

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

M.11-SG-25.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2025

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 kratek 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 znak umowny umieszczony na mapie górniczej oznacza uskok

- A. odwrócony normalny.
- B. odwrócony przypuszczalny.
- C. normalny stwierdzony.
- D. normalny przypuszczalny.

**Zadanie 2.**

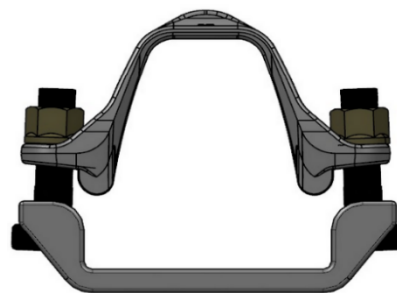
Przedstawiony znak umowny umieszczony na profilu geologicznym oznacza

- A. iłowiec.
- B. piaskowiec.
- C. łupek węglowy.
- D. kawerny w wapieniu.

**Zadanie 3.**

Na ilustracji przedstawiono

- A. strzemień dwujarzmowe obudowy o profilu V.
- B. łącznik rynien przenośnika zgrzeblowego.
- C. strzemień obudowy o profilu KS/KO.
- D. łącznik kątowy.

**Zadanie 4.**

Na ilustracji przedstawiono ładowarkę

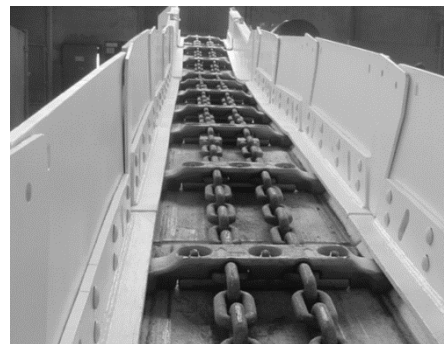
- A. zasięrzutną.
- B. zgarniakową.
- C. do pobierki spągu.
- D. bocznie wysypującą.



Zadanie 5.

Na ilustracji przedstawiono przenośnik zgrzeblowy

- A. lekki.
- B. ścianowy.
- C. hamujący.
- D. podścianowy.

**Zadanie 6.**

Które z wymienionych wyrobisk zalicza się do udostępniających?

- A. Ścianę.
- B. Zabierkę.
- C. Przecznicę główną.
- D. Chodnik podścianowy.

Zadanie 7.

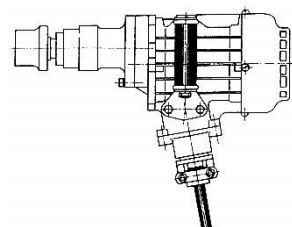
Przodkiem wybierkowym znacznej długości ograniczonym w systemie podłużnym dwoma chodnikami jest

- A. dukła.
- B. ściana.
- C. komora.
- D. zabierka.

Zadanie 8.

Którą wiertarkę górniczą przedstawiono na ilustracji?

- A. Elektryczną.
- B. Hydrauliczną.
- C. Pneumatyczną udarową.
- D. Pneumatyczną obrotową.

**Zadanie 9.**

Przedstawione na ilustracji narzędzie wykorzystywane jest podczas

- A. prac torowych.
- B. rabowania obudowy drewnianej.
- C. zabudowy stojaków hydraulicznych.
- D. wykonywania obudowy wielobokowej.



Zadanie 10.

Do wykonywania obrywki przodka w kopalni węgla kamiennego używa się

- A. młota.
- B. nabijaka.
- C. łomu górniczego.
- D. żerdzi wiertniczej.

Zadanie 11.

Która maszyna przedstawiona jest na ilustracji?

- A. Kotwiarka hydrauliczna.
- B. Wiertarka udarowa.
- C. Wiertnica dołowa.
- D. Wóz wiertniczy.

**Zadanie 12.**

Ładowarkami chwytakowymi urobek ładuje się

- A. do wozów.
- B. do kubłów.
- C. na przenośnik taśmowy.
- D. na przenośnik zgrzebłowy.

Zadanie 13.

Którą czynność zasadniczą (podstawową) należy wykonać po odpaleniu materiałów wybuchowych i przewietrzeniu przodka?

- A. Obrywkę przodka.
- B. Obudowę tymczasową.
- C. Przedłużenie lutniociągu.
- D. Przedłużenie przenośnika taśmowego.

Zadanie 14.

