

*Arkusze zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2015



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

M.11-X-15.08

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2015
CZĘŚĆ 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 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.

Przedstawiony na rysunku symbol graficzny oznacza grubość

- A. złoża bez przerostów, stwierdzona robotami górniczymi.
- B. złoża z przerostami, stwierdzona robotami badawczymi.
- C. wybranej warstwy kopaliny użytecznej.
- D. wybranej warstwy skały płonnej.



Zadanie 2.

Przedstawione na rysunku zaburzenie w zaleganiu pokładów nazywa się

- A. zmyciem.
- B. ścienieniem.
- C. zgrubieniem.
- D. wyklinieniem.



Zadanie 3.

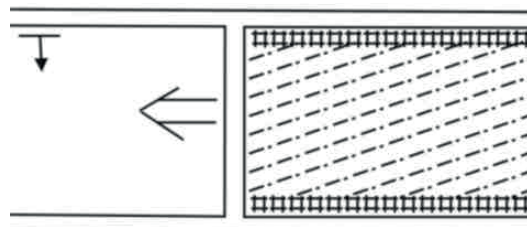
Która z wymienionych kolejek jest powszechnie stosowana w kopalniach węgla kamiennego?

- A. KLK
- B. KLP
- C. KSP
- D. KSS

Zadanie 4.

Na rysunku przedstawiony jest system eksploatacji ścianowy

- A. poprzeczny z podsadzką pneumatyczną.
- B. poprzeczny z podsadzką hydrauliczną.
- C. podłużny z podsadzką pneumatyczną.
- D. podłużny z podsadzką hydrauliczną.



Zadanie 5.

Które z wymienionych wyrobisk zalicza się do udostępniających?

- A. Dowierzchnie.
- B. Chodniki.
- C. Upadowe.
- D. Zabierki.

Zadanie 6.

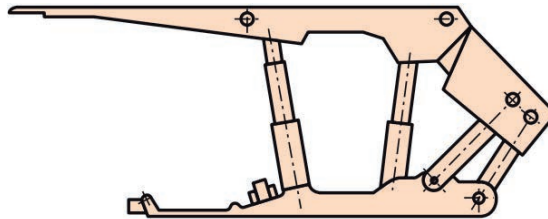
Do wiercenia otworów strzałowych w skałach zwięzłych najlepiej jest zastosować wiertarkę typu

- A. WHRU-55
- B. WUP-22
- C. PWR-8T
- D. ER-6

Zadanie 7.

Przedstawiona na rysunku obudowa zmechanizowana określana jest jako

- A. ramowa.
- B. kasztowa.
- C. osłonowa.
- D. podsadzkowa.



Zadanie 8.

Kto ma obowiązek wyznaczania kierunku i niwelacji drążonych chodników?

- A. Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego.
- B. Dział mierniczo-geologiczny.
- C. Okręgowy Urząd Górniczy.
- D. Dozór oddziałowy.

Zadanie 9.

Obsada przodka drążonego wyrobiska górniczego zależy od

- A. zagrożeń występujących w wyrobisku.
- B. wymiarów poprzecznych wyrobiska.
- C. wymiarów podłużnych wyrobiska.
- D. nachylenia drążonego wyrobiska.

Zadanie 10.

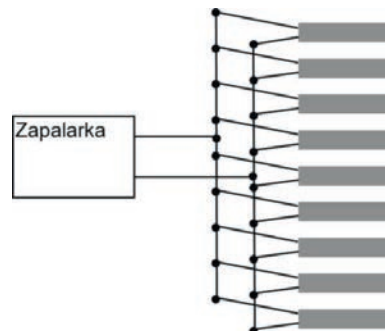
Długość przybitki w otworach strzałowych powinna być nie mniejsza niż

- A. 30 cm
- B. 40 cm
- C. 50 cm
- D. 60 cm

Zadanie 11.

Jaki sposób połączenia zapalników elektrycznych przedstawiono na rysunku?

- A. Równoległo-szeregowe.
- B. Szeregowo-równoległe.
- C. Równoległe.
- D. Szeregowe.



Zadanie 12.

