

TURNIEJ BUDOWLANY „ZŁOTA KIELNIA” EDYCJA XLVIII FINAŁ OKRĘGOWY

STYCZEŃ 2019

Instrukcja dla uczestnika finału

1. Sprawdź, czy arkusz, który otrzymałeś zawiera 8 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu jury.
2. Wraz z arkuszem otrzymałeś **KARTĘ ODPOWIEDZI**, na której wpisz otrzymany na karcie identyfikacyjnej **KOD**.
3. Wypełnij dokładnie **KARTĘ IDENTYFIKACYJNĄ**.
4. Arkusz składa się z 40 pytań z wiedzy zawodowej.
5. Za każdą prawidłową odpowiedź otrzymasz **1 punkt**.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na **KARCIE ODPOWIEDZI** długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Dla każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D.
9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj odpowiednią kratkę.

<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.

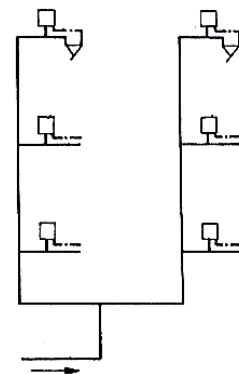
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------
12. Po rozwiązaniu testu sprawdź czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na **KARCIE ODPOWIEDZI** i wprowadziłeś wszystkie dane.
Pamiętaj, że oddajesz tylko KARTY ODPOWIEDZI przewodniczącemu jury.

Powodzenia !

B.9. WYKONYWANIE ROBÓT ZWIĄZANYCH
Z MONTAŻEM I REMONTEM INSTALACJI SANITARNYCH

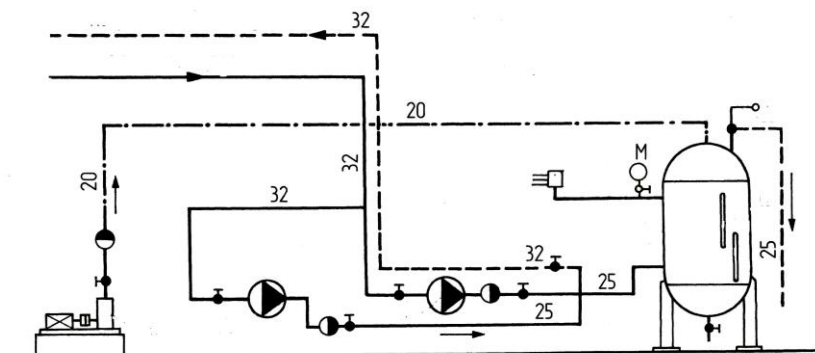
1. Przedstawiona na rysunku instalacja wodociągowa to instalacja

- A) z rozdziałem górnym i lokalnym przygotowaniem ciepłej wody.
- B) z rozdziałem dolnym i lokalnym przygotowaniem ciepłej wody.
- C) z rozdziałem górnym i centralnym przygotowaniem ciepłej wody.
- D) z rozdziałem dolnym i centralnym przygotowaniem ciepłej wody.



2. Zgodnie ze schematem średnica przewodu, który doprowadza wodę z hydroforu do instalacji wodociągowej wynosi

- A) DN 15
- B) DN 20
- C) DN 25
- D) DN 32



3. W budynku mieszkalnym ścienną baterię czerpalną dla natrysku należy montować nad posadzką brodzika na wysokości wynoszącej

- A) 0,8 – 0,9 m.
- B) 1,0 – 1,5 m.
- C) 1,8 – 2,0 m.
- D) 2,1 – 2,2 m.

4. Przewody poziome wody zimnej należy prowadzić powyżej przewodów instalacji

- A) gazowej.
- B) grzewczej.
- C) elektrycznej.
- D) kanalizacyjnej.

