

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja robót związanych z budową i eksploatacją sieci gazowych**

Oznaczenie kwalifikacji: **B.23**

Wersja arkusza: **X**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

**B.23-X-14.05**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

## EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

**Rok 2014**

**CZĘŚĆ PISEMNA**

Układ graficzny © CKE 2013

### 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”:

■	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.

●	B	C	■
---	---	---	---

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.**

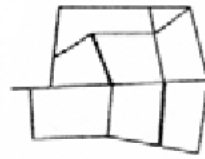
***Powodzenia!***

\* w przypadku braku numeru *PESEL* – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

**Zadanie 1.**

Na rysunku przedstawiono układ sieci gazowej

- A. mieszany.
- B. promienisty.
- C. rozgałęziony.
- D. pierścieniowy.

**Zadanie 2.**

Funkcje: przetłaczania gazu, podwyższania ciśnienia gazu ze złóż i zbiorników oraz zatłaczania gazu do tych zbiorników pełnią

- A. tłocznie gazu.
- B. stacje techniczne.
- C. stacje redukcyjne.
- D. reduktory ciśnienia.

**Zadanie 3.**

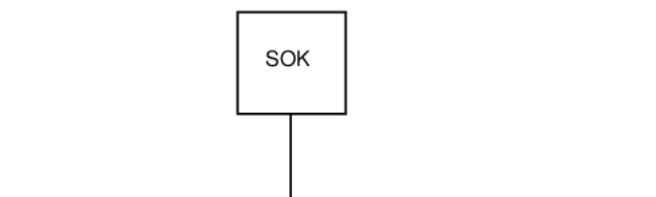
Do rozprowadzania gazu pod ciśnieniem średnim i/lub niskim, w celu zasilenia poszczególnych części rejonowego systemu dystrybucji, służy

- A. przyłącze gazowe.
- B. gazociąg zasilający.
- C. gazociąg rozdzielczy.
- D. gazociąg przesyłowy.

**Zadanie 4.**

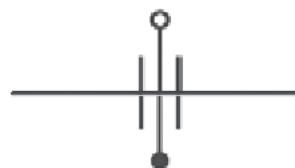
Na rysunku przedstawiono oznaczenie graficzne

- A. stacji technicznej.
- B. zbiornika kondensatu.
- C. obciążnika gazociągu.
- D. stacji ochrony katodowej.

**Zadanie 5.**

Na rysunku przedstawiono oznaczenie graficzne

- A. zwężki.
- B. przepustnicy.
- C. zaślepki – okularu.
- D. kołnierza zaślepiającego.



### **Zadanie 6.**

Prawidłową organizację robót montażowych gazociągu zapewnia

- A. rozmieszczenie rur w pasie montażowym wzdłuż osi gazociągu.
- B. rozmieszczenie materiałów pomocniczych w odstępach co 200 m.
- C. przygotowanie wolnej strefy montażowej o szerokości 10 m w lasach.
- D. przygotowanie wolnej strefy montażowej o szerokości 15 m w terenie otwartym.

### **Zadanie 7.**

Teren budowy gazociągu pod ulicami, na których nie zamknięto ruchu pieszego i kołowego, należy zabezpieczyć

- A. taśmami ostrzegawczymi koloru żółtego.
- B. taśmami ostrzegawczymi koloru czerwonego.
- C. balustradami pomalowanymi w pasy żółto-czarne.
- D. balustradami pomalowanymi w pasy biało-czerwone.

### **Zadanie 8.**

W gruntach kamienistych na dnie wykopu pod gazociąg powinna być ułożona podsypka o grubości minimum

- A. 0,1 – 0,2 m
- B. 0,2 – 0,3 m
- C. 0,3 – 0,4 m
- D. 0,4 – 0,5 m

### **Zadanie 9.**

Do zmiany kierunku przebiegu gazociągu stosuje się

- A. łuki.
- B. opaski.
- C. odsadzki.
- D. kompensatory.

### **Zadanie 10.**

Wykonanie przyłącza na czynnym gazociągu z rur polietylenowych wymaga zastosowania trójnika

- A. siodłowego.
- B. kielichowego.
- C. doczołowego.
- D. zaciskowego.

**Zadanie 11.**

Rurami klasy PE100 SDR11 można przesyłać gaz pod maksymalnym ciśnieniem roboczym nie wyższym niż:

- A. 0,1 MPa
- B. 0,5 MPa
- C. 1,0 MPa
- D. 1,6 Mpa

**Zadanie 12.**

W procesie zgrzewania doczołowego, w celu zmniejszenia siły dociągu wstępnego oraz zabezpieczenia rur przed uszkodzeniami mechanicznymi, stosuje się

- A. obejmy do mocowania rur.
- B. stojak hydrauliczny do rur.
- C. krótkie odcinki rur PE.
- D. stojak rolkowy.

