

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

Oznaczenie kwalifikacji: **B.09**

Wersja arkusza: **X**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

B.09-X-15.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W
ZAWODZIE Rok 2015
CZĘŚĆ PISEMNA**

Układ graficzny © CKE 2013

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 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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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.

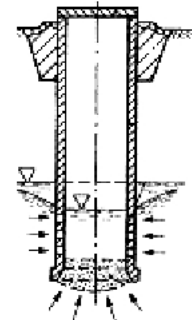
Do wód powierzchniowych zalicza się wody

- A. gruntowe.
- B. zaskórne.
- C. płynące.
- D. wgłębne.

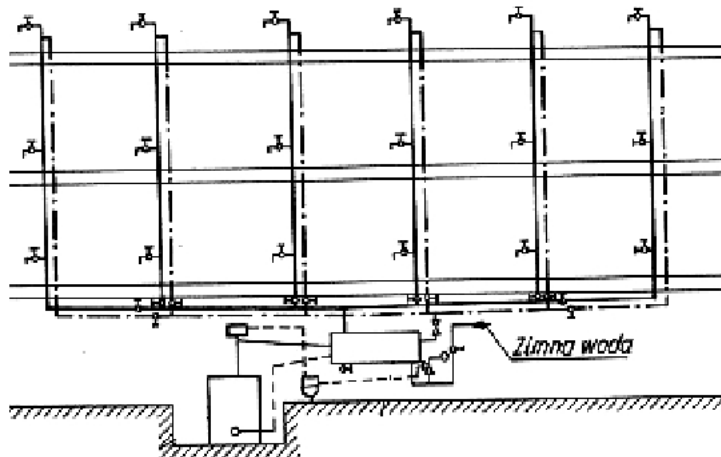
Zadanie 2.

Na rysunku przedstawiono schemat ujęcia wód podziemnych

- A. ze studni wierconej.
- B. ze studni kopanej.
- C. za pomocą drenaży.
- D. za pomocą galerii.

**Zadanie 3.**

Na rysunku przedstawiono schemat instalacji



- A. hydrantowej z suchym pionem.
- B. wody zimnej z rozdzielaczem dolnym.
- C. ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją.
- D. centralnego ogrzewania z rozdzielaczem dolnym.

Zadanie 4.

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. 1,0%
- D. 2,0%

Zadanie 5.

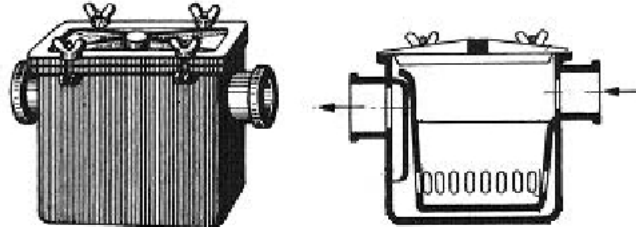
Perlator montowany na wylewce baterii czerpalnej ma za zadanie

- A. ograniczać zużycie wody przez baterię przez zasysanie powietrza.
- B. regulować temperaturę wody wypływającej z instalacji wodociągowej.
- C. zatrzymywać zanieczyszczenia znajdujące się w wodzie wodociągowej.
- D. zabezpieczać instalację wodociągową przed przepływem zwrotnym, tzw. cofką.

Zadanie 6.

Na rysunku przedstawiono

- A. odbenzyniacz.
- B. odtłuszczacz.
- C. neutralizator.
- D. odsadzkę.

**Zadanie 7.**

Zawory pływakowe w instalacji wodociągowej należy montować

- A. na odgałęzieniach.
- B. w dolnej części pionów.
- C. na bateriach wannowych.
- D. w spłuczkach zbiornikowych.

Zadanie 8.

