

**Arkusze zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2020



Nazwa kwalifikacji: **Eksplatacja złóż podziemnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.11**

Wersja arkusza: **SG**

M.11-SG-21.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

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.

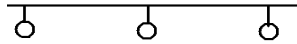
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Umownym znakiem przedstawionym na rysunku na mapie górniczej oznacza się

- A. kołowrót.
- B. kolejkę torową.
- C. tamę kłocową pełną.
- D. trasę kolejki podwieszanej.



Zadanie 2.

Na rysunku przedstawiono umowny znak, którym na mapie wyrobisk górniczych oznacza się

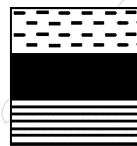
- A. uskok normalny.
- B. wymycie pokładu.
- C. wychodnię pokładu.
- D. wyciek kropłowy wody.



Zadanie 3.

Na wycinku profilu geologicznego w stropie pokładu węgla umownym znakiem oznaczono warstwę

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



Zadanie 4.

Na rysunku przedstawiono

- A. zawiesie hakowe.
- B. stabilizator stropnicowy.
- C. łącznik kątowy walcowany.
- D. strzemień do łączenia profili korytkowych.



Zadanie 5.

W kopalni podziemnej przecznice i przekopy zaliczane są do wyrobisk

- A. wybierkowych.
- B. udostępniających.
- C. przygotowawczych.
- D. poszukiwawczo-rozpoznawczych.

Zadanie 6.

W modelu geometrycznym (kamiennym) do rozcięcia złoża nie jest konieczne wykonanie

- A. sztolni.
- B. przecznicy.
- C. szybu wydobywczego.
- D. przekopu kierunkowego.

Zadanie 7.

Kilof i łom górniczy to narzędzia używane przez górnika do wykonywania

- A. wykładki.
- B. przybitki.
- C. obrywki.
- D. opinki.

Zadanie 8.

Pomiar rezystancji obwodu strzałowego wykonywany jest przy użyciu

- A. zwieracza ognioszczelnego KTC
- B. zapalarki kondensatorowej TZK-350
- C. próbnika obwodów strzałowych POS-510
- D. cyfrowego omomierza strzałowego OSH

Zadanie 9.

Brygada zabudowująca stojak SV posługuje się

- A. dynamometrem hydraulicznym.
- B. podnośnikiem hydraulicznym.
- C. kluczem dynamometrycznym.
- D. pistoletem zasilającym.

Zadanie 10.



Przy użyciu samojezdnego wozu przedstawionego na rysunku wykonuje się czynność

- A. kotwienia stropu.
- B. zraszania urobku.
- C. ładowania urobku.
- D. obrywki luźnych skał.

Zadanie 11.

Do sprzętu strzałowego **nie zalicza** się

- A. puszki strzałowej.
- B. lontu prochowego.
- C. omomierza strzałowego.
- D. ładownicy na zapalniki elektryczne.

Zadanie 12.

Na rysunku przedstawiono sprzęt strzałowy służący do bezpiecznego przenoszenia

- A. ładunków MW
- B. nabojów udarowych.
- C. zapalników elektrycznych.
- D. przybitki wodnej w pojemnikach.



Zadanie 13.

Wiertarka górnicza zasilana sprężonym powietrzem oznaczona jest symbolem

- A. WHRU-55Z
- B. HWG/SM
- C. PWR-5U
- D. ER-6

Zadanie 14.

Kombajnem chodnikowym AM-50 nie wykonuje się czynności

- A. urabiania.
- B. ładowania urobku.
- C. stawiania obudowy ŁP.
- D. obrywki czoła przodka i ociosów.

Zadanie 15.

Stacje osobowe utrzymuje się w sposób zapewniający odstęp między środkiem transportowym oraz obudową wyrobiska, a także innymi zabudowanymi urządzeniami od strony wsiadania i wysiadania nie mniej niż 0,8 m, do wysokości nie mniejszej niż

- A. 1,6 m
- B. 1,8 m
- C. 2,0 m
- D. 2,2 m

Zadanie 16.