**Zadanie 13.**

Do montażu opaski przedstawionej na rysunku należy zastosować klucz

- A. żabkę.
- B. płaski.
- C. szwedzki.
- D. nasadowy.

**Zadanie 14.**

W celu wykonania połączenia dwóch odcinków gazociągu o średnicy DN 32 z rur PE 100 SDR 11 należy użyć zgrzewarki

- A. punktowej.
- B. kielichowej.
- C. doczołowej.
- D. elektrooporowej.

**Zadanie 15.**

Podczas łączenia rur przyłącza gazowego PE SDR 17,6 DN 32 należy kolejno: ogratować rurę z zewnątrz i wewnątrz, a następnie

- A. złożyć rury i złączkę, wykonać zgrzew, przemyć rurę i złączkę alkoholem.
- B. złożyć rury i złączkę, przemyć rurę i złączkę alkoholem, wykonać zgrzew.
- C. oczyścić z utlenionej warstwy, przemyć rurę i złączkę alkoholem, złożyć rury i złączkę, wykonać zgrzew.
- D. oczyścić z utlenionej warstwy, złożyć rury i złączkę, wykonać zgrzew, przemyć rurę i złączkę alkoholem.

**Zadanie 16.**

Bezpośrednio przed właściwym połączeniem rur PE przy pomocy zgrzewania doczołowego należy wykonać

- A. frezowanie czół rur.
- B. szlifowanie czół rur.
- C. gratowanie średnicy zewnętrznej rur.
- D. uplastycznienie końcówek łączonych elementów.

**Zadanie 17.**

Gazociągi z rur stalowych łączy się przez

- A. zgrzewanie.
- B. gwintowanie.
- C. spawanie gazowe.
- D. spawanie elektryczne.

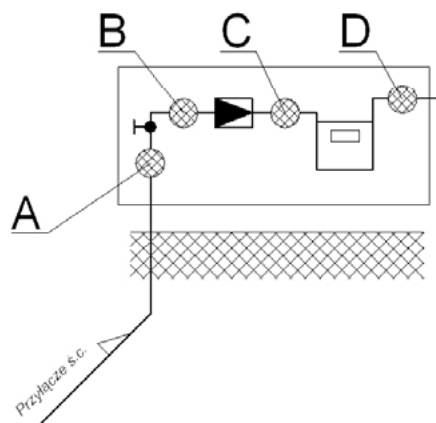
**Zadanie 18.**

Na jakiej minimalnej wysokości od poziomu terenu do spodu gazomierza należy montować gazomierze przemysłowe?

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

**Zadanie 19.**

Prawidłową lokalizację filtru przeciwyłowego w punkcie gazowym oznaczono literą

**Zadanie 20.**

Kurek główny jest urządzeniem służącym do zamykania i otwierania przepływu paliwa gazowego z

- A. przyłącza gazowego do instalacji gazowej.
- B. gazociągu zasilającego do instalacji gazowej.
- C. gazociągu przesyłowego do przyłącza gazowego.
- D. gazociągu rozdzielczego do przyłącza gazowego.

**Zadanie 21.**

Odległość kurka głównego zamontowanego na przyłączy zasilanym z sieci gazowej od okien, drzwi i innych otworów w budynku powinna wynosić co najmniej

- A. 20 cm
- B. 30 cm
- C. 40 cm
- D. 50 cm

**Zadanie 22.**

Poprawnie wykonane złącze spawane rur stalowych powinno mieć powierzchnię

- A. równą i gładką.
- B. równą i chropowatą.
- C. lekko wypukłą i gładką.
- D. lekko wypukłą i chropowatą.

**Zadanie 23.**

Przedstawiona na rysunku tablica orientacyjna służy do oznaczania uzbrojenia

- A. sączka węchowego.
- B. punktu pomiarowego.
- C. zawieradła sieciowego.
- D. zawieradła mechanicznego.

**Zadanie 24.**

Żółtą taśmę ostrzegawczą należy umieścić w wykopie nad górną powierzchnią gazociągu na wysokości minimum

- A. 20 cm
- B. 30 cm
- C. 40 cm
- D. 50 cm

**Zadanie 25.**

Ciśnienie próby szczelności gazociągów niskiego ciśnienia wykonanych z rur PE wynosi

- A. 0,21 MPa
- B. 0,41 MPa
- C. 0,75 MPa
- D. 0,95 MPa

**Zadanie 26.**

Czas badania szczelności przyłączy gazowych od momentu ustabilizowania temperatury i ciśnienia powinien wynosić co najmniej

- A. 1 h
- B. 8 h
- C. 12 h
- D. 24 h

**Zadanie 27.**

Wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych gazociągu z rur stalowych polega na nałożeniu na oczyszczoną rurę warstw w następującej kolejności:

- A. podkład gruntujący, taśma dwuwarstwowa, taśma z polietylenu.
- B. podkład gruntujący, taśma z polietylenu, taśma dwuwarstwowa.
- C. taśma z polietylenu, podkład gruntujący, taśma dwuwarstwowa.
- D. taśma z polietylenu, taśma dwuwarstwowa, podkład gruntujący.

