

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót związanych z montażem i remontem instalacji sanitarnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.09**

Wersja arkusza: **X**

B.09-X-15.05

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2015

CZEŚĆ PISEMNA

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 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.

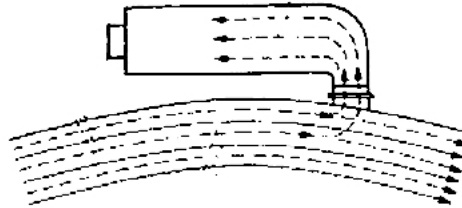
Jakie wody podziemne są bardzo rzadko ujmowane na potrzeby wodociągów ze względu na znaczny stopień zanieczyszczenia?

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

Zadanie 2.

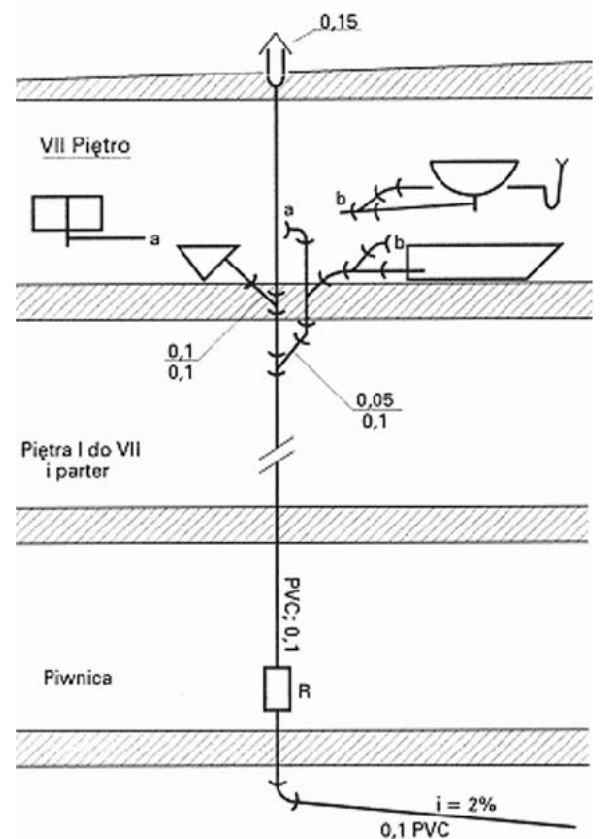
Na rysunku przedstawiono ujęcie wody

- A. nurtowe.
- B. wieżowe.
- C. zatokowe.
- D. brzegowe.

**Zadanie 3.**

Na rysunku przedstawiono pion kanalizacyjny

- A. z rurą wywiewną.
- B. z zaworem napowietrzającym.
- C. z dodatkowym pionem wentylacyjnym.
- D. z dodatkowym zaworem napowietrzającym.

**Zadanie 4.**

Instalacją wyposażoną w pobudzaczą reagującą na wzrost temperatury jest instalacja wodociągowa

- A. basenowa.
- B. hydrantowa.
- C. zraszaczowa.
- D. nawadniająca.

Zadanie 5.

Który element uzbrojenia instalacji kanalizacyjnej montowany w piwnicy zapobiega cofaniu się ścieków z kanalizacji ogólnospławnej?

- A. Syfon.
- B. Czyszczak.
- C. Zasuwa burzowa.
- D. Wpust podłogowy.

Zadanie 6.

Na jakiej wysokości od posadzki powinna być zamontowana naścienna bateria umywalkowa?

- A. 100 cm
- B. 110 cm
- C. 120 cm
- D. 130 cm

Zadanie 7.

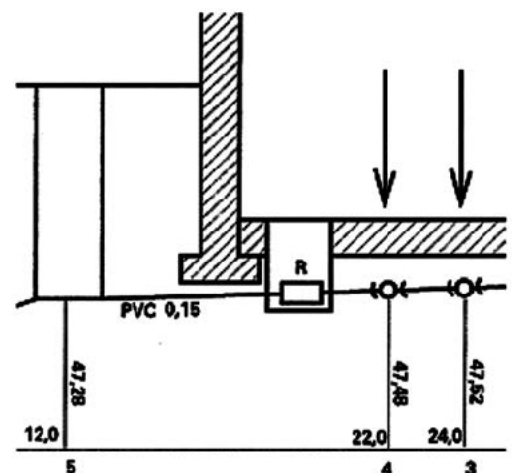
Czyszczaki (rewizje) instalacji kanalizacyjnej ścieków bytowo-gospodarczych należy umieszczać na

- A. prostych odcinkach przewodów odpływowych, co 10 m.
- B. prostych odcinkach przewodów odpływowych, co 20 m.
- C. pionach, przed włączeniem ich do przewodów odpływowych.
- D. podejściach, bezpośrednio przed włączeniem do przewodu spustowego.