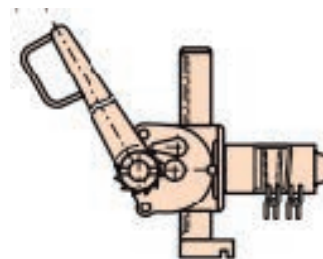
Który z wymienionych zespołów wchodzi w skład kombajnu AM-50?

- A. Podawarka zgrzeblowa.
- B. Głowica lewa i prawa.
- C. Ciągnik hydrauliczny.
- D. Sanie kombajnowe.

Zadanie 13.

Przedstawione na rysunku urządzenie wykorzystywane jest przy

- A. zabudowie stojaka SV
- B. zabudowie stojaka SHI
- C. rabowaniu obudowy ŁP
- D. rabowaniu obudowy drewnianej.



Zadanie 14.

Przenośniki taśmowe powinny być zabudowane w wyrobiskach w taki sposób, aby odległość od ociosu, obudowy lub innych stałych elementów urządzeń i instalacji do konstrukcji trasy przenośnika wynosiła co najmniej

- A. 0,25 m
- B. 0,4 m
- C. 0,6 m
- D. 0,7 m

Zadanie 15.

Jak nazywa się instrument mierniczy służący do wyznaczania kierunków wyrobisk górniczych?

- A. Teodolit.
- B. Żyroskop.
- C. Niwelator.
- D. Węgielnica.

Zadanie 16.

Z przedstawionego profilu geologicznego wynika, że w sągu wyrobiska zalega warstwa

- A. łupka węglowego.
- B. piaskowca.
- C. wapienia.
- D. iłowca.



Zadanie 17.

Długość obu elementów prostych stojaka SV21 wynosi łącznie 2 300 mm. Ile wynosi jego ciężar?

- A. 483 kg
- B. 48,3 kg
- C. 42 kg
- D. 21 kg

Zadanie 18.

Przedstawiony na rysunku sprzęt strzałowy o symbolu POS-510a służy do

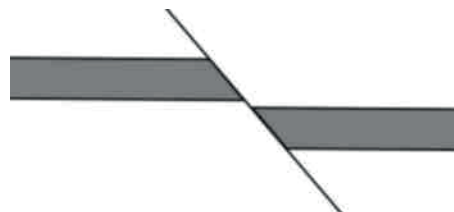
- A. kontroli ciągłości obwodu strzałowego.
- B. pomiaru natężenia prądów błądzących.
- C. odpalania zapalników elektrycznych.
- D. pomiaru rezystancji linii strzałowej.



Zadanie 19.

Część warstw, które pozostały w swoim pierwotnym położeniu w stosunku do zrzucanych uskokiem nazywa się skrzydłem

- A. pierwotnym.
- B. zrzuconym.
- C. wiszącym.
- D. dolnym.



Zadanie 20.

Do czynników naturalnych (geologicznych) mających wpływ na wystąpienie tąpnięć zalicza się

- A. miąższość eksploatowanego pokładu.
- B. prędkość postępu eksploatacji.
- C. koncentrację robót górniczych.
- D. sposób kierowania stropem.

Zadanie 21.

Które z wymienionych urządzeń zaliczamy do środków pomocniczych ciągu odstawy głównej?

- A. Załadownie oddziałowe.
- B. Kołowroty kopalniane.
- C. Kolejki podwieszane.
- D. Kolejki spągowe.

Zadanie 22.

Przenośnik taśmowy GWAREK 1000 oznacza przenośnik o

- A. prędkości taśmy 1000 m/min
- B. szerokości taśmy 1000 mm
- C. mocy napędu 2x500 kW
- D. wydajności 1000 t/h

Zadanie 23.

Podczas wykonywania obrywki górnik **nie ma obowiązku** używać

- A. lampy nahełmnej.
- B. rękawic ochronnych.
- C. półmasek filtrujących.
- D. okularów ochronnych.

Zadanie 24.

Co może być przyczyną pożaru endogenicznego w kopalni?

- A. Samozapalenie węgla w zrobach ścianowych.
- B. Zwarcie w przewodach elektrycznych.
- C. Zatarta rolka przenośnika taśmowego.
- D. Prace spawalnicze.

Zadanie 25.

Piaskowiec jest skałą

- A. metamorficzną.
- B. organogeniczną.
- C. magmową.
- D. osadową.

Zadanie 26.

