



TURNIEJ BUDOWLANY „ZŁOTA KIELNIA” EDYCJA XLVII FINAŁ OKRĘGOWY

STYCZEŃ / LUTY 2018

Instrukcja dla uczestnika finału

1. Sprawdź, czy arkusz, który otrzymałeś zawiera 7 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.
11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną.
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. Połączenie kielichowe rur z PVC uszczelnia się za pomocą
 - a) silikonu.
 - b) zaprawy cementowej.
 - c) sznura konopnego smołowanego.
 - d) gumowego pierścienia tzw. uszczelki.
2. Rura do instalacji wodociągowej oznakowana symbolem Cu-DHP wykonana jest
 - a) ze stali czarnej.
 - b) z blachy aluminiowej.
 - c) z miedzi odtlenionej fosforem.
 - d) ze stali podwójnie ocynkowanej.

3. Przedstawiona kształtka służy do łączenia rur przez połączenia
 - a) lutowane.
 - b) zgrzewane.
 - c) kielichowe.
 - d) zaprasowywane.



4. Gwintowanie jest czynnością właściwą dla techniki łączenia rur
 - a) stalowych.
 - b) żeliwnych.
 - c) miedzianych.
 - d) kamionkowych.

5. Narzędzia do montażu instalacji z rur PEX łączonych przez zaprasowywanie to:
 - a) nożyce, kalibrator, klucze płaskie.
 - b) nożyce, zdzierak, zgrzewarka kielichowa.
 - c) nożyce, kalibrator, zaciskarka ze szczękami.
 - d) obcinak krążkowy, gwintownica i komplet narzynek.



6. Rysunek obok przedstawia narzędzia do wykonania
 - a) gięcia.
 - b) cięcia.
 - c) kalibrowania.
 - d) kielichowania.

7. Do przedstawienia elementu uzbrojenia instalacji kanalizacyjnej, który montuje się jako zakończenie pionów należy użyć oznaczenia:



A.



B.

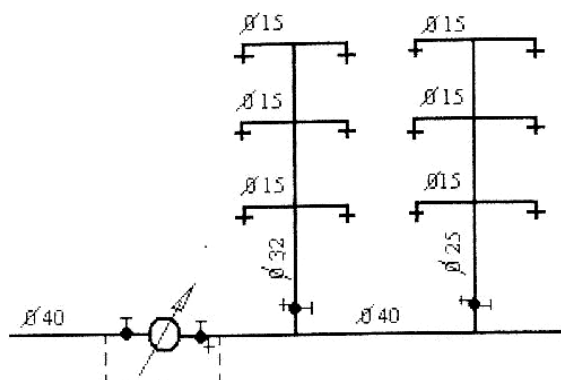


C.



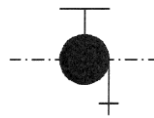
D.

8. Na podstawie rysunku zamieszczonego obok średnica przewodów lokalowych wynosi
 - a) 40 mm.
 - b) 32 mm.
 - c) 25 mm.
 - d) 15 mm.



9. Rysunek obok przedstawia zawór przelotowy

- a) kątowy.
- b) kątowy z zaworem spustowym.
- c) prosty.
- d) prosty z zaworem spustowym.



10. Przedstawiony element uzbrojenia instalacji wodociągowej to zawór

- a) zwrotny.
- b) czerpalny.
- c) odcinający.
- d) bezpieczeństwa.



11. Średnica wylotu odgałęzienia ciepłej i zimnej wody doprowadzonej do umywalki powinna wynosić:

- a) 10 mm,
- b) 15 mm,
- c) 20 mm,
- d) 25 mm,

12. Który z przedstawionych to zawór czerpalny?



A.



B.



C.