Zadanie 8.

Jaka jest długość przewodu kanalizacyjnego pomiędzy pionami punktami 3 i 4?

- A. 1,0 m
- B. 2,0 m
- C. 10,0 m
- D. 12,0 m

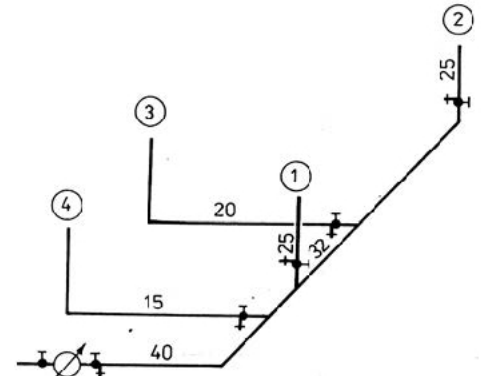


wymiary na rysunku podane są w metrach

Zadanie 9.

Do wykonania przedstawionej na schemacie instalacji wodociągowej są potrzebne

- A. 2 trójniki i 4 kolana 90°.
- B. 3 trójniki i 4 kolana 90°.
- C. 2 trójniki, 2 kolana 90° i 2 kolana 45°.
- D. 3 trójniki, 2 kolana 90° i 2 kolana 45°.



wymiary na rysunku podane są w metrach

Zadanie 10.

Do wykonania instalacji wodociągowej z rur i kształtek z PVC-C w technologii klejonej potrzebne są nożyce oraz

- A. palnik.
- B. gratownik.
- C. zaciskarka.
- D. zgrzewarka.

Zadanie 11.

Instalację kanalizacyjną można wykonać z rur

- A. HDPE.
- B. miedzianych.
- C. Pex-Alu-Pex.
- D. aluminiowych.

Zadanie 12.

Poziome przewody instalacji wodociągowej powinny być prowadzone nad przewodami instalacji

- A. gazowej.
- B. kanalizacyjnej.
- C. centralnego ogrzewania.
- D. ciepłej wody użytkowej.

Zadanie 13.

W celu zapewnienia grawitacyjnego spływu ścieków z przyborów sanitarnych w kierunku pionu podejście należy ułożyć ze spadkiem co najmniej

- A. 0,5%
- B. 1,0%
- C. 1,5%
- D. 2,0%

Zadanie 14.

Wykonując instalację kanalizacyjną z utwardzonego polietylenu należy zastosować połączenie

- A. zgrzewane kielichowo.
- B. zgrzewane doczołowo.
- C. zaciskane promieniowo.
- D. zaciskane osiowo.

Zadanie 15.

Wodomierz mieszkaniowy posiadający oznaczenie literowe H-B, V-A może być montowany w pozycji

- A. tylko pionowej.
- B. tylko poziomej.
- C. ukośnej lub pionowej.
- D. pionowej lub poziomej.

Zadanie 16.

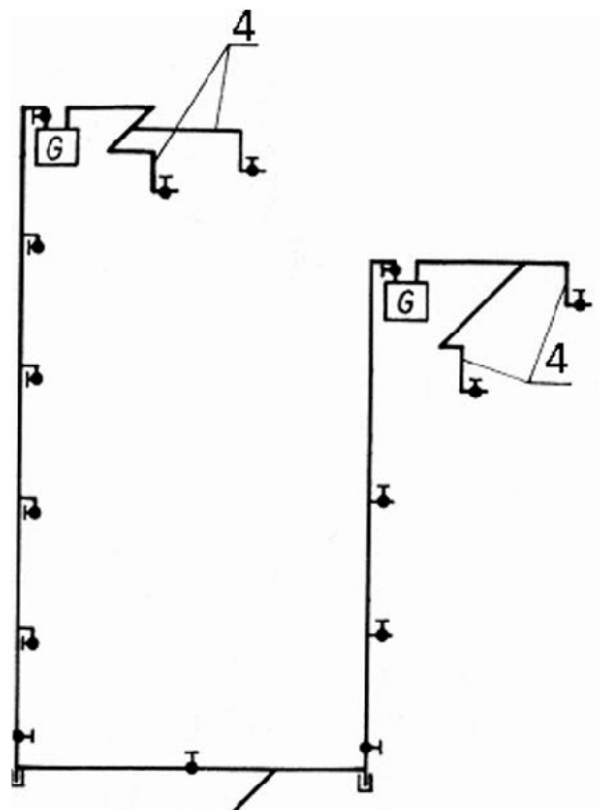
Przyczyną kapania wody z wylewki baterii czerpalnej przy zamkniętych pokrętkach baterii jest