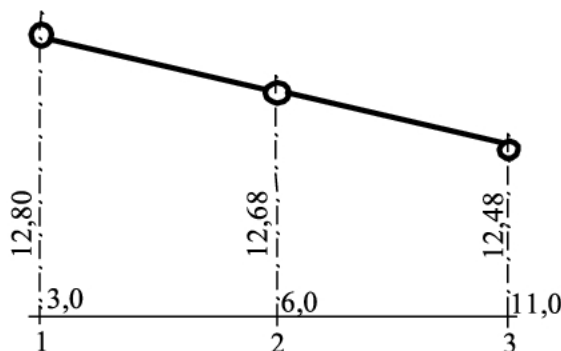
Rurę wywiewną w instalacji kanalizacyjnej należy montować

- A. w najwyższej części pionu i wyprowadzić ponad dach na wysokość od 50 do 100 cm, licząc od powierzchni dachu do otworów wentylacyjnych.
- B. na ostatniej kondygnacji, 50 do 100 cm powyżej najwyższej położonego przyboru sanitarnego.
- C. na najdalej wysuniętym podejściu kanalizacyjnym.
- D. na obejściu wentylacyjnym pionu spustowego.

Zadanie 9.

Spadek przedstawionego na rysunku poziomego przewodu kanalizacyjnego wynosi

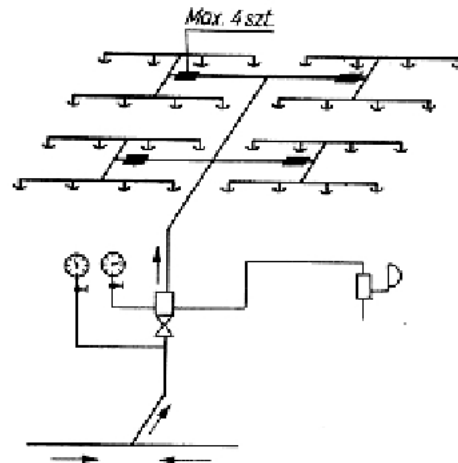
- A. 8‰
- B. 4‰
- C. 8%
- D. 4%



Zadanie 10.

Do wykonania przedstawionej na rysunku instalacji przeciwpożarowej należy zakupić

- A. 32 pobudzacze i 4 tryskacze.
- B. 32 pobudzacze i 4 zraszacze.
- C. 4 pobudzacze i 32 zraszacze.
- D. 4 pobudzacze i 32 tryskacze.

**Zadanie 11.**

Który trójnik należy zastosować do wykonywania połączeń zaprasowywanych?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 12.

Do łączenia rur instalacji kanalizacyjnej wykonanych z polietylenu służy

- A. rozpierak.
- B. zaciskarka.
- C. zgrzewarka.
- D. gwintownica.

Zadanie 13.

Do odprowadzenia ścieków z miski ustępowej należy zastosować podejście o średnicy

- A. 150 mm
- B. 100 mm
- C. 75 mm
- D. 50 mm

Zadanie 14.

Funkcję zamknięcia wodnego w instalacji kanalizacyjnej pełni

- A. syfon.
- B. rewizja.
- C. osadnik.
- D. odsadzka.

Zadanie 15.

Na rysunku przedstawiono

- A. wodomierz skrzydełkowy.
- B. wodomierz sprężony.
- C. manometr obrotowy.
- D. manometr tarczowy.



Zadanie 16.

W razie stwierdzenia niedrożności przewodu odpływowego w instalacji kanalizacyjnej należy

- A. wykonać obejście uszkodzonego odcinka.
- B. przepchać go za pomocą specjalnej sprężyny.
- C. wprowadzić do rury wodę pod dużym ciśnieniem.
- D. zdemontować zapchaną rurę i wymienić ją na nową.

Zadanie 17.

Przewody ze stali czarnej w instalacji gazowej należy łączyć ze sobą poprzez

- A. spawanie.
- B. nitowanie.
- C. lutowanie.
- D. zgrzewanie.

Zadanie 18.

Do urządzeń gazowych typu A, pobierających powietrze z pomieszczenia i odprowadzających spaliny do pomieszczenia, w którym się znajdują, zalicza się

- A. kuchenkę gazową.
- B. kocioł atmosferyczny.
- C. podgrzewacz przepływowy.
- D. kocioł z otwartą komorą spalania.

Zadanie 19.

Łączna długość podejścia gazowego, liczona po przewodzie od gazomierza do pierwszego urządzenia gazowego, **nie może** być mniejsza niż

- A. 1,0 m
- B. 1,5 m
- C. 2,5 m
- D. 3,0 m

Zadanie 20.

Na jakiej wysokości, licząc od poziomu podłogi do dolnej krawędzi urządzenia, należy zamontować gazomierz znajdujący się wewnątrz budynku?

