

*Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2015



Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja złóż podziemnych**
Oznaczenie kwalifikacji: **M.11**
Wersja arkusza: **X**

M.11-X-15.05
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

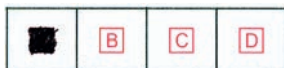
EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE **Rok 2015** **CZEŚĆ PISEMNA**

Instrukcja dla zdającego

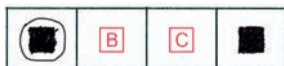
1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - 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 krater 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.

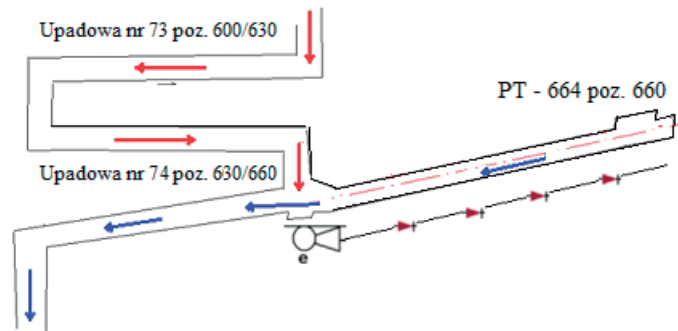
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Na fragmencie mapy górniczej przedstawiono za pomocą znaku umownego lutniociąg z lutni

- A. blaszanych, ssący.
- B. elastycznych, ssący.
- C. blaszanych, tłoczący.
- D. elastycznych, tłoczący.



Zadanie 2.

Na fotografii przedstawiono

- A. szyb wdechowy.
- B. szyb wydechowy.
- C. maszynę wyciągową.
- D. rozdzielnię elektryczną.



Zadanie 3.

Do pionowych wyrobisk udostępniających należą

- A. przecznice i przekopy.
- B. szyby, szybiki i dukle.
- C. szyby pochyle i upadowe.
- D. sztolnie, podszybia i upadowe.

Zadanie 4.

Do wiercenia otworów strzałowych wóz wiertniczy uzbraja się w żerdź

- A. zakończoną grotem.
- B. zakończoną koronką.
- C. z głowicą samozamykającą.
- D. z głowicą przeciwwybuchową.

Zadanie 5.

Którą przybierką należy drażyć wyrobisko, przedstawione na rysunku?

- A. Spągu.
- B. Stropu.
- C. Ociosów.
- D. Stropu i spągu.



Zadanie 6.

Jaki jest kolor opakowania górniczego materiału wybuchowego skalnego?

- A. Zielony.
- B. Niebieski.
- C. Kremowy.
- D. Czerwony.

Zadanie 7.

Do wywołania wybuchu MW służą środki strzałowe

- A. inicjujące.
- B. zapalające.
- C. detonujące.
- D. wybuchowe.

Zadanie 8.

Wyrobiska wykonane w skałach płonnych, które umożliwiają dostęp do złoza lub jego części, np. przecznica lub przekop, nazywamy

- A. wybierkowymi.
- B. odkrywkowymi.
- C. udostępniającymi.
- D. przygotowawczymi.

Zadanie 9.

Minimalna wysokość wyrobiska korytarzowego wynosi

- A. 1,8 m
- B. 1,6 m
- C. 1,5 m
- D. 1,4 m

Zadanie 10.

Który rysunek przedstawia prawidłowe wiązanie niemieckie przy działaniu ciśnienia z góry?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 11.

W celu określenia zawartość NaCl w drążonym wyrobisku górniczym należy

- A. zlecić pomiar zawartości NaCl działowi kontroli jakości.
- B. określić zawartość NaCl wizualnie i zapisać w dzienniku.
- C. po każdej zmianie roboczej pobrać próbkę urobku do analizy.
- D. po każdej zmianie opisać wyrobisko w dzienniku strzałowym.

Zadanie 12.

W celu kontynuowania eksploatacji w wyrobisku zagrożonym wybuchem **nie wykonuje** się w nim tam

- A. murowych.
- B. kłocowych.
- C. płóciennych.
- D. gipsowo-podsadzkowych.

Zadanie 13.

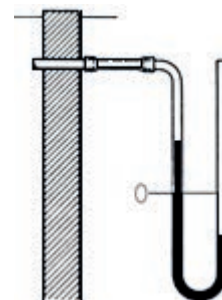
Co należy wykonać po odwierceniu otworu wielkośrednicowego (wentylacyjnego) w stropie wyrobiska?

- A. Obrywkę.
- B. Kotwienie.
- C. Oświetlić otwór.
- D. Zabezpieczyć otwór siatką.

Zadanie 14.