5. Przedstawione narzędzie służy do cięcia rur

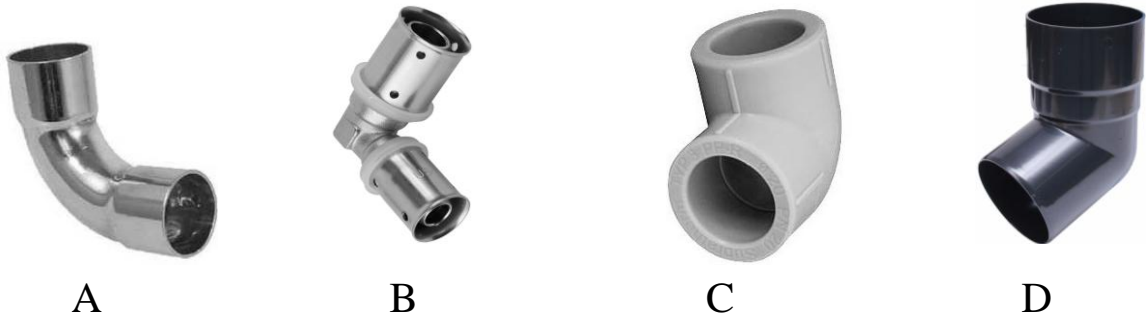
- A) stalowych.
- B) żeliwnych.
- C) miedzianych.
- D) polipropylenowych.



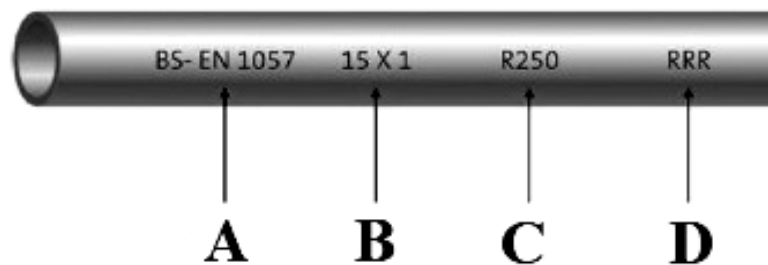
6. Ciśnienie próbne dla instalacji wodociągowej z rur stalowych i miedzianych powinno być

- A) równe ciśnieniu roboczemu.
- B) mniejsze od ciśnienia roboczego.
- C) większe o 25% od ciśnienia roboczego.
- D) większe o 50% od ciśnienia roboczego.

7. Którą z kształtek należy zastosować przy montażu przewodów wody zimnej z rur polipropylenowych

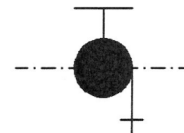


8. Zgodnie z oznakowaniem rur miedzianych średnicę oznacza się symbolem



9. Rysunek przedstawia oznaczenie graficzne zaworu

- A) przelotowego.
- B) antyskażeniowego.
- C) odcinającego ze spustem.
- D) czerpального ze złączką do węża.



10. Który z przedstawionych to zawór czerpalny?



11. Narzędzia potrzebne do montażu instalacji ciepłej wody z rur stalowych ocynkowanych to

- A) nożyce, gratownik.
- B) piłka brzeszczotowa, gwintownica z narzynkami.
- C) obcinak kółkowy, gratownik, zaciskarka promieniowa.
- D) nożyce, zdzierak, zgrzewarka kielichowa, komplet nasadek.

12. Pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody należy zabezpieczyć przed nadmiernym wzrostem ciśnienia za pomocą zaworu
- A) zwrotnego.
 - B) odcinającego.
 - C) redukcyjnego.
 - D) bezpieczeństwa.

13. Na podstawie zawartego w tabeli dobowego zużycia wody w przeliczeniu na jedną osobę, oblicz ile wyniesie zużycie wody dla czteroosobowego mieszkania

Dobowe zużycie wody na 1 osobę w gospodarstwie domowym	
Czynność	Zużycie wody
kąpiel w wannie	100 l
mycie naczyń	10 l
mycie rąk	24 l
splukiwanie WC	36 l

- A) 100 dm³/d.
- B) 170 dm³/d.
- C) 340 dm³/d.
- D) 680 dm³/d.