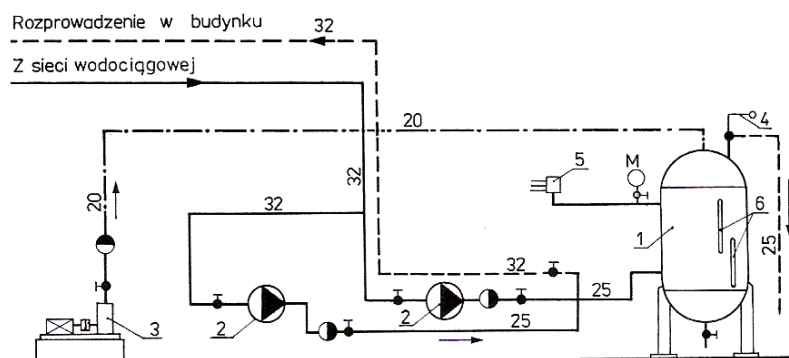
D.

13. Baterie ściennie montuje się nad umywalką na wysokości

- a) 0,10 ÷ 0,20 m
- b) 0,20 ÷ 0,25 m
- c) 0,25 ÷ 0,35 m
- d) 0,35 ÷ 0,40 m

14. Rysunek przedstawia instalację

- a) hydroforni.
- b) przeciwpożarową.
- c) uzdatniania wody.
- d) sprężonego powietrza.



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

- a) równe ciśnieniu roboczemu.
- b) mniejsze od ciśnienia roboczego.
- c) większe 25% od ciśnienia roboczego.
- d) większe 50% od ciśnienia roboczego.

16. Temperatura c.w.u przygotowywanej w węźle ciepłowniczym powinna wynosić:

- a) 30°C
- b) 40 °C
- c) 45 °C
- d) 55 °C

17. Przedstawiony element uzbrojenia instalacji to zawór

- a) odpowietrzający.
- b) odcinający.
- c) spustowy.
- d) zwrotny.



18. Zasady burzowe stosuje się w instalacjach kanalizacyjnych jako:

- a) zakończenie każdego pionu kanalizacyjnego
- b) urządzenia przeznaczone na potrzeby higieny i gospodarstwa domowego
- c) zabezpieczenie piwnic przed zalaniem ściekami w czasie ulewnego deszczu
- d) odcinki rur z bocznym otworem nakrytym przykrywą mocowaną na cztery śruby

19. Zlewozmywak należy montować od podłogi na wysokości równej:

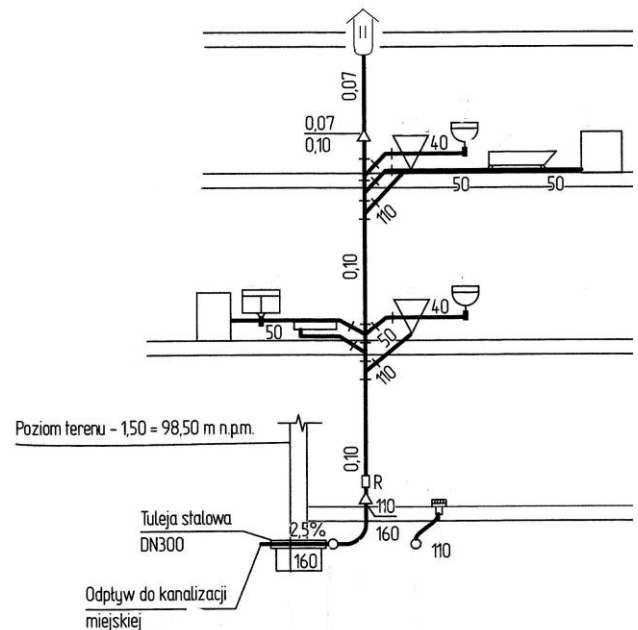
- a) 90 cm
- b) 80 cm
- c) 0,70 m
- d) 0,60 m

20. Przewód kanalizacyjny ϕ 0,20 m, o długości 45 m, należy prowadzić ze spadkiem $i = 2\%$. O ile zmieni się zagłębienie przewodu na tej długości?

- a) 9,0 cm.
- b) 4,5 cm.
- c) 0,90 m.
- d) 0,45 m.