Wyrobisko o nachyleniu większym niż 12° , w którym odbywa się ruch pieszy wyposaża się w

- A. schody i poręcze.
- B. przedział drabinowy.
- C. pomost spoczynkowy.
- D. dodatkowe oświetlenie stałe.

Zadanie 17.

Kierunek drążonego wyrobiska sprawdza przodowy używając

- A. dalmierza laserowego.
- B. węgielnicy pryzmatycznej.
- C. niwelatora i łaty mierniczej.
- D. trzech pionów i lampy górniczej.

Zadanie 18.

Do pipety szklanej z dwoma kurkami pobiera się próbki

- A. wody kopalnianej.
- B. pyłu respirabilnego.
- C. osadów kopalnianych.
- D. powietrza kopalnianego.

Zadanie 19.

W polach niemetanowych i w polach zaliczonych do I lub II kategorii zagrożenia metanowego, przy robotach strzałowych wykonywanych w warunkach zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, dozwolone jest zastosowanie opylania pyłem kamiennym przodka i strefy przyprzodkowej. Ilość zużytego pyłu do opylania na otwór strzałowy przy pojedynczo odpalanych ładunkach materiału wybuchowego wynosi

- A. 2 kg
- B. 3 kg
- C. 5 kg
- D. 10 kg

Zadanie 20.

W polach metanowych w przeliczeniu na 1 m² przekroju wyrobiska w świetle obudowy w zaporze przeciwwybuchowej umieszcza się **nie mniej niż**

- A. 100 dm³ wody.
- B. 200 dm³ wody.
- C. 300 dm³ wody.
- D. 400 dm³ wody.

Zadanie 21.

Symbol obudowy zmechanizowanej POzS oznacza, że jest to obudowa

- A. osłonowa, zawałowa.
- B. podporowa, zawałowa.
- C. podporowo-osłonowa, podsadzkowa.
- D. podporowo-osłonowa, zawałowa, strugowa.

Zadanie 22.

Odpryskiwanie węgla z ociosów i czoła przodka oraz zwiększone wydzielanie się gazów po robotach strzałowych są objawami zagrożenia

- A. pożarowego.
- B. metanowego.
- C. wyrzutami gazów i skał.
- D. wybuchem pyłu węglowego.

Zadanie 23.

Do której kategorii zagrożenia metanowego zalicza się udostępniony pokład, jeżeli w tym pokładzie stwierdzono metanonośność w ilości $1,5 \text{ m}^3/\text{Mg}$ w przeliczeniu na czystą substancję węglową?

- A. Do kategorii I
- B. Do kategorii II
- C. Do kategorii III
- D. Do kategorii IV

Zadanie 24.

W podziemnych zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi według dwóch stopni klasyfikuje się zagrożenie

- A. tapaniami.
- B. metanowe.
- C. wybuchem pyłu węglowego.
- D. pyłami szkodliwymi dla zdrowia.

Zadanie 25.

Sprawdzenie poziomu oleju w głowicach oraz ciągniku to jedna z czynności przeglądu

- A. struga węglowego.
- B. wozu wiertniczego.
- C. kombajnu ścianowego.
- D. przenośnika zgrzeblowego.

Zadanie 26.

Który sprzęt izolujący układ oddechowy przedstawiony jest na rysunku?

- A. Pochłaniacz POG-8M
- B. Aparat tlenowy roboczy W-70
- C. Aparat powietrzny butlowy APS/3-600
- D. Aparat regeneracyjny uciezkowy SR-K30A



Zadanie 27.

Niezbędnym środkiem ochrony indywidualnej operatorów samojezdnych maszyn górniczych podczas wykonywania prac są

- A. maski twarzowe.
- B. pasy antywibracyjne.
- C. szelki bezpieczeństwa.
- D. linki bezpieczeństwa z amortyzatorem.

Zadanie 28.

Kupryt jest rudą

- A. cyny.
- B. żelaza.
- C. miedzi.
- D. cynku i ołowiu.

Zadanie 29.

W zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny, ściany z ugięciem stropu prowadzi się w pokładach o grubości **nie większej niż**

- A. 0,8 m
- B. 1,0 m
- C. 1,2 m
- D. 1,4 m

Zadanie 30.