14. Ile wpustów dachowych o średnicy 56 mm należy zainstalować do odwodnienia dachu o wymiarach 40 x 70 m, jeżeli jeden wpust umożliwia odwodnienie 400 m² ?
- A) 5 sztuk.
 - B) 6 sztuk.
 - C) 7 sztuk.
 - D) 8 sztuk.

15. Rysunek przedstawia

- A) syfon.
- B) rewizję.
- C) rurę wywiewną.
- D) zawór napowietrzający.



16. Na podstawie opisu wykonania połączenia przewodów instalacji kanalizacyjnej zawartego w ramce, określ co powinno zostać użyte do uszczelnienia tego połączenia.

Po docięciu rury na odpowiednią długość, w celu wykonania połączenia należy sfazować jej bosy koniec, następnie posmarować go środkiem poślizgowym oraz wprowadzić do dna kielicha.

- A) Klej.
- B) Uszczelka.
- C) Konopie czesane.
- D) Pasta uszczelniająca.

17. Które z oznaczeń stosuje się do przedstawienia syfonu w instalacji kanalizacyjnej



A.



B.



C.



D.

18. Jaka będzie różnica wysokości dna przewodu instalacji kanalizacyjnej $\phi 0,2$ m, o długości $l = 20$ m, jeżeli spadek wynosi 2%?

A) 0,02 m

B) 0,20 m

C) 0,04 m

D) 0,40 m

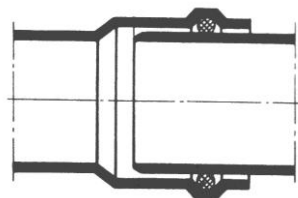
19. Na rysunku przedstawiono połączenie rur

A) żeliwnych bezkielichowych.

B) kamionkowych kielichowych.

C) polietylenowych zgrzewanych.

D) z polichlorku winylu kielichowych.



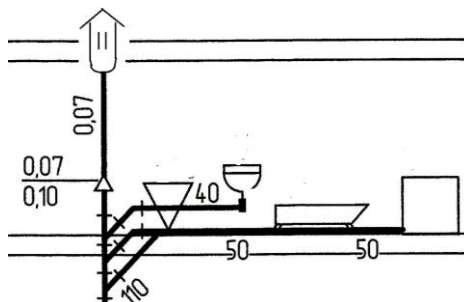
20. Na podstawie rysunku przedstawiającego fragment instalacji kanalizacyjnej średnica podejścia kanalizacyjnego dla umywalki wynosi

A) 0,04 m.

B) 0,05 m.

C) 0,07 m.

D) 0,11 m.



21. Gazomierze mieszkaniowe mogą być montowane

A) w łazience bez okna.

B) w dowolnym miejscu.

C) w pomieszczeniu mieszkalnym.

D) w pomieszczeniu niemieszkalnym i łatwo dostępnym.

22. Urządzenie gazowe odprowadzające spaliny na zewnątrz pomieszczenia musi być połączone na stałe z indywidualnym przewodem

A) nawiewnym.

B) spalinowym.

C) wywiewnym.

D) wentylacyjnym.

23. Przewody instalacji gazowej należy prowadzić
- w szybach wind.
 - na powierzchni ścian.
 - pod powierzchnią podłogi.
 - w kanałach wentylacyjnych.
24. Przy wykonaniu instalacji gazowej **nie jest** dozwolone połączenie
- klejone.
 - skręcane.
 - zaciskane.
 - lutowane.
25. Rury stalowe w instalacji gazowej należy zabezpieczyć przed korozją przez nałożenie
- otuliny z pianki krylaminowej.
 - otuliny z pianki polietylenowej.
 - farby miniowej i pomalowanie farbą ftalową.
 - farby akrylowej i pomalowanie farbą lateksową.

