

*Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2016

**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **B.09**

Wersja arkusza: **X**

B.09-X-16.08

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

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

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 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.

Element uzbrojenia sieci kanalizacyjnej zapobiegający wydostawaniu się gazów z instalacji kanalizacyjnej to

- A. syfon.
- B. wpust.
- C. czyszczak.
- D. zasuwa burzowa.

Zadanie 2.

Zgodnie z warunkami technicznymi zlewozmywak należy zamontować od podłogi na wysokości

- A. 55 cm
- B. 65 cm
- C. 85 cm
- D. 95 cm

Zadanie 3.

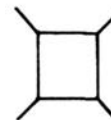
Zawór napowietrzający w instalacji kanalizacyjnej montuje się

- A. na zakończeniu przykanalika.
- B. na zakończeniu pionu kanalizacyjnego.
- C. na zakończeniu poziomego kanalizacyjnego.
- D. na zakończeniu podejścia kanalizacyjnego.

Zadanie 4.

Na rysunku przedstawiono oznaczenie graficzne

- A. wanny z uchwytemi.
- B. wanny z siedziskiem.
- C. wpustu podłogowego.
- D. wpustu podwórzowego.



Zadanie 5.

W celu zmiany kierunku przebiegu instalacji kanalizacyjnej należy zastosować

- A. dwa kolana.
- B. dwie nasuwki.
- C. trójnik i mufę.
- D. trójnik i redukcję.

Zadanie 6.

Do rozłącznego podłączenia elektrycznego przepływowego ogrzewacza wody do instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej należy zastosować

- A. mufy.
- B. nypły.
- C. śrubunki.
- D. redukcje.

Zadanie 7.

Którego z zestawów narzędzi przedstawionych na ilustracji należy użyć do wykonania połączenia rur PP przez zgrzewanie kielichowe?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 8.

Który sposób łączenia elementów należy zastosować w instalacji kanalizacyjnej wykonanej z PE?

- A. Spawanie.
- B. Zgrzewanie.
- C. Gwintowanie.
- D. Zaprasowywanie.

Zadanie 9.

Do łączenia rur stalowych ocynkowanych w instalacji wodociągowej stosuje się połączenia

- A. spawane.
- B. lutowane.
- C. zaciskane.
- D. gwintowane.

Zadanie 10.

System kanalizacyjny, w którym jednym przykanalikiem można odprowadzić zarówno ścieki bytowo-gospodarcze, jak i deszczowe, określa się jako

- A. rozdzielczy.
- B. bezsieciowy.
- C. półrozdzielczy.
- D. ogólnospławny.

Zadanie 11.

Do urządzeń gazowych typu C zalicza się

- A. kuchenkę gazową.
- B. termę gazową.
- C. kocioł gazowy z otwartą komorą spalania.
- D. kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania.

Zadanie 12.

Zawór odcinający dopływ gazu do kotła gazowego należy zamontować w tym samym pomieszczeniu w odległości nie większej niż

- A. 0,5 m przed kotłem.
- B. 1,0 m przed kotłem.
- C. 1,5 m przed kotłem.
- D. 2,0 m przed kotłem.

Zadanie 13.

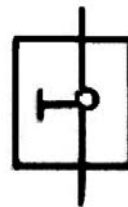
Maksymalna długość poziomego przewodu odprowadzającego spaliny z grzejnika wody przepływowej wynosi

- A. 2,0 m
- B. 2,5 m
- C. 3,0 m
- D. 3,5 m

Zadanie 14.

Na rysunku przedstawiono oznaczenie graficzne

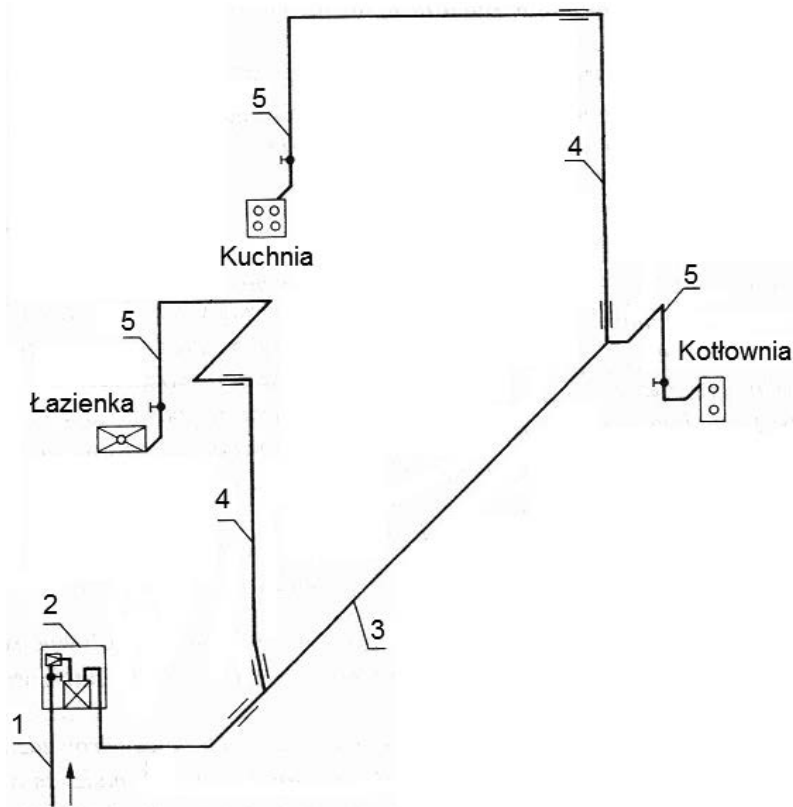
- A. gazomierza z kurkiem.
- B. trójnika do czyszczenia.
- C. kurka głównego w szafce.
- D. cieczowego zaworu bezpieczeństwa.



Zadanie 15.

Na schemacie instalacji gazowej pion instalacyjny oznaczono cyfrą

- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 5



Zadanie 16.

Do dokręcenia śrubunku mosiężnego $\frac{3}{4}$ " w instalacji gazowej należy użyć kluczy

- A. żabek 15 mm.
- B. francuskich 20 mm.
- C. nasadowych 32 mm.
- D. płaskich nastawnych 40 mm.

Zadanie 17.

Do uszczelniania połączeń gwintowanych w instalacji gazowej stosuje się

- A. taśmę teflonową i klej.
- B. pakuły i pastę poślizgową.
- C. pakuły i pastę uszczelniającą.
- D. taśmę teflonową i pastę poślizgową.

Zadanie 18.

W budynkach wielorodzinnych do pomiaru ilości zużytego gazu montuje się gazomierze

- A. rotorowe.
- B. miechowe.
- C. turbinowe.
- D. ultradźwiękowe.

Zadanie 19.

Przez pomieszczenia mieszkalne mogą być prowadzone przewody instalacji gazowej wykonane z rur

- A. stalowych ze szwem łączonych kołnierzowo.
- B. stalowych bez szwu łączonych przez gwintowanie.
- C. miedzianych łączonych przez lutowanie lutem twardym.
- D. miedzianych łączonych przez lutowanie lutem miękkim.

Zadanie 20.

Podejście gazowe do kuchenki gazowej powinno mieć średnicę

- A. $\frac{3}{8}$ "
- B. $\frac{1}{2}$ "
- C. $\frac{3}{4}$ "
- D. $\frac{5}{4}$ "

Zadanie 21.

Główną próbę szczelności instalacji gazu przeprowadza się

- A. z zamkniętymi kurkami.
- B. z zaślepionymi końcówkami.
- C. z podłączonymi odbiornikami gazu.
- D. z wykonanym zabezpieczeniem antykorozyjnym.

Zadanie 22.

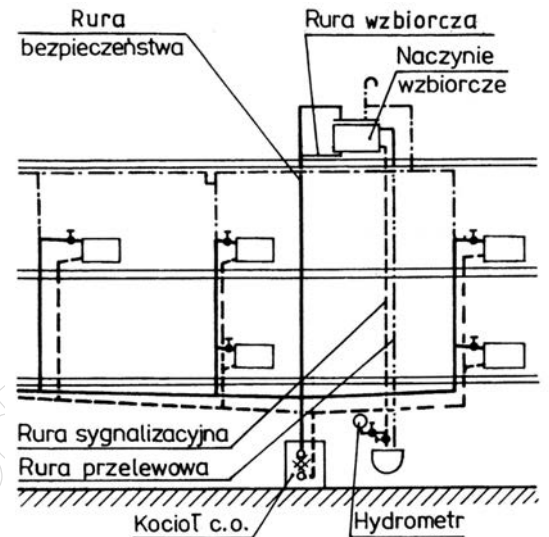
Do sztucznych paliw zalicza się

- A. torf.
- B. koks.
- C. gaz ziemny suchy.
- D. brykiet z węgla brunatnego.

Zadanie 23.

Na rysunku przedstawiono schemat ogrzewania wodnego

- A. dwururowy z rozdziałem dolnym pompowym.
- B. dwururowy z rozdziałem górnym pompowym.
- C. dwururowy z rozdziałem dolnym grawitacyjnym.
- D. dwururowy z rozdziałem górnym grawitacyjnym.



Zadanie 24.

Który element instalacji parowej centralnego ogrzewania przedstawiono na rysunku?

- A. Osadnik.
- B. Odkraplacz.
- C. Odwadniacz.
- D. Odpowietrznik.



Zadanie 25.

Określ koszt montażu i podłączenia do instalacji centralnego ogrzewania pięciocząłowego żeliwnego grzejnika, jeżeli na połączenie dwóch członów monter potrzebuje 5 minut, na uzbrojenie grzejnika 20 minut i na montaż 95 minut, a stawka godzinowa pracy montera wynosi 60 zł.

- A. 120 zł
- B. 135 zł
- C. 200 zł
- D. 215 zł

Zadanie 26.