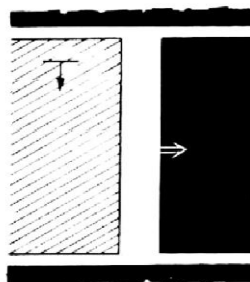
Złoża rudy miedzi w LGOM eksploatuje się systemami

- A. ścianowymi.
- B. długich zabierek.
- C. komorowo-filarowymi.
- D. ubierkowo-zabierkowymi.

Zadanie 31.

Który system wybierania pokładu przedstawiono na rysunku?

- A. Ścianowy podłużny.
- B. Zabierkowy podłużny.
- C. Ubierkowy poprzeczny.
- D. Zabierkowy poprzeczny.



Zadanie 32.

Głowica urabiająca z nożami, łańcuch napędowy oraz gwiazdy napędu wysypowego i zwrotnego są elementami budowy

- A. kombajnu chodnikowego.
- B. przenośnika taśmowego.
- C. kombajnu ścianowego.
- D. struga węglowego.

Zadanie 33.

Podczas obsługi którego stojaka używa się pistoletu zasilającego i rabownika?

- A. Valent
- B. SHC
- C. SHI
- D. SV

Zadanie 34.

Której maszyny dotyczą czynności kontroli stanu noży urabiających, stanu podwozia gąsienicowego oraz stanu podawarki wykonywane przez pracownika obsługującego tę maszynę?

- A. Kombajnu chodnikowego AM-50 z-w
- B. Kombajnu ścianowego KGS-245N
- C. Spagoladowarki NIWKA-B
- D. Wozu wiertniczego SWW

Zadanie 35.

Wszystkie dostępne wyrobiska i pomieszczenia przewietrza się w taki sposób, aby stężenie tlenu węgla w powietrzu było **nie większe niż**

- A. 1,0%
- B. 0,007%
- C. 0,0026%
- D. 0,00026%

Zadanie 36.

Przedstawiony na rysunku przyrząd służy do określenia

- A. prędkości powietrza.
- B. różnicy ciśnień powietrza.
- C. natężenia chłodzenia ciała.
- D. wilgotności względnej powietrza.



Zadanie 37.

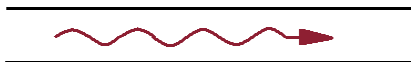
W wyrobiskach wybierkowych prędkość prądu powietrza nie przekracza

- A. 5,0 m/s
- B. 8,0 m/s
- C. 10,0 m/s
- D. 12,0 m/s

Zadanie 38.

Umownym znakiem przedstawionym na rysunku (strzałka koloru czerwonego) na mapie górniczej oznacza się prąd powietrza

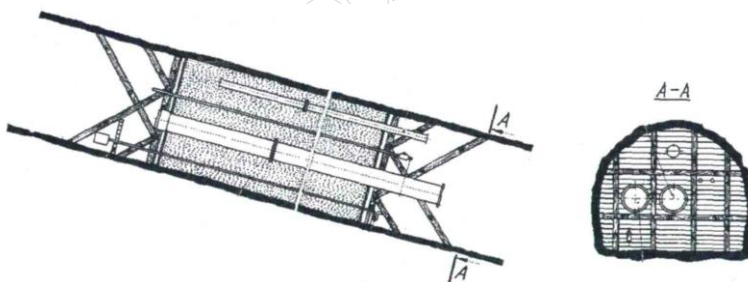
- A. zużytego poziomy.
- B. zużytego schodzący.
- C. świeżego schodzący.
- D. świeżego wznoszący.



Zadanie 39.

Przedstawiona na rysunku tama przeciwwybuchowa to

- A. korek podsadzkowy.
- B. tama murowana.
- C. tama deskowa.
- D. korek wodny.



Zadanie 40.

Ilość wody lub pyłu kamiennego na zaporze przeciwwybuchowej powiększa się w stosunku do ilości obliczonej o

- A. 10%
- B. 20%
- C. 30%
- D. 50%