Na podstawie rysunku można wywnioskować, że występuje

- A. równowaga ciśnień.
- B. podciśnienie za tamą.
- C. nadciśnienie za tamą.
- D. wyciskanie gazów przed tamą.



Zadanie 15.

Podczas pomiaru stanu atmosfery na rurce wskaźnikowej O₂ zabarwienie zatrzymało się na wysokości skali 15, co oznacza, że atmosfera

- A. zawiera znaczne ilości H₂
- B. jest zdatna do oddychania.
- C. zawiera znaczne ilości CH₄
- D. jest niezdatna do oddychania.

Zadanie 16.

Do transportu urobku w górnictwie podziemnym nie stosuje się

- A. skipoklatek.
- B. kolei podziemnej.
- C. wyciągów klatkowych.
- D. kolejek podwieszanych.

Zadanie 17.

Do bezpośredniej współpracy z kombajnem AM-50z w zakresie odstawy urobku należy dobrać przenośnik

- A. płytowy.
- B. taśmowy.
- C. rynnowy.
- D. zgrzeblowy.

Zadanie 18.

Nadajnik lokalizacyjny górnika emitujący sygnał przez minimum 170 godzin znajduje się w

- A. spodniach roboczych.
- B. głowicy lampy nahełmnej.
- C. aparacie tlenowym ucieczkowym.
- D. pokrywie lampy nahełmnej górnika.

Zadanie 19.

Sprzęt filtrujący klasy 2 stosuje się, gdy wartość stężenia pyłu W na stanowisku pracy zawarta jest w przedziale

- A. $1 \text{ NDS} < W < 2 \text{ NDS}$
- B. $2 \text{ NDS} < W < 4 \text{ NDS}$
- C. $4 \text{ NDS} < W < 10 \text{ NDS}$
- D. $10 \text{ NDS} < W < 20 \text{ NDS}$

Zadanie 20.

Którą pozycję zajmuje diament w skali Mohsa?

- A. 1
- B. 2
- C. 9
- D. 10

Zadanie 21.

Jak nazywa się węgiel kamienny o wyróżniku 36, zawierający od 14% do 28% części lotnych, o dobrej spiekalności?

- A. Chudy.
- B. Koksowy.
- C. Płomienny.
- D. Metakoksowy.

Zadanie 22.

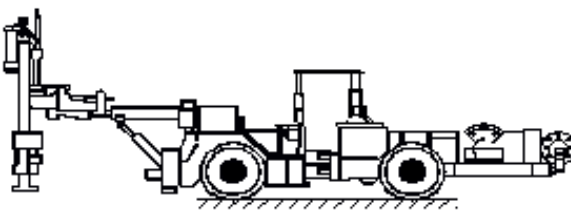
Aby zapobiec nagłemu wdarciu się wody do wyrobisk podziemnych z powierzchniowego zbiornika wodnego, najkorzystniej jest

- A. wybierać pokłady bez pozostawiania resztek.
- B. wybierać pokłady systemem ścianowym z zawałem.
- C. pozostawić filar ochronny wyznaczony dla zbiornika.
- D. wybierać pokłady systemem ścianowym z ugięciem stropu.

Zadanie 23.

Maszyna górnicza przedstawiona na rysunku służy do

- A. ładowania urobku.
- B. rozdrabniania brył.
- C. kotwienia wyrobisk.
- D. wiercenia otworów strzałowych.



Zadanie 24.

Do załadunku i odstawy urobku z komory wykorzystuje się

- A. wóz odstawczy.
- B. wóz transportowy.
- C. ładowarkę jednonaczyniową.
- D. samojezdny wóz transportowy.

Zadanie 25.

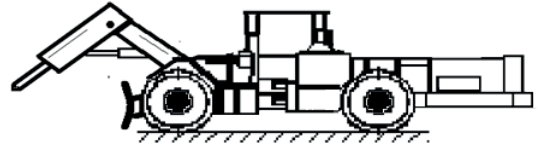
Podczas transportu urobku w wypadku dwukierunkowego nachylenia trasy, wózki hamulcowe i inne urządzenia hamowania umieszcza się

- A. w środku zestawu środków transportowych.
- B. na końcu zestawu środków transportowych.
- C. na początku zestawu środków transportowych.
- D. na początku i końcu zestawu środków transportowych.

Zadanie 26.

Maszyna górnicza przedstawiona na rysunku służy do

- A. kruszenia skał.
- B. ładowania urobku.
- C. kotwienia wyrobisk.
- D. wiercenia otworów strzałowych.



Zadanie 27.

Jazda ludzi przenośnikami taśmowymi odbywa się pod nadzorem osoby dozoru ruchu w pozycji

- A. leżącej.
- B. kucznej.
- C. siedzącej.
- D. klęczącej.