26. Rysunek obok przedstawia oznaczenie graficzne kotła:

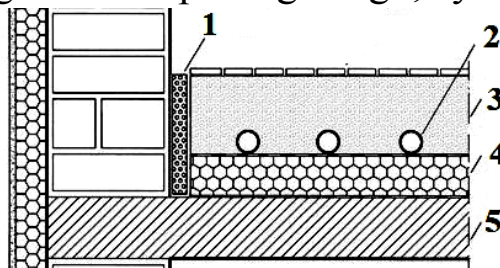
- gazowego.
- elektrycznego.
- na paliwo stałe.
- na paliwo ciekłe.



27. Do regulacji temperatury w pomieszczeniu służy zamontowany na gałązce grzejnikowej zawór
- zwrotny.
 - mieszający.
 - przelotowy.
 - termostatyczny.

28. Na przekroju płyty ogrzewania podłogowego, cyfrą **2** oznaczono

- strop.
- izolację.
- wylewkę.
- przewody.

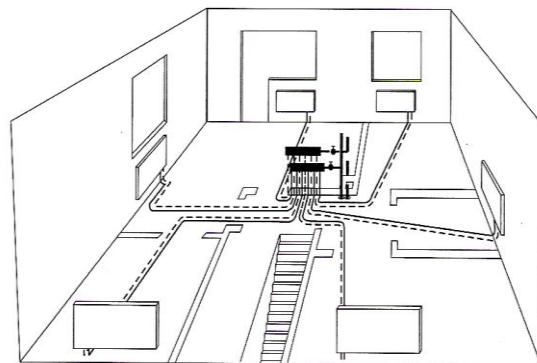


29. Naczynie wzbiorcze przeponowe stosowane jest w celu

- odpowietrzenia instalacji.
- połączenia instalacji i kotła z atmosferą.
- zabezpieczenia instalacji przed wzrostem temperatury.
- ochrony instalacji przed wzrostem ciśnienia, w wyniku zwiększenia objętości nośnika ciepła.

30. Zgodnie z rysunkiem przewody instalacji c.o. należy wykonać z zastosowaniem

- A) zgrzewania.
- B) rozdzielaczy.
- C) trójników zaprasowywanych.
- D) trójników zaciskowo – skręcanych.



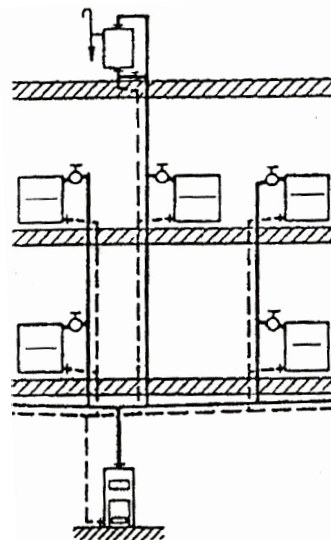
31. Jaki grzejnik należy dobrać w pomieszczeniu, jeżeli zapotrzebowanie na ciepło wynosi 1160 W, a odległość od parapetu do podłogi wynosi 80 cm? Dobierając grzejnik należy uwzględnić dodatkowo 15 % ze względu na zawór termostatyczny.

wys.	300	450	600	900	300	450	600	900
dł.	Typ C11 i V11				Typ C22 i V22			
mm	W	W	W	W	W	W	W	W
400	289	409	524	743	508	705	890	1236
600	433	614	786	1114	762	1058	1335	1854
800	578	818	1048	1486	1015	1410	1780	2472

- A) typ C11 lub V11 o długości 600 mm i wysokości 900 mm.
- B) typ C11 lub V11 o długości 800 mm i wysokości 900 mm.
- C) typ C22 lub V22 o długości 600 mm i wysokości 600 mm.
- D) typ C22 lub V22 o długości 800 mm i wysokości 450 mm.

