brygada 2-osobowa, a stawka za roboczogodzinę jednego robotnika wynosi 20 zł, to koszt montażu 30 muf termokurczliwych na sieci ciepłowniczej z rur preizolowanych wyniesie

- A. 450 zł
- B. 600 zł
- C. 1 200 zł
- D. 1 800 zł

Zadanie 32.

Załamania przewodów sieci ciepłowniczych wykonuje się za pomocą

- A. muf.
- B. łuków.
- C. odsadzek.
- D. wydłużek.

Zadanie 33.

Które elementy w sieciach ciepłowniczych zalicza się do armatury regulującej?

- A. Zasuwy.
- B. Reduktory.
- C. Zawory zwrotne.
- D. Zawory bezpieczeństwa.

Zadanie 34.

Który z zaworów chroni układ ciepłowniczy przed nadmiernym wzrostem ciśnienia?

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

Zadanie 35.

W sieciach ciepłowniczych największą niezawodnością pracy odznaczają się wydłużki

- A. tłokowe.
- B. dławicowe.
- C. u-kształtowe faliste.
- D. u-kształtowe gładkie.

Zadanie 36.

Do wykonania izolacji złączy rur preizolowanych za pomocą mufy termokurczliwej należy użyć

- A. zgrzewarki doczołowej.
- B. zgrzewarki z końcówkami grafitowymi.
- C. palnika acetylotlenowego z ostrym płomieniem.
- D. palnika propan-butan-powietrze z miękkim płomieniem.

Zadanie 37.

Rurociągi po stronie wody sieciowej węzła cieplnego należy pokryć powłoką antykorozyjną

- A. jednokrotnie.
- B. dwukrotnie.
- C. trzykrotnie.
- D. czterokrotnie.

Zadanie 38.

Odpowietrzenia sieci ciepłowniczych instaluje się

- A. w komorach ciepłowniczych.
- B. w kanałach nieprzechodnych ciepłowniczych.
- C. na rozgałęzieniach przewodu rozdzielczego z przyłączem.
- D. na rozgałęzieniach magistrali z przewodem rozdzielczym.

Zadanie 39.

Próba szczelności przewodów sieci ciepłowniczych jest prawidłowo przeprowadzona, jeżeli

- A. rurociąg jest dobrze odpowietrzony.
- B. temperatura wody w rurociągu wynosi 60°C.
- C. rurociąg jest napełniony wodą na 36 h przed próbą.
- D. próba przeprowadzona jest jednocześnie na całym rurociągu.

Zadanie 40.

Podczas spuszczenia wody z przewodów węzła ciepłowniczego woda odprowadzana bezpośrednio do kanalizacji może mieć maksymalną temperaturę

- A. 20°C
- B. 40°C
- C. 60°C
- D. 80°C

www.EgzaminZawodowy.info