- A. uszkodzony lub zapchany perlator baterii.
- B. uszkodzona lub zużyta uszczelka na wylewce.
- C. uszkodzona lub zużyta uszczelka grzybka zaworu.
- D. uszkodzony lub niedokręcony śrubunek na krzywce baterii.

Zadanie 17.

Na przedstawionym schemacie instalacji gazowej cyfrą 4 oznaczono

- A. podłączenie.
- B. pion gazowy.
- C. przewód wejściowy od gazomierza.
- D. przewód wyjściowy od gazomierza.



Zadanie 18.

Przykładem urządzenia gazowego pobierającego powietrze z pomieszczenia, w którym jest zamontowane, i odprowadzającego spaliny poprzez przewód spalinowy na zewnątrz budynku, jest

- A. kuchenka gazowa.
- B. ogrzewacz promiennikowy.
- C. grzejnik wody przepływowej.
- D. kocioł grzewczy kondensacyjny.

Zadanie 19.

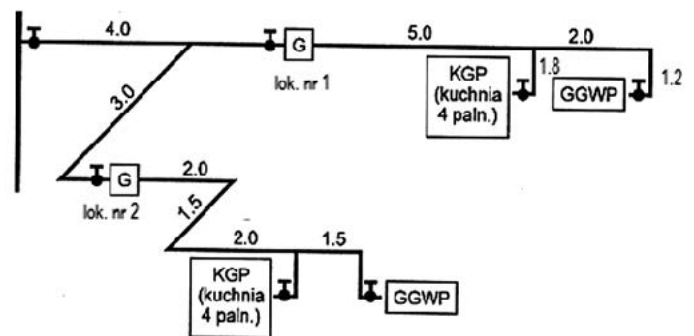
Gazomierz mieszkaniowy może być zamontowany

- A. w łazience.
- B. na klatce schodowej.
- C. w pomieszczeniu mieszkalnym.
- D. w pomieszczeniu piwnicznym bez okna.

Zadanie 20.

Na podstawie przedstawionego rysunku podaj długość rur potrzebnych do wykonania instalacji gazowej dla lokalu nr 1 (patrząc za gazomierzem).

- A. 7 m
- B. 10 m
- C. 14 m
- D. 18 m



wymiary na rysunku podane są w metrach

Zadanie 21.

Przewody stalowe w instalacji gazowej, prowadzone przez pomieszczenie mieszkalne, łączą się ze sobą, wykorzystując

- A. palnik propan-butan.
- B. zaciskarkę hydrauliczną.
- C. palnik acetylenowo-tlenowy.
- D. gwintownicę z kompletem narzynek.

Zadanie 22.

Minimalna wymagana wysokość pomieszczenia, w którym dopuszcza się instalowanie urządzeń gazowych, wynosi

- A. 1,8 m
- B. 2,2 m
- C. 2,6 m
- D. 3,0 m

Zadanie 23.

Minimalna odległość gazomierza od kuchenki gazowej powinna w rzucie poziomym wynosić

- A. 60 cm
- B. 80 cm
- C. 100 cm
- D. 120 cm

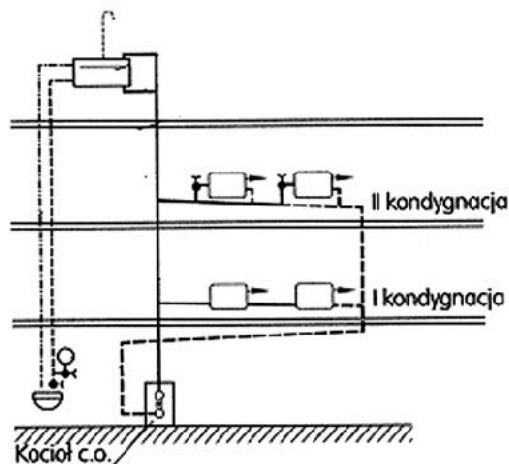
Zadanie 24.