Jak nazywa się minerał pospolity, szeroko rozpowszechniony, tworzący jednoskośne kryształy o gęstości $2,3 \div 2,4 \text{ g/cm}^3$, pokroju tabliczkowym, słupkowym lub igielkowym i twardości 2 w skali Mohsa?

- A. Talk.
- B. Gips.
- C. Kalcyt.
- D. Fluoryt.

Zadanie 27.

Przedstawiona na rysunku maszyna służy do

- A. pobierki spągu.
- B. kruszenia skał.
- C. kotwienia stropu.
- D. wiercenia otworów badawczych.



Zadanie 28.

Długofrontowy system eksploatacji pokładów węgla kamiennego nazywany jest

- A. zabierkowym.
- B. komorowym.
- C. ścianowym.
- D. filarowym.

Zadanie 29.

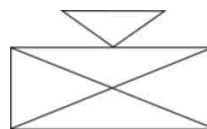
Która ładowarka powinna być zastosowana do ładowania urobku przy drążeniu pionowych wyrobisk udostępniających?

- A. Chwytakowa.
- B. Zgarniakowa.
- C. Zasięrzutna.
- D. Łapowa.

Zadanie 30.

Rysunek przedstawia znak graficzny, który oznacza

- A. kombajn węglowy.
- B. strug węglowy.
- C. ładowarkę.
- D. wrębiarkę.



Zadanie 31.

Podciągnik zębatkowy stosowany jest przy

- A. rabowaniu stojaków typu SHI.
- B. wykonywaniu połączeń taśmy.
- C. kotwieniu napędu przenośnika.
- D. zabudowie stojaków typu Valent.

Zadanie 32.

Przed uruchomieniem przenośnika zgrzeblowego obsługujący powinien sprawdzić stan

- A. zakotwienia lub rozparcia napędu.
- B. konstrukcji nośnej.
- C. urządzenia SAGA.
- D. połączeń taśmy.

Zadanie 33.

Gdzie powinien być zamontowany wózek hamulcowy podczas transportu materiałów kolejką spągową, która porusza się po torach o nachyleniu jednokierunkowym?

- A. Na końcu zestawu od strony wzniosu.
- B. Na końcu zestawu od strony upadu.
- C. Na początku zestawu.
- D. W środku zestawu.

Zadanie 34.

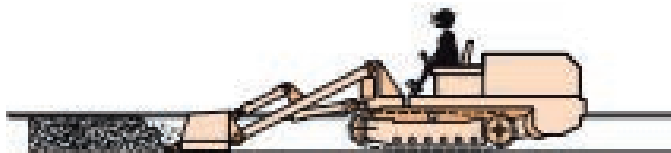
Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) dla CO w powietrzu wynosi

- A. 0,00026%
- B. 0,0026%
- C. 0,026%
- D. 0,26%

Zadanie 35.

Na rysunku przedstawiono pracę

- A. spągładowarki.
- B. ładowarki zasięrzutnej.
- C. ładowarki chwyதாகowej.
- D. ładowarki zgarniakowej.



Zadanie 36.

Zespół wszystkich czynnych wyrobisk górniczych, którymi płyną prądy powietrza, nazywa się

- A. niezależnym prądem powietrza.
- B. rejonem wentylacyjnym.
- C. bocznica wentylacyjną.
- D. siecią wentylacyjną.

Zadanie 37.

Urządzeniem wentylacyjnym **nie jest**

- A. tama izolacyjna.
- B. most wentylacyjny.
- C. tama podsadzkowa.
- D. wentylator pomocniczy.

Zadanie 38.

W wyrobiskach drążonych kombajnami odległość lutniociągu ssącego od czoła przodka przy wentylacji ssącej **nie powinna być większa** niż

- A. 3 m
- B. 6 m
- C. 8 m
- D. 10 m

Zadanie 39.

Ilość pyłu na zaporze przeciwwybuchowej w przeliczeniu na 1 m² przekroju poprzecznego wyrobiska w pokładach metanowych powinna wynosić co najmniej

- A. 100 kg
- B. 200 kg
- C. 300 kg
- D. 400 kg

Zadanie 40.

Rysunek przedstawia urządzenie, którym jest

- A. górnicza chłodnica powietrza.
- B. pompa wysokociśnieniowa.
- C. wentylator elektryczny.
- D. odpylacz kombajnowy.