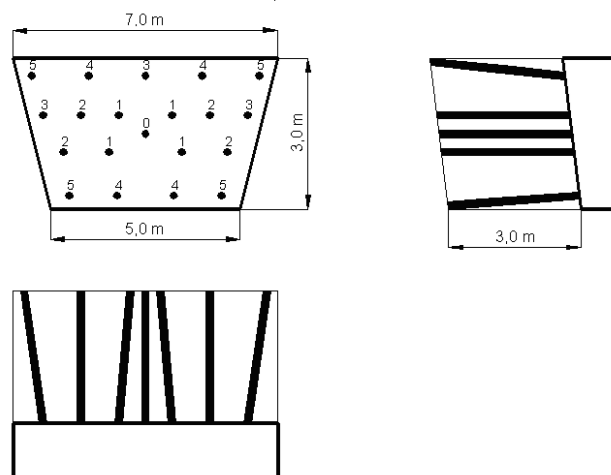
Czynnością zasadniczą cyklu drążenia przekopu jest

- A. urabianie.
- B. odwadnianie.
- C. transport materiałów.
- D. przedłużanie lutniociągu.

Zadanie 15.

Określ liczbę zapalników potrzebną do odpalenia przodka zgodnie z przedstawionym fragmentem metryki strzałowej.

- A. 5 zapalników.
- B. 7 zapalników.
- C. 12 zapalników.
- D. 20 zapalników.

**Zadanie 16.**

Czynnością pomocniczą cyklu drążenia chodnika jest

- A. ładowanie urobku.
- B. przedłużenie przenośnika.
- C. wykonanie robót strzałowych.
- D. wykonanie obudowy tymczasowej.

Zadanie 17.

Odległość napędu przenośnika taśmowego po obu jego stronach od obudowy wyrobiska wynosi **nie mniej niż**

- A. 0,25 m
- B. 0,40 m
- C. 0,70 m
- D. 1,00 m

Zadanie 18.

Do określenia wieku geologicznego skał osadowych wykorzystuje się próbki do badań

- A. chemicznych.
- B. stratygraficznych.
- C. technologicznych.
- D. mineralogiczno-petrograficznych.

Zadanie 19.

Przedstawiona na ilustracji pipeta służy do pobierania prób

- A. geologicznych.
- B. gazowych.
- C. pyłowych.
- D. wodnych.



Zadanie 20.

W udostępnionym pokładzie węgla kamiennego metanonośność jest większa niż 4,5 m³/Mg, lecz nie jest większa niż 8 m³/Mg w przeliczeniu na czystą substancję węglową. Do której kategorii zagrożenia metanowego zalicza się ten pokład?

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

Zadanie 21.

Ilość pyłu kamiennego zużytego do opylania na każdy otwór strzałowy w polach metanowych wynosi

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

Zadanie 22.

Sprawdzenie układu hydraulicznego i poziomu oleju w zbiorniku, stanu oświetlenia i stanu przewodu oponowego to czynności przeglądu codziennego ładowarki

- A. zasięrzutnej.
- B. zgarniakowej.
- C. do pobierki spągu.
- D. kołowo-przegubowej.

Zadanie 23.

Sprzęt ochrony indywidualnej przedstawiony na ilustracji to

- A. pochłaniacz POG
- B. półmaska filtrująca P-3
- C. maska MT 313/3 „ANKA
- D. część twarzowa aparatu KA-60

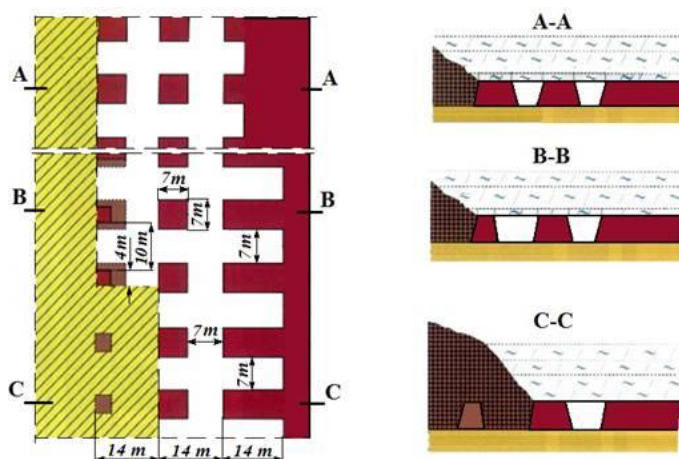
**Zadanie 24.**

Minerał przedstawiony na rysunku, rozpuszczalny w wodzie, którego głównym składnikiem jest chlorek sodu, to

- A. halit.
- B. piryt.
- C. kwarc.
- D. kalcyt.



Zadanie 25.



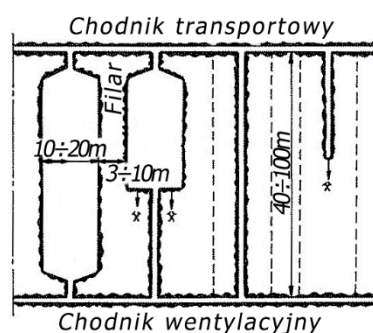
Który system eksploatacji złoża miedzi przedstawiono na ilustracji?

