Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Układ graficzny © CKE 2020

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót związanych z montażem i remontem instalacji sanitarnych**
Oznaczenie kwalifikacji: **B.09**
Wersja arkusza: **SG**

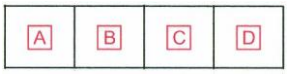
B.09-SG-22.01
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2022
CZĘŚĆ PISEMNA

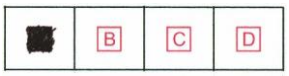
PODSTAWA PROGRAMOWA 2012

Instrukcja dla zdającego

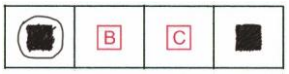
1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
   – wpisz oznaczenie kwalifikacji,
   – zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
   – 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 kratek w KARCIE ODPOWIEDZI:



9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:



11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.



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*

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 1.

Wody podziemne leżące w strefie nasycenia, tzw. strefie saturacji, to wody

A. higroskopijne.
B. błonkowate.
C. głębinowe.
D. kapilarne.

Zadanie 2.

Do poboru wody z dużych rzek należy zastosować

A. ciągi drenowe.
B. ujęcia zatokowe.
C. studnie wiercone.
D. pompy głębinowe.

Zadanie 3.

Na ilustracji przedstawiono zawór

A. zwrotny kulowy.
B. kulowy ogrodowy.
C. zwrotny antyskażeniowy.
D. kulowy z kurkiem spustowym.

Zadanie 4.

Rury wywiewne w instalacji kanalizacyjnej montuje się

A. na pionie kanalizacyjnym.
B. na poziomie kanalizacyjnym.
C. na podejściu kanalizacyjnym.
D. na przyłączu kanalizacyjnym.

Zadanie 5.

Na schematach instalacji wodociągowej przewody zimnej wody użytkowej należy oznaczać linią

A. ciągłą.
B. kreskową.
C. punktową.
D. zygzakową.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 6.

Oblicz koszt wymiany odcinka o długości 7 m instalacji wodociągowej z 3 redukcjami nyplowymi i 2 zaworami przelotowymi przy nakładzie pracy 3 godzin.

A. 151,50 zł
B. 170,50 zł
C. 182,50 zł
D. 222,50 zł

Rodzaj materiału	Jednostka miary	Cena [zł]
zawór przelotowy	szt.	17,00
rura Cu Ø15	m	16,00
redukcja nyplowa	szt.	5,50
robocizna	r-g	20,00

Zadanie 7.

Które narzędzie stosowane do montażu instalacji wodociągowej zostało przedstawione na ilustracji?

A. Giętarka.
B. Kalibrator.
C. Ekspander.
D. Zaciskarka.

Zadanie 8.

Średnica podejścia kanalizacyjnego dla zlewozmywaków wynosi

A. 40 mm
B. 50 mm
C. 75 mm
D. 80 mm

Zadanie 9.

Które przewody znajdujące się w łazience, ze względu na skraplanie pary wodnej na ich powierzchni, powinny być izolowane?

A. Grzewcze.
B. Wody zimnej.
C. Wody ciepłej.
D. Cyrkulacyjne.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie10.

Wymagane ciśnienie próbne podczas przeprowadzania badań szczelności instalacji wody zimnej jest wyższe od ciśnienia roboczego o

A. 20%
B. 30%
C. 40%
D. 50%

Zadanie 11.

Czyszczenie podejścia kanalizacyjnego należy rozpocząć od demontażu

A. syfonu.
B. rury wywiewnej.
C. pionu kanalizacyjnego.
D. przewodu odpływowego.

Zadanie 12.

Do urządzeń gazowych pobierających powietrze potrzebne do spalania bezpośrednio z pomieszczenia, w którym się znajdują i odprowadzających spaliny do tego samego pomieszczenia zalicza się

A. kuchenkę gazową czteropalnikową.
B. gazowy grzejnik wody przepływowej.
C. gazowy pojemnościowy ogrzewacz wody.
D. kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania.

Zadanie 13.

Filtr siatkowy w instalacji gazowej montuje się

A. przed kurkiem głównym.
B. przed urządzeniem.
C. na poziomie.
D. na pionie.

Zadanie 14.

Minimalna kubatura pomieszczenia, w którym zamontowany jest kocioł gazowy z otwartą komorą spalania wynosi

A. 16 m^3
B. 12 m^3
C. 9 m^3
D. 8 m^3

Zadanie 15.