21. Na podstawie rysunku przedstawiającego fragment instalacji kanalizacyjnej średnica czyszczaka na pionie wynosi

- a) 0,04 m.
- b) 0,05 m.
- c) 0,11 m.
- d) 0,16 m.



22. Przedstawione połączenie kielichowe to połączenie rur

- a) żeliwnych.
- b) betonowych.
- c) kamionkowych.
- d) polipropylenowych.



23. Kuchenka gazowa powinna być montowana od okna w odległości

- a) 0,2 m.
- b) 0,5 m.
- c) 1,0 m.
- d) nie ma wymagań.

24. Przedstawiony element instalacji gazowej ma za zadanie

- a) redukować ciśnienie gazu.
- b) usuwać zanieczyszczenia z gazu.
- c) otwierać i zamykać przepływ gazu.
- d) zapewnić przepływ gazu we właściwym kierunku.

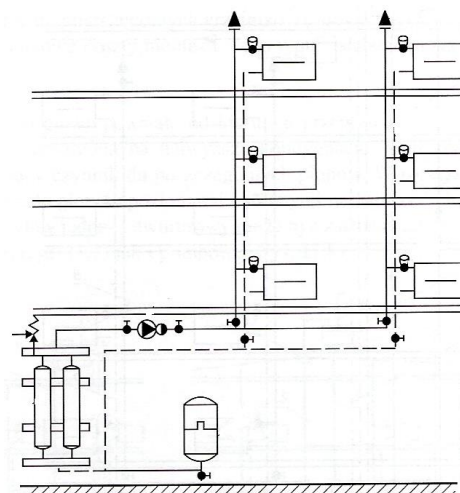


25. Gazomierze mieszkaniowe powinny być zamontowane

- a) w łazience.
- b) w dowolnym miejscu.
- c) w pomieszczeniu mieszkalnym.
- d) w pomieszczeniu niemieszkalnym i łatwo dostępnym.

26. Instalacje gazowe wykonuje się z rur

- a) miedzianych twardych.
- b) miedzianych miękkich.
- c) polietylenowych PE-HD.
- d) stalowych ocynkowanych.

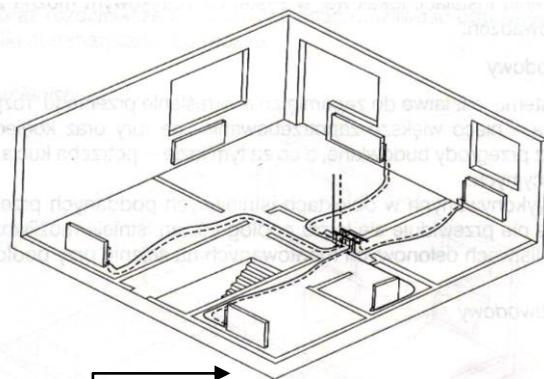
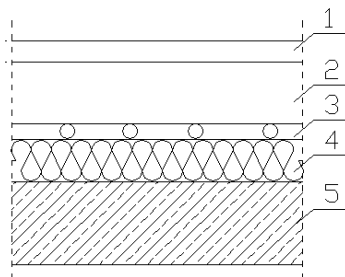


27. Na schemacie przedstawiona jest instalacja c.o.

- a) pompowa, jednorurowa pozioma z rozdziałem dolnym.
- b) pompowa, dwururowa pionowa z rozdziałem dolnym.
- c) pompowa, dwururowa pionowa z rozdziałem górnym.
- d) grawitacyjna, dwururowa pionowa z rozdziałem dolnym.

28. Na przekroju płyty ogrzewania podłogowego, cyfrą 4 oznaczono

- a) strop.
- b) izolację.
- c) wylewkę.
- d) przewody.



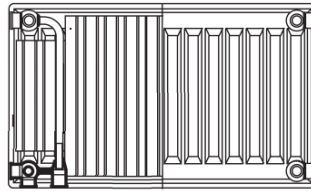
29. Zgodnie z rysunkiem przewody instalacji c.o. należy wykonać z zastosowaniem

- a) zgrzewania.
- b) rozdzielaczy.
- c) trójników zaprasowywanych.
- d) trójników zaciskowo – skręcanych.

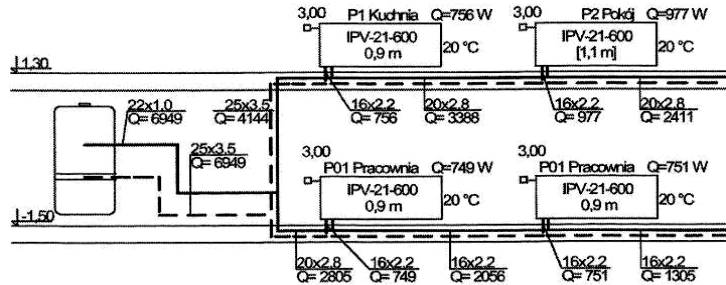
30. Jaka będzie wymagana moc kotła dla budynku o całkowitej powierzchni 150 m^2 i wysokości na każdej kondygnacji $3,0 \text{ m}$ jeżeli wskaźnik zapotrzebowania na ciepło wynosi 55 W/m^2

- a) $8,25 \text{ kW}$
- b) $24,75 \text{ kW}$
- c) 24075 W
- d) 80250 W

31. Rysunek przedstawia grzejnik:
- stalowy płytowy,
 - żeliwny członowy,
 - miedziano - aluminiowy,
 - z rur stalowych ożebrowanych.



32. Zgodnie z rozwinięciem źródłem ciepła instalacji c.o. jest
- pompa ciepła.
 - węzeł ciepłowniczy.
 - kocioł na paliwo stałe.
 - kocioł gazowy wiszący.



33. W celu usunięcia zanieczyszczeń na stanowisku pracy stosuje się:
- wentylację mechaniczną ogólną,
 - wentylację grawitacyjną,
 - odciągi miejscowe,
 - klimatyzację.
34. Przepływ powietrza w układach wentylacji mechanicznej zapewnia praca:
- czerpni
 - wyrzutni
 - wentylatora
 - rekuperatora
35. Który z przedstawionych elementów wyposażenia instalacji wentylacyjnej, należy zastosować do zamykania przepływu powietrza w kanałach o przekroju kołowym?



A.



B.



C.



D.

36. Budynek ma 3 kondygnacje, każda po 3,0 m. Wyrzutnia umieszczona jest 0,7 m nad dachem budynku. Centrala wentylacyjna jest na poziomie 0,00 w budynku. Podaj długość kanału wentylacyjnego łączącego centralę z wyrzutnią.
- 9,7 m,
 - 9,0 m,
 - 3,7 m,
 - 0,7 m.
37. Monter ułożył 8 mb kanału wentylacyjnego oraz zamontował okap kuchenny. Koszt 1 roboczogodziny pracownika wynosi 20,00zł. Oblicz wynagrodzenie pracownika wiedząc, że czas na ułożenie 1mb kanału wynosi 15 minut, a czas montażu okapu wynosi 30 minut.
- 20,00 zł,
 - 30,00 zł,
 - 40,00 zł,
 - 50,00 zł.

38. Podaj koszt wykonania bruzdy (dla przewodu centralnego ogrzewania) o wymiarach 15 cm wysokości, 10 cm głębokości i długości 13,00 m. Wiedząc, że stawka za jeden metr bieżący wykonanej bruzdy wynosi 10,00 zł.

- a) 130,00 zł,
- b) 150,00 zł,
- c) 195,00 zł,
- d) 230,00 zł.

39. Podczas cięcia rur stalowych elektryczną piłą brzeszczotową należy założyć:

- a) hełm ochronny,
- b) fartuch spawalniczy,
- c) okulary ochronne i rękawice,
- d) obuwie na twardej podeszwie.

40. Który ze środków ochrony indywidualnej powinien być zastosowany przy montażu wyrzutni dachowej:



A.



B.



C.



D.