- A. Komorowo-filarowy dwuetapowy z zawalem stropu.
- B. Komorowo-filarowy jednoetapowy z zawalem stropu.
- C. Komorowo-filarowy dwuetapowy z podsadzką płynną.
- D. Komorowo-filarowy jednoetapowy z podsadzką płynną.

Zadanie 26.

Na ilustracji przedstawiono system wybierania

- A. ubierkowy.
- B. komorowy.
- C. długimi zabierkami.
- D. przekątny schodowo-spągowy.



Zadanie 27.

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

- A. 1,2 m
- B. 1,4 m
- C. 1,6 m
- D. 1,8 m

Zadanie 28.

Którą maszynę górnica przedstawiono na ilustracji?

- A. Zgarniarkę.
- B. Spagoladowarkę.
- C. Ładowarkę bocznie wysypującą.
- D. Ładowarkę kołowo-przegubową.



Zadanie 29.

Przedstawiony na ilustracji instrument geodezyjny służy do pomiarów

- A. odległości.
- B. niwelacyjnych.
- C. kątów poziomych.
- D. kątów pionowych.

**Zadanie 30.**

Klucz dynamometryczny wymagany jest przy zabudowie

- A. stojaków SV.
- B. stojaków SHI.
- C. toru kopalnianego.
- D. zapory przeciwwybuchowej.

Zadanie 31.

Na ilustracji przedstawiono zabezpieczenie ruchu stosowane w podziemnym transporcie

- A. szybowym.
- B. kolejowym.
- C. kolejkami podwieszanymi.
- D. przenośnikami zgrzeblowymi.

**Zadanie 32.**

Do określenia zawartości tlenu azotu w powietrzu kopalnianym stosuje się

- A. metanomierze katalityczne.
- B. metanomierze interferencyjne.
- C. benzynowe lampy wskaźnikowe.
- D. wykrywacze gazowe i rurki wskaźnikowe.

Zadanie 33.

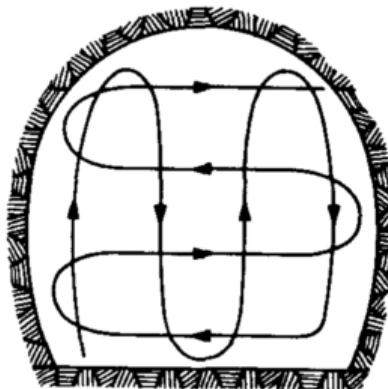
Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) dwutlenku węgla (CO_2) w powietrzu kopalnianym wynosi

- A. 1,0%
- B. 0,026%
- C. 0,0026%
- D. 0,0007%

Zadanie 34.

Na ilustracji przedstawia sposób

- A. pomiaru temperatury.
- B. pobierania prób gazowych.
- C. pomiaru prędkości powietrza.
- D. pobierania prób geologicznych.

**Zadanie 35.**

Na przedstawionej ilustracji dojście do tamy przewietrzane jest

- A. pomocniczym urządzeniem wentylacyjnym.
- B. obiegowym prądem powietrza.
- C. wentylacją lutniową tłoczącą.
- D. wentylacją lutniową ssącą.

**Zadanie 36.**

Prędkość powietrza w wyrobiskach korytarzowych nie przekracza

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

Zadanie 37.

W miejscu odcięcia starych zrobów od czynnych wyrobisk należy zabudować tamę

- A. izolacyjną.
- B. regulacyjną.
- C. oddzielającą.
- D. bezpieczeństwa.

Zadanie 38.

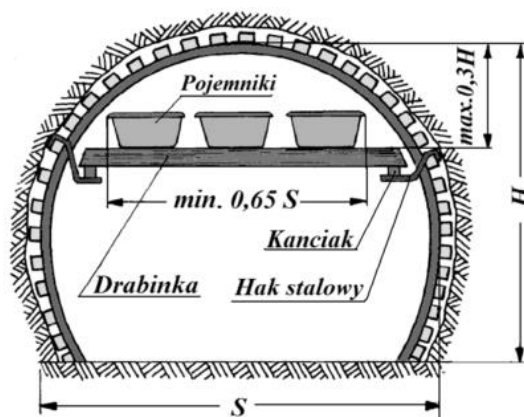
Odległość lutniociągu od czoła przodka w polach metanowych lub zagrożonych wyrzutami gazów i skał przy wentylacji ssącej wynosi nie więcej niż

- A. 6 m
- B. 8 m
- C. 10 m
- D. 12 m

Zadanie 39.

Na ilustracji przedstawiono zaporę przeciwwybuchową

- A. pyłową zwykłą.
- B. pyłową boczną.
- C. wodną zwykłą.
- D. wodną boczną.

**Zadanie 40.**

Jeżeli pył kopalniany zalegający w strefie zabezpieczającej jest suchy – lotny, zawartość części niepalnych w tym pyłe, w polach niemetanowych wynosi **nie mniej niż**

- A. 30%
- B. 50%
- C. 70%
- D. 90%