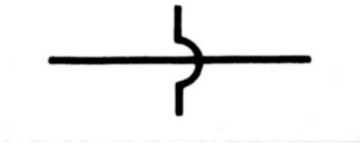
Do odprowadzania spalin z kotła gazowego z otwartą komorą spalania należy zastosować przewód

A. owalny ze stali żaroodpornej.
B. Spiro stalowy ocynkowany.
C. Spiro ze stali nierdzewnej.
D. owalny aluminiowy.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 16.

W dokumentacji projektowej instalacji gazowej symbol graficzny przedstawiony na rysunku oznacza



A. przewód wolno leżący.
B. połączenie przewodów.
C. rozgałęzienie przewodów.
D. skrzyżowanie przewodów.

Zadanie 17.

Do uszczelnienia połączeń gwintowanych w instalacji gazowej należy zastosować

A. pastę poślizgową i włókna konopne.
B. pastę uszczelniającą i włókna konopne.
C. taśmę polietylenową i pastę do gwintów.
D. taśmę polipropylenową i pastę poślizgową.

Zadanie 18.

Przewody miedziane w instalacji gazowej należy łączyć za pomocą

A. zaciskania osiowego.
B. lutowania twardego.
C. skręcania.
D. klejenia.

Zadanie 19.

Kurek gazowy z przewodami instalacji gazowej należy łączyć w technologii

A. zgrzewania elektrooporowego.
B. zaciskania osiowego.
C. skręcania.
D. klejenia.

Zadanie 20.

W celu usunięcia nieszczelności instalacji gazowej z miedzi na połączeniu skręcanym należy

A. pokryć połączenie klejem epoksydowym.
B. docisnąć połączenie zaciskarką promieniową.
C. dokręcić połączenie i pomalować farbą antykorozyjną.
D. rozkręcić połączenie i wymienić uszczelnienie na nowe.

Zadanie 21.

Które z wymienionych źródeł energii nie zanieczyszcza powietrza?

A. Promieniowanie słoneczne.
B. Węgiel kamienny.
C. Gaz ziemny.
D. Gaz płynny.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 22.

W którym systemie instalacji grzewczej gorąca woda z kotła płynie pionem wznośnym w stronę przewodu rozdzielczego, spływa w dół przewodem zasilającym do grzejników, następnie wpływa do pionu powrotnego i wraca do kotła?

A. Dwururowym z rozdziałem dolnym.
B. Dwururowym z rozdziałem górnym.
C. Dwururowym z rozdzielaczami i grzejnikami.
D. Dwururowym z rozdzielaczami i ogrzewaniem podłogowym.

Zadanie 23.

Miejscowe układy mieszające umożliwiające zasilenie ogrzewania podłogowego i ogrzewania grzejnikowego z tej samej instalacji c.o. umieszcza się

A. w kotłowni przy naczyniu przeponowym.
B. w kotłowni przy naczyniu otwartym.
C. w szafce przy rozdzielaczu.
D. na pionie zasilającym.

Zadanie 24.

Ile wynosi koszt jednostkowy zakupu grzejnika i jego montażu?

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M
1	KNR 0-38-0101-01	Montaż grzejników konwektorowych wodnych „Prestige" typ GPM lub GCM na ścianie; typowielkość 2/4, 2/5,5, 2/7, 2/8,5, 2/10, 2/11,5, wysokość 0,2 m obmiar = 15 szt.	szt.				
1*		-- R -- robocizna 0,86r-g/szt. * 25,00zł/r-g	r-g	12,9000	21,500	322,50	
2*		--M-- grzejniki konwektorowe „Prestige" typ GPM lub GCM z kompletem uchwytów do montażu naściennego, o dł. 0,40-1,15m 1szt/szt. * 613,60zł/szt.	szt.	15,0000	613,600		9204,00
Razem koszty bezpośrednie: 9526,50						**322,50**	**9204,00**
Ceny jednostkowe:					**635,100**	**21,500**	**613,600**

A. 613,60 zł
B. 635,10 zł
C. 9 204,00 zł
D. 9 526,50 zł

Zadanie 25.

W najniższym punkcie instalacji grzewczej powinna być zamontowana armatura

A. spustowa.
B. odcinająca.
C. grzejnikowa.
D. odpowietrzająca.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 26.

Aby przeprowadzić regulację temperatury w pomieszczeniu, przy grzejnikach są montowane

A. odpowietrzniki.
B. anemostaty.
C. presostaty.
D. termostaty.

Zadanie 27.