**Zadanie 28.**

Odbiór robót zanikowych potwierdza się wpisem do

- A. projektu wykonawczego.
- B. harmonogramu robót.
- C. opisu technicznego.
- D. dziennika budowy.

**Zadanie 29.**

Urządzenia do nawaniania gazu typu dyfuzyjno-desorpcyjnego stosuje się w stacjach gazowych o małych lub średnich przepustowościach, tj. do

- A. 10 000 m<sup>3</sup>/h
- B. 15 000 m<sup>3</sup>/h
- C. 20 000 m<sup>3</sup>/h
- D. 25 000 m<sup>3</sup>/h

**Zadanie 30.**

Zadaniem sprężarki w tłoczni gazu jest

- A. przetworzenie ciśnienia gazu z niskiego na wysokie.
- B. przetworzenie ciśnienia gazu z wysokiego na niskie.
- C. podwyższenie ciśnienia gazu lub zatrzymanie jego przepływu.
- D. podwyższenie ciśnienia gazu lub wymuszenie jego przepływu.

**Zadanie 31.**

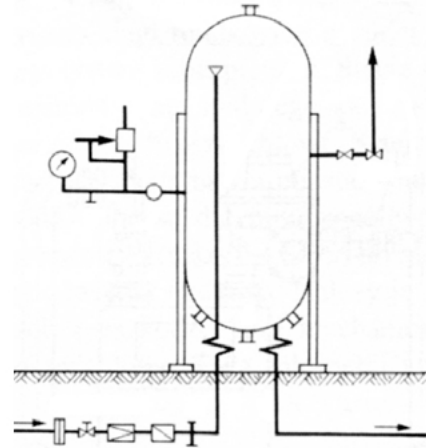
Upustowe zawory wydmuchowe służą do wypuszczania nadmiaru ilości gazu z ciągu

- A. zasilającego.
- B. wylotowego.
- C. redukcyjnego.
- D. odpowietrzającego.

**Zadanie 32.**

Na rysunku przedstawiono zbiornik

- A. tłokowy dla gazu o wysokim ciśnieniu.
- B. dzwonowy dla gazu o niskim ciśnieniu.
- C. cylindryczny dla gazu o niskim ciśnieniu.
- D. cylindryczny dla gazu o wysokim ciśnieniu.

**Zadanie 33.**

Dokumentacja eksploatacyjna gazociągu obejmuje

- A. projekt techniczny.
- B. certyfikaty materiałów.
- C. protokoły prób i pomiarów.
- D. protokół odbioru gazociągu.

**Zadanie 34.**

Uruchomienie gazociągu polega na jego napełnieniu oraz

- A. osuszeniu.
- B. odpowietrzeniu.
- C. przedmuchaniu.
- D. przeczyszczeniu.

**Zadanie 35.**

Nawanianie gazu wykonuje się w celu

- A. zmiany ciśnienia gazu.
- B. zmiany kaloryczności gazu.
- C. szybkiego zlokalizowania miejsca ulatniania się gazu.
- D. szybkiego wykrycia ulatniania się gazu przez odbiorców.



### **Zadanie 36.**

Które urządzenie służy do przeprowadzenia kontroli dywanowej szczelności gazociągu z PE?

- A. Detektor płomieniowo-jonizacyjny.
- B. Sonda punktowa.
- C. Metanomierz.
- D. Szpilki.

### **Zadanie 37.**

Osoba przeprowadzająca kontrolę stanu technicznego sieci gazowej musi

- A. być kierownikiem zakładu gazowniczego.
- B. być robotnikiem w zakładzie gazowniczym.
- C. posiadać uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej z zakresu sieci elektroenergetycznej.
- D. posiadać świadectwo kwalifikacyjne z zakresu wykonywania dozoru nad eksploatacją sieci energetycznych i gazowych.

### **Zadanie 38.**

Renowacja gazociągu polega na

- A. doszczelnianiu zewnętrznym gazociągu.
- B. natryskiwaniu wewnętrznym gazociągu.
- C. wymianie gazociągu metodą drążenia mikrotunelu.
- D. wykładaniu gazociągów rurami PE o mniejszej średnicy.

### **Zadanie 39.**

Prace gazoniebezpieczne muszą być wykonywane przez ekipy składające się z co najmniej

- A. 2 osób.
- B. 3 osób.
- C. 4 osób.
- D. 5 osób.

### **Zadanie 40.**

Wzrost ciśnienia wylotowego w gazociągu powyżej nastawionej wartości może być spowodowany przez

- A. nieodblokowane urządzenie odcinające.
- B. zanieczyszczenie filtra po stronie wlotowej.
- C. zużycie pierścienia uszczelniającego zaworu reduktora.
- D. znaczne przekroczenie przepustowości znamionowej gazociągu.