Do cięcia rur miedzianych należy użyć

- A. piły ramowej.
- B. nożyc do rur.
- C. piłki brzeszczotowej.
- D. obcinarki krążkowej.

Zadanie 27.

Aby wykonać instalację centralnego ogrzewania łączoną przez zgrzewanie kielichowe, należy użyć rur

- A. PP
- B. PE
- C. C-PVC
- D. PVC-U

Zadanie 28.

W której technologii łączy się przewody i kształtki z polipropylenu w instalacji centralnego ogrzewania?

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

Zadanie 29.

Otwór rewizyjny komina dymowego powinien znajdować się w odległości od podłogi minimum

- A. 0,1 m
- B. 0,3 m
- C. 1,0 m
- D. 1,5 m

Zadanie 30.

Element instalacji wodnej centralnego ogrzewania systemu otwartego, który podczas przeprowadzania próby szczelności musi być odłączony, to

- A. kocioł.
- B. grzejnik.
- C. wymiennik ciepła.
- D. naczynie wzbiorcze.

Zadanie 31.

Przewody prowadzone w bruzdach ściennych muszą być zabezpieczone izolacją termiczną w przypadku instalacji

- A. pożarowej.
- B. kanalizacyjnej.
- C. sprężonego powietrza.
- D. centralnego ogrzewania.

Zadanie 32.

Objawem zamarznięcia naczynia wzbiorczego otwartego w instalacji centralnego ogrzewania może być

- A. wyciek z rury wzbiorczej.
- B. powolny wzrost temperatury.
- C. wyciek z rury sygnalizacyjnej.
- D. nagły wzrost ciśnienia w instalacji.

Zadanie 33.

Na podstawie danych w tabeli określ, maksymalną prędkość powietrza w pomieszczeniu, jeżeli temperatura wynosi 16°C

- A. 0,15 m/s
- B. 0,25 m/s
- C. 0,35 m/s
- D. 0,40 m/s

t_p	[°C]	≤ 20	22	24	26
V_p	[m/s]	0,15	0,25	0,35	0,40÷0,50

Zadanie 34.

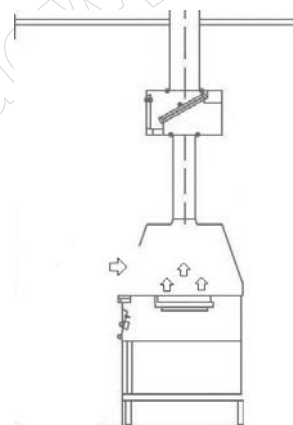
W kotłowni, w której kocioł ma otwartą komorę spalania, powinna funkcjonować wentylacja

- A. grawitacyjna nawiewna.
- B. grawitacyjna nawiewno-wywiewna.
- C. mechaniczna wywiewna podciśnieniowa.
- D. mechaniczna nawiewno-wywiewna podciśnieniowa.

Zadanie 35.

Na rysunku przedstawiono instalację wentylacyjną

- A. miejscową.
- B. hybrydową.
- C. nawiewną ogólną.
- D. wywiewną ogólną.



Zadanie 36.

Element instalacji wentylacyjnej przedstawiony na rysunku to

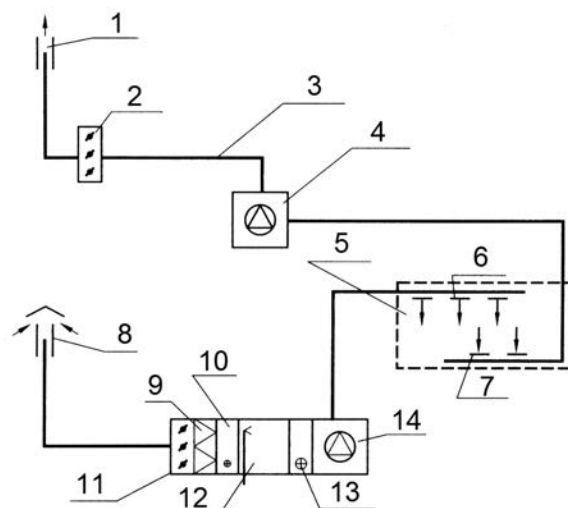
- A. filtr.
- B. tłumik.
- C. dyfuzor.
- D. wywietrzak.



Zadanie 37.

Miejsce montażu przepustnicy na rysunku oznaczono cyfrą

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 8



Zadanie 38.

Do cięcia kanałów wentylacyjnych okrągłych Spiro o średnicy 200 mm należy użyć

- A. nożyc do blachy.
- B. szlifierki kątovej.
- C. piły brzeszczotowej.
- D. obcinaka krążkowego.

Zadanie 39.

Do wyciszenia szumów przepływającego powietrza przez instalację wentylacyjną służą

- A. kryzy.
- B. tłumiki.
- C. odsadzki.
- D. przepustnice.

Zadanie 40.

Elementem zespołu wywiewnego wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej jest

- A. nawiewnik.
- B. nagrzewnica.
- C. czerpnia powietrza.
- D. wyrzutnia powietrza.