Gdzie w instalacji c.o. powinno być zamontowane otwarte naczynie wzbiorcze?

A. W najniższym punkcie instalacji.
B. W najwyższym punkcie instalacji.
C. Poniżej dolnej krawędzi grzejnika.
D. Na wysokości najwyżej usytuowanego grzejnika.

Zadanie 28.

Grzejnik przedstawiony na rysunku należy podłączyć do instalacji centralnego ogrzewania w sposób

A. krzyżowy.
B. siodłowy.
C. boczny.
D. dolny.

Zadanie 29.

Ile czasu trwa próba szczelności instalacji grzewczej podłogowej?

A. 24 godziny.
B. 3 godziny.
C. 12 godzin.
D. 6 godzin.

Zadanie 30.

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

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

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 31.

Jeżeli w nowej instalacji centralnego ogrzewania z rur miedzianych, dwa grzejniki usytuowane najbliżej kotła grzeją bardzo mocno a każdy następny coraz słabiej, to oznacza, że należy przeprowadzić regulację

A. rotametrów.
B. zaworu bezpieczeństwa.
C. kotła centralnego ogrzewania.
D. zaworów z podwójną regulacją.

Zadanie 32.

Przystępując do wymiany grzejników w instalacji centralnego ogrzewania, w pierwszej kolejności należy

A. odpowietrzyć grzejniki.
B. spuścić wodę z całej instalacji.
C. zamknąć zawory na gałązkach grzejnikowych.
D. zdemontować głowicę termostatyczną przy grzejnikach.

Zadanie 33.

Temperatura powietrza w pomieszczeniu mieszkalnym w okresie zimowym przy małej aktywności fizycznej domowników powinna wynosić minimum

A. 16°C
B. 18°C
C. 20°C
D. 24°C

Zadanie 34.

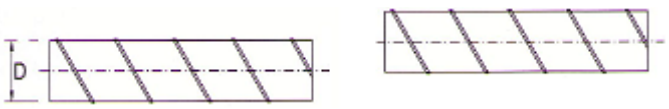
Elementem regulacyjnym w instalacji wentylacyjnej mechanicznej jest

A. wyrzutnia powietrza.
B. czerpnia powietrza.
C. przepustnica.
D. wentylator.

Zadanie 35.

Którą kształtkę należy zastosować do połączenia rur wentylacyjnych, przesuniętych względem siebie, przedstawionych na rysunku?

A. Mufę.
B. Nypel.
C. Redukcję.
D. Odsadzkę.



Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 36.

Przedstawione na ilustracji urządzenie jest stosowane w instalacji wentylacyjnej do

A. łączenia kanałów Spiro.
B. rozcinania kanału Spiro.
C. wycinania otworów prostych w kanale Spiro.
D. wycinania otworów okrągłych w kanale Spiro.

Zadanie 37.

Przepustnice w komorze klimatyzacyjnej są montowane

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

Zadanie 38.

Na podstawie danych w tabeli określ grubość, którą powinna mieć izolacja termiczna kanału wywiewnego instalacji wentylacyjnej, jeżeli temperatura powietrza w pomieszczeniu wynosi 10 °C.

Przewody/elementy	Temperatura otoczenia rury		
	od +20°C do +15°C	od +14°C do +1°C	od 0°C do -20°C
	grubość izolacji dla danego przedziału temperatury		
	[mm]	[mm]	[mm]
nawiewne	20	50	20+(200)*
wywiewne	20	50	20+(200)*
czerpnie	50	50	20
wyrzutnie	20-30	25	20+(200)*

*izolacja wełną mineralną grubości 20 mm, pokrytą jednostronnie folią aluminiową + minimum 200 mm wełny mineralnej jako obłożenie lub obudowanie przewodów układanych na poddaszu nieizolowanym termicznie.

A. 20 mm
B. 25 mm
C. 50 mm
D. 30 mm

Zadanie 39.

Właściciel lub zarządca nieruchomości powinien wykonać okresową kontrolę stanu technicznego instalacji wentylacji grawitacyjnej co najmniej raz na

A. rok.
B. dwa lata.
C. trzy lata.
D. pięć lat.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Zadanie 40.

Podczas naprawy urządzenia instalacji klimatyzacyjnej pozostały czynnik chłodniczy (freon) należy

A. wypuścić na wolnym powietrzu.
B. przepompować do zbiornika zastępczego.
C. wpuścić do zbiornika z tworzywa sztucznego.
D. przepompować do butli do odzysku czynnika chłodniczego.

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl