

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

Układ graficzny © CKE 2020



Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja złóż podziemnych**
Symbol kwalifikacji: **M.11**
Wersja arkusza: **SG**

M.11-SG-24.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2024

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 krerek 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.

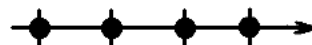
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Umownym znakiem przedstawionym na rysunku, oznacza się

- A. przenośnik taśmowy.
- B. przenośnik zgrzebłowy.
- C. trasę kolejki podwieszanej.
- D. drogę przewozu oponowego.



Zadanie 2.

Znakiem umownym przedstawionym na rysunku, na mapie wyrobisk górniczych, oznacza się prąd powietrza

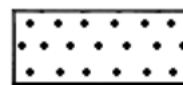
- A. zużytego schodzący.
- B. świeżego schodzący.
- C. zużytego poziomy lub wznoszący się.
- D. świeżego poziomy lub wznoszący się.



Zadanie 3.

Znakiem umownym przedstawionym na rysunku, na profilu geologicznym, oznacza się warstwę

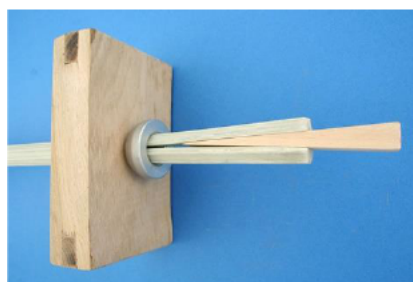
- A. iłu.
- B. gliny.
- C. iłowca.
- D. piaskowca.



Zadanie 4.

Na ilustracji przedstawiony jest element kotwy

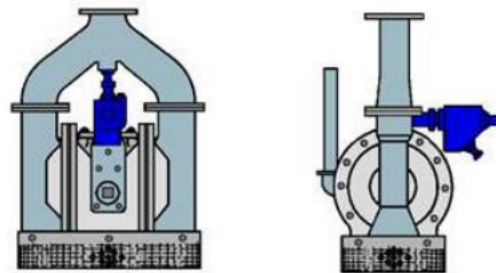
- A. wbijanej.
- B. klejanej.
- C. urabialnej.
- D. rozprężnej.



Zadanie 5.

Przedstawione na ilustracji urządzenie stosowane jest do

- A. zraszania.
- B. odpylania.
- C. odwadniania.
- D. przewietrzania.



Zadanie 6.

Które z wymienionych wyrobisk **nie należy** do wybierkowych?

- A. Ściana.
- B. Komora.
- C. Chodnik.
- D. Zabierka.

Zadanie 7.

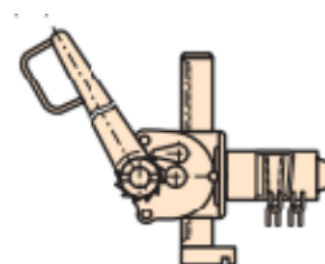
Podczas zabudowy stojaka Valent **nie używa się**

- A. kilofa.
- B. podciągnika.
- C. pionu górniczego.
- D. klucza dynamometrycznego.

Zadanie 8.

Sprzęt przedstawiony na ilustracji jest używany podczas zabudowy

- A. stojaków ciernych.
- B. torów kopalnianych.
- C. kolejek szynowych podwieszanych.
- D. stojaków hydraulicznych indywidualnych.



Zadanie 9.

Metoda cementacji skał jest stosowana podczas drążenia

- A. pochylni.
- B. komory.
- C. sztolni.
- D. szybu.

Zadanie 10.

Stanowisko (czynność)	Zmiana			
	I	II	III	IV
Przodowy	1	1	1	1
Kombajniści	2	2	2	-
Sekcyjni	3	3	3	-
Przebudowa skrzyżowania	3	3	3	-
Stawianie organów	2	2	2	-
Konserwacja i remonty	-	-	-	6
R a z e m	11	11	11	7

W tabeli przedstawiano obciążenie produkcyjne

- A. w ścianie strugowej.
- B. w ścianie kombajnowej.
- C. w chodniku węglowym.
- D. w chodniku kamiennym.

Zadanie 11.

Materiał wybuchowy o nazwie Ergodyn 35E i czerwonym kolorze opakowania, pod względem bezpieczeństwa wobec metanu i pyłu węglowego, należy do grupy materiałów wybuchowych

- A. skalnych.
- B. węglowych.
- C. metanowych.
- D. metanowych specjalnych.

Zadanie 12.

Górnik strzałowy przenosi w puszcze strzałowej

- A. przybitkę piaskową.
- B. materiał wybuchowy.
- C. zapalniki elektryczne.
- D. zapalarkę elektryczną.

Zadanie 13.

Przedstawiony na ilustracji przyrząd służy do

- A. kontroli stężenia metanu.
- B. pomiaru prądów błędzących.
- C. odpalania zapalników elektrycznych.
- D. pomiaru rezystancji izolacji obwodów strzałowych.



Zadanie 14.

Czynnością pomocniczą cyklu drażenia pochylni węglowej jest

- A. ładowanie urobku.
- B. opylanie wyrobiska.
- C. wykonywanie robót strzałowych.
- D. wykonywanie obudowy tymczasowej.

Zadanie 15.

W cyklu drażenia komory samojezdnym wozem przedstawionym na ilustracji wykonuje się czynność

- A. kruszenia brył urobku.
- B. ładowania urobku.
- C. kotwienia.
- D. obrywki.



Zadanie 16.

Wysokość wyrobiska korytarzowego, z wyjątkiem przecinki ścianowej w pokładzie o mniejszej grubości, wynosi **nie mniej** niż

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

Zadanie 17.

Wyrobisko, w którym odbywa się ruch pieszy, wyposaża się w schody i poręcze umożliwiające przejście osób, jeżeli jego nachylenie jest większe niż

- A. 6°
- B. 8°
- C. 10°
- D. 12°

Zadanie 18.

Instrument geodezyjny przedstawiony na ilustracji to

- A. teodolit.
- B. planimetr.
- C. niwelator.
- D. węgielnica.



Zadanie 19.

Do pipety szklanej pobiera się próbki

- A. wody z uskoków wodonośnych.
- B. substancji promieniotwórczych.
- C. powietrza kopalnianego.
- D. pyłów respirabilnych.

Zadanie 20.

W polach niemietanowych, przy robotach strzałowych wykonywanych w warunkach zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, dozwolone jest zastosowanie opylania pyłem kamiennym przodka i strefy przyprzodkowej, gdy ilość pyłu zużytego do opylania na otwór strzałowy wynosi

- A. 2,0 kg
- B. 3,0 kg
- C. 4,0 kg
- D. 5,0 kg

Zadanie 21.

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

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

Zadanie 22.

Do której kategorii zagrożenia metanowego zalicza się udostępniony pokład węgla kamiennego, w którym zaistniał nagły wypływ metanu?

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

Zadanie 23.

Zagrożenie wodne w podziemnych zakładach górniczych wydobywających kopaliny inne niż sól klasyfikuje się według

- A. dwóch stopni.
- B. trzech stopni.
- C. trzech kategorii.
- D. czterech kategorii.

Zadanie 24.

Sprawdzenie przed rozpoczęciem pracy dopuszczalnego udźwigu, stanu technicznego silnika, układu zasilającego i haków łańcucha należy do czynności przeglądu

- A. ładowarki zgarniakowej.
- B. podciągnika zębatkowego.
- C. kołowrotu hydraulicznego transportowego.
- D. pneumatycznego wciągnika łańcuchowego.

Zadanie 25.

Środkiem ochrony indywidualnej przedstawionym na ilustracji jest

- A. aparat tlenowy uciezkowy.
- B. maska twarzowa w obudowie.
- C. aparat regeneracyjny roboczy.
- D. pochłaniacz ochronny górniczy.



Zadanie 26.

Jak nazywa się minerał, siarczek miedzi, występujący w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym, o zawartości miedzi do 80%?

- A. Galena.
- B. Sfaleryt.
- C. Limonit.
- D. Chalkozyn.

Zadanie 27.

Który z warunków decydujących o wyborze systemu wybierania **nie należy** do warunków geologicznych?

- A. Kształt złoża.
- B. Zaszłości górnicze.
- C. Nachylenie pokładu.
- D. Głębokość zalegania.

Zadanie 28.

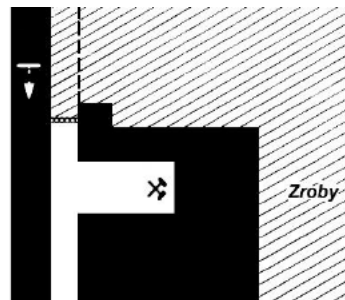
Wysadowe złoża soli wybiera się w Polsce systemami

- A. filarowymi.
- B. ubierkowymi.
- C. komorowymi.
- D. zabierkowymi.

Zadanie 29.

Na ilustracji przedstawiono system wybierania

- A. ścianowy podłużny.
- B. ścianowy poprzeczny.
- C. zabierkowy z zawałem.
- D. zabierkowy z podsadzką hydrauliczną.



Zadanie 30.

Na ilustracji przedstawiono samojezdny wóz do

- A. obrywki.
- B. kotwienia.
- C. transportu.
- D. kruszenia skał.



Zadanie 31.

Podczas której czynności używa się narzędzia przedstawionego na ilustracji?

- A. Pobierki spągu.
- B. Zabudowy stojaka SV
- C. Rabowania stojak SHC
- D. Wykonywania gniazda pod stojak indywidualny.



Zadanie 32.

Przed uruchomieniem przenośnika zgrzeblowego na zmianie roboczej lub po dłuższym postoju, obsługujący przenośnik powinien sprawdzić, czy uruchomienie przenośnika nie zagraża bezpieczeństwu ludzi oraz sprawdzić stan techniczny przenośnika, w tym między innymi

- A. działanie urządzenia SAGA.
- B. stan konstrukcji nośnej.
- C. stan taśmy.
- D. stan trasy.

Zadanie 33.

Niezwłocznie wycofuje się osoby z zagrożonego wyrobiska, w którym stężenie tlenu azotu wynosi więcej niż

- A. 0,000075%
- B. 0,00026%
- C. 0,0026%
- D. 0,0007%

Zadanie 34.

Do pomiaru prędkości powietrza w wyrobiskach górniczych stosuje się

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

Zadanie 35.

Na przedstawionej ilustracji chodnik ślepy przewietrzany jest

- A. przez dyfuzję.
- B. niezależnym prądem powietrza.
- C. wentylacją lutniową kombinowaną.
- D. pomocniczym urządzeniem wentylacyjnym.



Zadanie 36.

Prędkość prądu powietrza w wyrobiskach wybierkowych nie przekracza

- A. 0,15 m/s
- B. 0,3 m/s
- C. 5 m/s
- D. 8 m/s

Zadanie 37.

Na ilustracji przedstawiona jest tama

- A. izolacyjna.
- B. regulacyjna.
- C. oddzielająca.
- D. bezpieczeństwa.



Zadanie 38.

Które z wymienionych urządzeń przedstawiono na ilustracji?

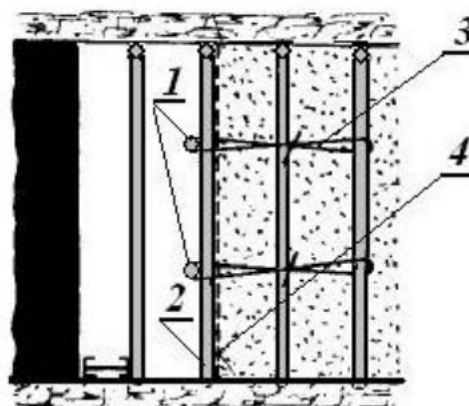
- A. Wentylator elektryczny.
- B. Strumienicę wentylacyjną.
- C. Wentylator pneumatyczny.
- D. Tłumik hałasu wentylatora.



Zadanie 39.

Który rodzaj tamy przedstawiono na ilustracji?

- A. Podsadzkową boczną.
- B. Podsadzkową czołową.
- C. Wentylacyjną regulacyjną.
- D. Wentylacyjną oddzielającą.



Zadanie 40.

Na półkach zapory przeciwwybuchowej pyłowej, których długość deseczek wynosi 0,50 m, na 1 mb półki umieszcza się **nie mniej** niż

- A. 15 kg pyłu kamiennego.
- B. 25 kg pyłu kamiennego.
- C. 35 kg pyłu kamiennego.
- D. 45 kg pyłu kamiennego.