- A. 0,2÷1,5 m
- B. 0,3÷1,8 m
- C. 0,3÷2,2 m
- D. 0,5÷2,2 m

Zadanie 21.

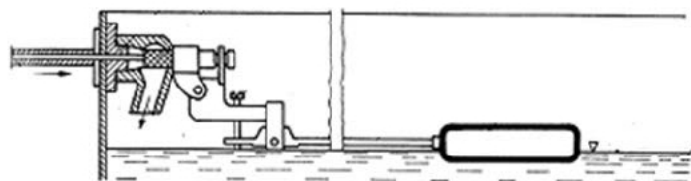
Na rysunku przedstawiono oznaczenie

- A. kotła gazowego.
- B. palnika gazowego.
- C. gazomierza miechowego.
- D. podgrzewacza przepływowego.

**Zadanie 22.**

Na rysunku przedstawiono schemat zaworu

- A. kulowego.
- B. zwrotnego.
- C. czerpального.
- D. pływakowego.

**Zadanie 23.**

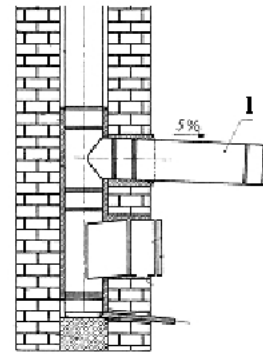
Który element służy do zabezpieczania przepływowego podgrzewacza gazowego przed wstecznym przepływem spalin?

- A. Zawór zwrotny.
- B. Przerwywacz ciągu.
- C. Regulator przepływu.
- D. Zawór bezpieczeństwa.

Zadanie 24.

Cyfrą 1, na rysunku fragmentu przewodu spalinowego, oznaczono

- A. poziomy przewód spalinowy tzw. czopuch.
- B. zbiornik kondensatu z odpływem skroplin.
- C. trójnik podłączeniowy do prostki rurowej.
- D. wyczystkę zakończoną drzwiczkami.

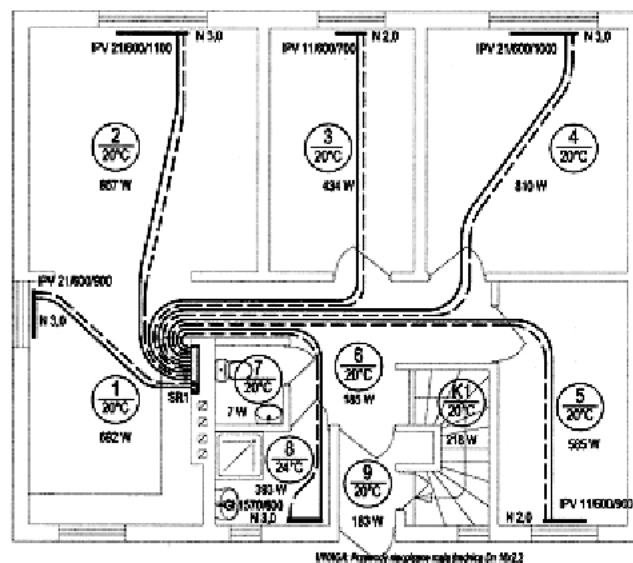
**Zadanie 25.**

Do konwencjonalnych źródeł energii zalicza się

- A. wiatr.
- B. słońce.
- C. biogaz.
- D. węgiel.

Zadanie 26.

Na rysunku przedstawiono schemat instalacji centralnego ogrzewania z



- A. podłogowym rozproszaniem czynnika grzejącego w systemie ślimakowym.
- B. podłogowym rozproszaniem czynnika grzejącego w systemie meandrowym.
- C. grzejnikowym rozproszaniem czynnika grzejącego obiegami z rozdzielacza.
- D. grzejnikowym rozproszaniem czynnika grzejącego z pionu za pomocą trójników.

Zadanie 27.

Przy ogrzewaniu podłogowym, w celu uniknięcia pęknięć na pracującej powierzchni grzejnej, należy stosować

- A. spinki.
- B. jastrych.
- C. dylatację.
- D. styropian.

Zadanie 28.

Naczynie wzbiornicze otwarte należy montować w instalacji c.o.