Minimalna długość pionowego odcinka przewodu spalinowego, łączącego urządzenie typu B z kanałem spalinowym, powinna wynosić

- A. 10 cm
- B. 12 cm
- C. 20 cm
- D. 22 cm

Zadanie 25.

Na drugiej kondygnacji budynku przedstawionego na rysunku znajduje się instalacja c.o. jednorurowa



- A. pionowa, z odgałęzieniami i zaworem dwudrogowym.
- B. pionowa, z odgałęzieniami i zaworem na gałęzce grzejnikowej.
- C. pozioma, z odgałęzieniami i zaworem dwudrogowym.
- D. pozioma, z odgałęzieniami i zaworem na gałęzce grzejnikowej.

Zadanie 26.

W płomieniówki, popielnik i ruszt wyposażony jest kocioł

- A. olejowy.
- B. elektryczny.
- C. na paliwo stałe.
- D. na paliwo gazowe.

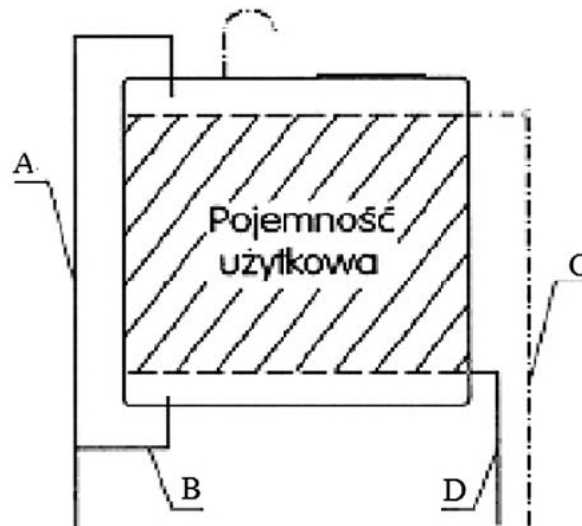
Zadanie 27.

Jednosyfonowy przyrząd bezpieczeństwa jest montowany na instalacji parowej

- A. w jej najniższym punkcie.
- B. w jej najwyższym punkcie.
- C. na przewodzie powrotnym wchodzącym do kotła.
- D. na przewodzie wzbiórczym wychodzącym z kotła.

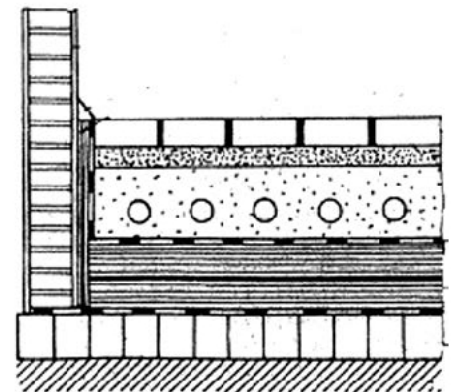
Zadanie 28.

Na przedstawionym rysunku naczynia wzbiórczego rura przelewowa oznaczona jest literą

**Zadanie 29.**

Do wykonania pokazanego na rysunku ogrzewania podłogowego należy zakupić przewody grzejne, taśmę dylatacyjną oraz

- A. wełnę mineralną.
- B. płyty styropianowe.
- C. wełnę mineralną z folią z PE.
- D. płyty styropianowe z folią z PE.

**Zadanie 30.**

Montaż uzbrojenia na miedzianych przewodach instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać za pomocą

- A. spawanych kształtek stalowych.
- B. skręcanych kształtek miedzianych.
- C. zaciskowych kształtek aluminiowych.
- D. nagwintowanych kształtek mosiężnych.

Zadanie 31.

Do regulacji centralnego ogrzewania, na podstawie pomiaru temperatury zewnętrznej, służy

- A. regulator pokojowy.
- B. regulator pogodowy.
- C. zawór termostatyczny.
- D. zawór redukcyjny.

Zadanie 32.

Aby stabilnie osadzić na ścianie grzejnik żeliwny złożony z 4 elementów („żeberek”), należy zastosować co najmniej

- A. dwa uchwyty.
- B. dwa wsporniki.
- C. jeden uchwyt i dwa wsporniki.
- D. jeden wspornik i dwa uchwyty.