32. Schemat przedstawia instalację c.o.

- A) pompową z rozdziałem dolnym.
- B) pompową z rozdziałem górnym.
- C) grawitacyjną z rozdziałem dolnym.
- D) grawitacyjną z rozdziałem górnym.



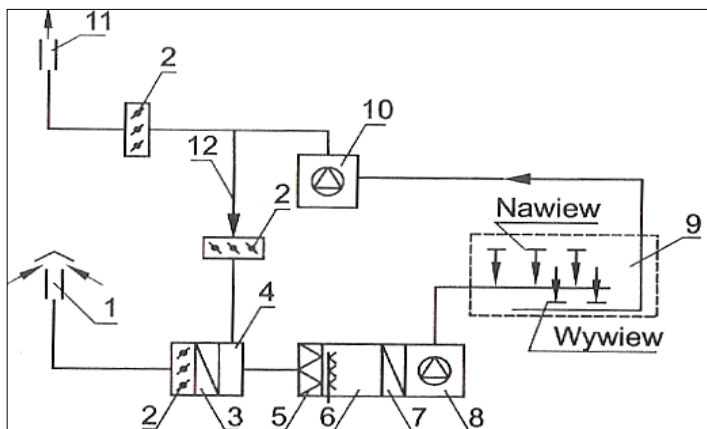
33. Montując grzejnik żeliwny na ścianie należy zastosować

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

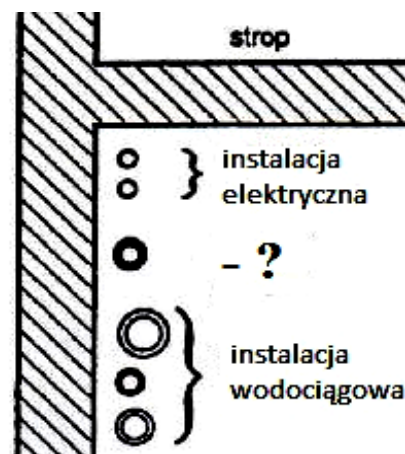
34. Elementem regulacyjnym w instalacji wentylacyjnej jest

- A) czerpnia.
- B) wyrzutnia.
- C) wentylator.
- D) przepustnica.

35. Na schemacie instalacji klimatyzacyjnej cyfrą 8 oznaczono:
- filtr powietrza.
 - komorę zraszania.
 - czerpnię powietrza.
 - wentylator nawiewny.



36. Do wykonania instalacji wentylacyjnej z rur SPIRO należy użyć:
- szlifierki kątovej, wiertarki, nitownicy.
 - nożyc do blachy, wkrętałów, lutownicy.
 - wyrzynarki, kluczy płaskich, zgrzewarki.
 - obcinaka krążkowego, pilników, spawarki.
37. Odbiorcze badanie szczelności wodą zimną, wykonywane jako badanie wstępne i główne dotyczy instalacji wykonanych z rur
- z miedzi.
 - ze stali ocynkowanej.
 - z tworzyw sztucznych.
 - ze stali odpornej na korozję.
38. Wskaż, jaka instalacja jest prowadzona w sposób przedstawiony na rysunku
- gazowa.
 - cyrkulacyjna.
 - sprężonego powietrza.
 - centralnego ogrzewania.



39. Jaki będzie koszt wykonania izolacji przewodu instalacji, którego długość to 12,5 m. Na przewodzie są zamontowane 3 zawory odcinające. Stawka za jeden metr bieżący przy izolowaniu przewodu wynosi 16,00 zł, a za wykonanie izolacji jednego zaworu 21,00 zł.
- 37,00 zł,
 - 63,00 zł,
 - 200,00 zł,
 - 263,00 zł.
40. O pracy na wysokości mówimy jeżeli monter przewodów instalacji pracuje w pomieszczeniu powyżej podłogi, na wysokości co najmniej
- 0,5 m.
 - 1,0 m.
 - 1,5 m.
 - 2,0 m.