Zadanie 28.

Przy szybkim, regularnym postępie ściany ciśnienie eksploatacyjne

- A. nie występuje.
- B. ułatwia urabianie.
- C. utrudnia urabianie.
- D. nie ma wpływu na urabianie.

Zadanie 29.

Zapis ST w książce wstrząsów górotworu interpretuje się jako wstrząs powstały w wyniku

- A. silnego tąpnięcia.
- B. wstrząsu samoistnego.
- C. strzelania urabiającego.
- D. strzelania torpedującego.

Zadanie 30.

Co najmniej ile zassań pompką wykrywacza typu WG-2M należy wykonać, by prawidłowo dokonać pomiaru NO?

- A. 1 zassanie.
- B. 5 zassań.
- C. 10 zassań.
- D. 20 zassań.

Zadanie 31.

Pomiar prędkości powietrza kopalnianego wykonuje się za pomocą

- A. anemometru.
- B. katatermometru.
- C. psychrometru Assmana.
- D. metanomierza indywidualnego.

Zadanie 32.

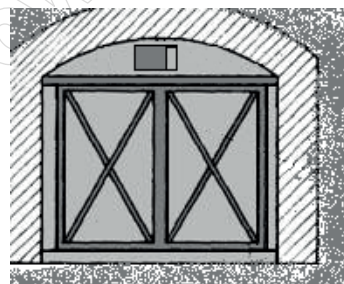
Prędkość powietrza w szybach i szybikach podczas jazdy ludzi **nie może przekraczać**

- A. 5 m/s
- B. 8 m/s
- C. 10 m/s
- D. 12 m/s

Zadanie 33.

Rysunek przedstawia tamę

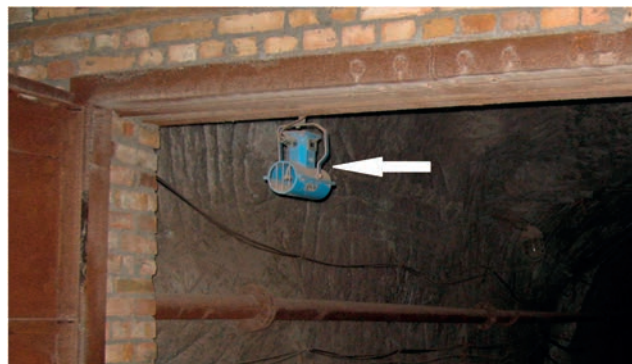
- A. izolacyjną z podwójnymi drzwiami.
- B. regulacyjną z podwójnymi drzwiami.
- C. oddzielającą z podwójnymi drzwiami.
- D. bezpieczeństwa z pojedynczymi drzwiami.



Zadanie 34.

Na fotografii strzałka wskazuje

- A. pyłomierz.
- B. anemometr.
- C. psychrometr.
- D. katatermometr.



Zadanie 35.

W zakładach górniczych posiadających jeden szyb wydechowy, stację wentylatorów głównych wyposaża się w urządzenie

- A. do filtrowania powietrza.
- B. do dodatkowej klimatyzacji.
- C. do zraszania szybu wydechowego.
- D. do zmiany kierunku przepływu powietrza.

Zadanie 36.

W jakiej odległości od miejsc możliwego zapoczątkowania wybuchu pyłu węglowego buduje się pomocnicze zapory przeciwwybuchowe wewnątrz rejonów wentylacyjnych?

- A. Od 10 do 100 m
- B. Od 10 do 200 m
- C. Od 60 do 100 m
- D. Od 60 do 200 m

Zadanie 37.

Ile wynosi maksymalny czas przerwy w ruchu wentylatora głównego, by wstrzymać wykonywanie robót i rozpocząć wyprowadzanie załogi w kierunku szybów wdechowych lub na powierzchnię?

- A. 5 minut.
- B. 10 minut.
- C. 15 minut.
- D. 20 minut.

Zadanie 38.

Przed przystąpieniem do pomiaru metanomierzem interferencyjnym należy sprawdzić szczelność pompki i metanomierza oraz

- A. oświetlenie.
- B. układ optyczny.
- C. oświetlenie i układ optyczny.
- D. oświetlenie, układ optyczny i wyzerowanie przyrządu.

Zadanie 39.

CH₄ oddziałując na organizm ludzki jest

- A. trujący.
- B. duszący.
- C. obojętny.
- D. paraliżujący.

Zadanie 40.

Urządzenie sygnalizujące niższą ciśnień barometrycznego montuje się

- A. w cechowni.
- B. na nadszybiu.
- C. na podszybiu.
- D. w wyrobiskach.