- A. w najwyższym punkcie instalacji.
- B. pod najwyższym położonym grzejnikiem.
- C. na najdalej położonym pionie instalacji.
- D. w pobliżu kotła, na przewodzie powrotnym.

Zadanie 29.

Odkraplacz stosowany w komorach klimatyzacyjnych należy zamontować

- A. za filtrem powietrza.
- B. za komorą mieszania.
- C. przed komorą zraszania.
- D. przed nagrzewnicą wtórną.

Zadanie 30.

Na podstawie przedstawionej tabeli dobierz grzejnik do pomieszczenia, w którym zapotrzebowanie na ciepło wynosi 773 W.

- A. 11K 300/720
- B. 21K 300/720
- C. 22K 300/720
- D. 33K 300/720

Wysokość (mm)		300			
Typ		11K	21K	22K	33K
długość (mm)	wydajność (mm)				
400	W	290	429	565	806
520	W	377	568	734	1048
600	W	435	644	847	1209
720	W	522	773	1016	1451
800	W	579	858	1129	1613
920	W	666	987	1298	1854
1000	W	724	1073	1411	2016

Zadanie 31.

W jaki sposób należy układać przewody ogrzewania podłogowego w strefach brzegowych?

- A. W mniejszych odległościach od siebie niż w strefie głównej.
- B. W większych odległościach od siebie niż w strefie głównej.
- C. W odległości zależnej od temperatury zewnętrznej.
- D. W odległości zależnej od średnicy przewodów.

Zadanie 32.

W dokumentacji projektowej kocioł gazowy oznacza się symbolem



A.



B.



C.



D.

Zadanie 33.

Do usunięcia oparów i zapachów powstałych nad kuchenką gazową służy

- A. wentylator promieniowy.
- B. wyrzutnia powietrza.
- C. wentylator osiowy.
- D. odciąg miejscowy.

Zadanie 34.

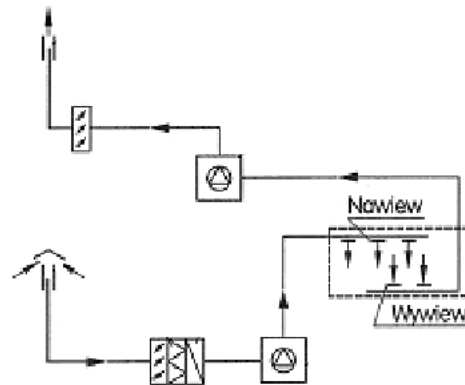
Wentylacja grawitacyjna w budynku najlepiej działa w okresie

- A. letnim.
- B. jesiennym.
- C. zimowym.
- D. wiosennym.

Zadanie 35.

Na rysunku przedstawiono schemat instalacji

- A. wodociągowej.
- B. klimatyzacyjnej.
- C. wentylacji naturalnej.
- D. wentylacji mechanicznej.

**Zadanie 36.**

Przewód recyrkulacyjny w instalacji wentylacyjnej ma za zadanie wprowadzać

- A. część zużytego powietrza do ponownego obiegu.
- B. całe zużyte powietrze do ponownego obiegu.
- C. do obiegu czyste powietrze pobrane z zewnątrz.
- D. do obiegu powietrze nasycone parą wodną.

Zadanie 37.

Na rysunku przedstawiono

- A. wentylator osiowy.
- B. filtr powietrza.
- C. przepustnicę.
- D. nagrzewnicę.



Zadanie 38.

Filtry do oczyszczania powietrza pobieranego z zewnątrz powinny być instalowane

- A. za nagrzewnicą.
- B. za przepustnicami.
- C. przed kratką nawiewną.
- D. przed czerpnią powietrza.

Zadanie 39.

Na zakończeniu instalacji wentylacyjnej, w celu ukształtowania strumienia powietrza i równomiernego rozprowadzenia nawiewanego powietrza z przestrzeni sufitowej, należy zamontować

- A. anemostaty.
- B. wentylatory.
- C. kurtyny powietrzne.
- D. przepustnice powietrza.

Zadanie 40.

Do zmiany przekroju poprzecznego przewodów wentylacyjnych, np. z kołowego na prostokątny, stosuje się

- A. łuki.
- B. trójniki.
- C. odsadzki.
- D. dyfuzory.