Zadanie 33.

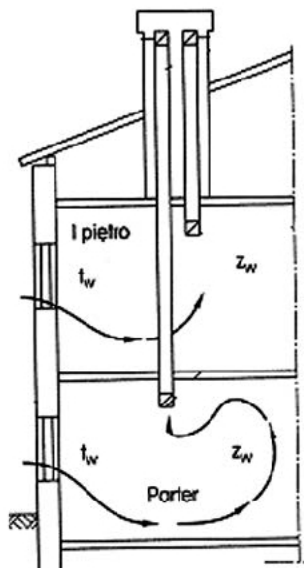
Odciągi miejscowe służą do

- A. transportu czystego powietrza w ramach wentylacji naturalnej.
- B. nawiewania powietrza potrzebnego do procesów technologicznych.
- C. odzysku ciepła z powietrza zużytego i ogrzania świeżo nawiewanego powietrza.
- D. usunięcia zanieczyszczeń, powstałych w procesach technologicznych danej produkcji.

Zadanie 34.

Na schemacie przedstawiono działanie wentylacji

- A. mechanicznej nawiewnej.
- B. mechanicznej wywiewnej.
- C. naturalnej zorganizowanej.
- D. naturalnej niezorganizowanej.



Zadanie 35.

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

- A. Łuk.
- B. Nypel.
- C. Kolano.
- D. Dyfuzor.

Zadanie 36.

Przepustnice w komorze klimatyzacyjnej są montowane

- A. za nagrzewnicą wtórną, a przed wentylatorem.
- B. za komorą zraszania, a przed nagrzewnicą wtórną.
- C. na wlocie świeżego powietrza za filtrem powietrza.
- D. na wlocie świeżego powietrza przed filtrem powietrza.

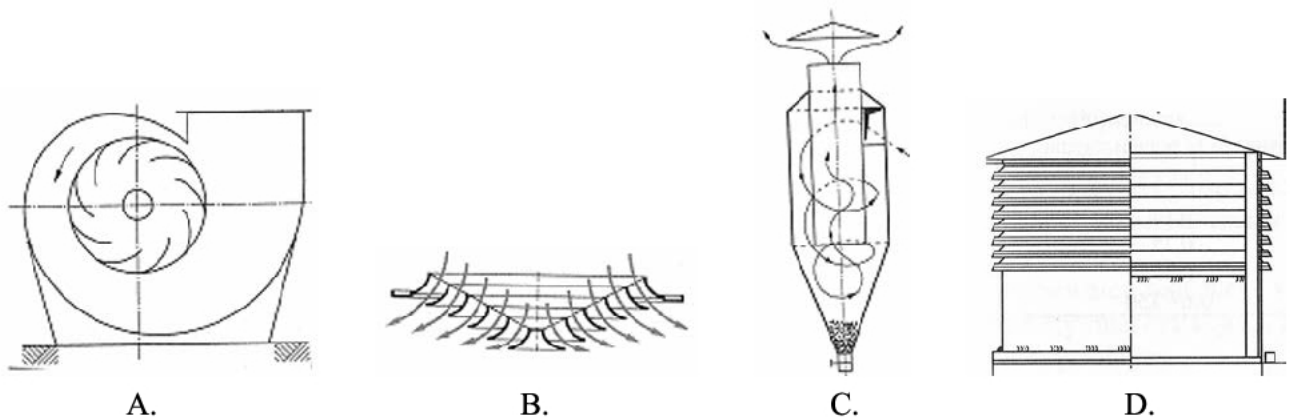
Zadanie 37.

Do wykonania instalacji wentylacyjnej należy zakupić kanał wykonany z

- A. blachy stalowej ocynkowanej.
- B. polietylenu z wkładką aluminiową.
- C. blachy miedzianej pokrytej akrylem.
- D. polibutyleny z zatopioną tuleją wspomagającą.

Zadanie 38.

Do usuwania z powietrza grubszych zanieczyszczeń z wykorzystaniem siły odśrodkowej należy zastosować urządzenie przedstawione na rysunku

**Zadanie 39.**

Do podgrzewania powietrza w urządzeniach wentylacyjnych służą wymienniki

- A. para – para.
- B. para – woda.
- C. woda – woda.
- D. woda – powietrze.

Zadanie 40.

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.