

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja złóż podziemnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.11**

Wersja arkusza: **SG**

M.11-SG-23.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2023

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 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”:

<input checked="" type="checkbox"/>	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.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

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.

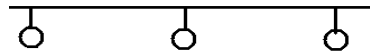
Powodzenia!

* 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 zgrzeblowy.
- C. trasę kolejki podwieszanej.
- D. drogę przewozu oponowego.



Zadanie 2.

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

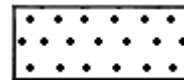
- A. zużytego schodzący.
- B. świeżego schodzący.
- C. zużytego poziomy lub wznoszący się.
- D. świeżego poziomy lub wznoszący się.



Zadanie 3.

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

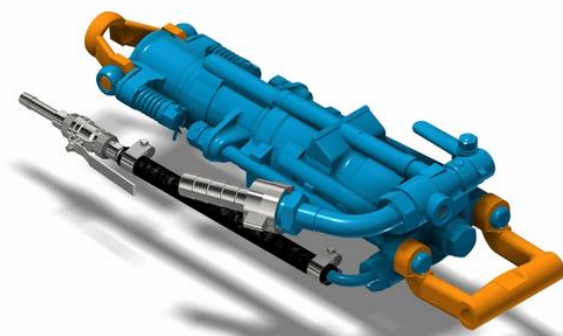
- A. iłu.
- B. gliny.
- C. iłowca.
- D. piaskowca.



Zadanie 4.

Na ilustracji przedstawiono wiertarkę ręczną

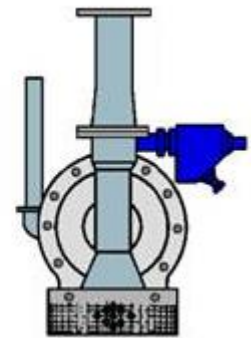
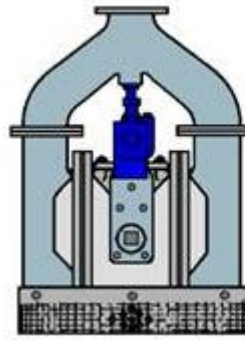
- A. elektryczną.
- B. hydrauliczną.
- C. pneumatyczną udarową.
- D. pneumatyczną obrotową.



Zadanie 5.

Przedstawione na ilustracji urządzenie stosowane jest do

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



Zadanie 6.

Model węglowy rozcięcia złoża polega na tym, że z szybu wydobywczego na każdym poziomie wykonuje się prostopadłe do rozciągłości

- A. pochylnię w pokładzie.
- B. chodnik podstawowy.
- C. przekop kierunkowy.
- D. przecznice główną.

Zadanie 7.

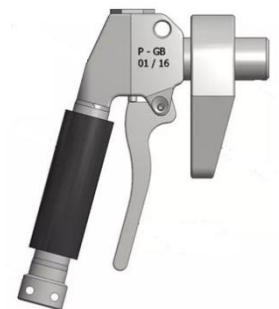
Podczas zabudowy łuku ociosowego obudowy ŁP **nie używa się**

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

Zadanie 8.

Sprzęt przedstawiony na ilustracji jest używany podczas

- A. zabudowy stojaków ciernych.
- B. rabowania stojaków ciernych.
- C. zabudowy stojaków hydraulicznych centralnie zasilanych typu SHC.
- D. rabowania stojaków hydraulicznych centralnie zasilanych typu SHC.



Zadanie 9.

Metoda zamrażania 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 obłożenie produkcyjne

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

Zadanie 11.

Materiałem wybuchowym skalnym jest

- A. Karbonit.
- B. Barbaryt.
- C. Dynamit.
- D. Metanit.

Zadanie 12.

Górnik strzałowy przenosi w torbie strzałowej

- A. przybitkę piaskową.
- B. materiał wybuchowy.
- C. zapalniki elektryczne.
- D. drugi opatrunek indywidualny.

Zadanie 13.

Przedstawiony na ilustracji przyrząd służy do

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



Zadanie 14.

Czynnością zasadniczą cyklu drążenia przekopu jest

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

Zadanie 15.



W cyklu wybierania 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. 1,7 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.

Teodolit używa się do

- A. pomiaru szerokości wyrobiska.
- B. pomiaru rozstawu odrzwi obudowy.
- C. nadawania kierunku prowadzonego wyrobiska.
- D. nadawania spadku wyrobiska o małym nachyleniu.

Zadanie 19.

Do pipety metalowej 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 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 22.

W udostępnionym pokładzie 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 taki pokład?

- 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.

Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić m.in. stan młotków uderowych, przewody i złącza hydrauliczne oraz działanie układu sterowania. Czynności te dotyczą obsługi

- A. ładowarki do pobierki spągu.
- B. kombajnu chodnikowego.
- C. ładowarki zgarniakowej.
- D. wozu wiertniczego.

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.

Minerałem stanowiącym główny składnik złóż ołowiu rejonu śląsko-krakowskiego, który może być źródłem srebra, jest

- A. chalkopiryt.
- B. magnetyt.
- C. limonit.
- D. galena.

Zadanie 27.

Czynnikiem decydującym o możliwości prowadzeniu ścian z zawalem całkowitym (pełnym) stropu jest

- A. kategoria zagrożenia metanowego.
- B. klasa skał stropowych.
- C. nachylenie pokładu.
- D. grubość pokładu.

Zadanie 28.

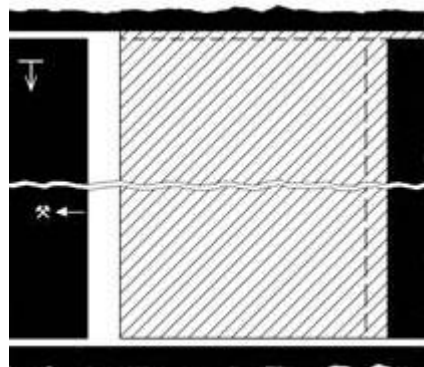
Wysadowe złoża soli wybiera się w Polsce systemami

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

Zadanie 29.

Na rysunku przedstawiono system wybierania

- A. ścianowy podłużny.
- B. ścianowy poprzeczny.
- C. zabierkowy z zawalem.
- D. zabierkowy z podszadką hydrauliczną.

**Zadanie 30.**

Przedstawionym na rysunku wozem samojezdnym transportuje się

- A. paliwo.
- B. urobek.
- C. materiały długie.
- D. obudowę górnictwą.



Zadanie 31.

Podczas której czynności **nie stosuje się** narzędzia przedstawionego na rysunku?

- A. Pobierki spągu.
- B. Wykonywania obrywki.
- C. Zabijania klinów stojaka ciernego Valent.
- D. Wykonywania gniazda pod stojak indywidualny.

**Zadanie 32.**

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

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

Zadanie 33.

Niewłócznie wycofuj się osoby z zagrożonego wyrobiska, w którym stężenie tlenu węgla wynosi więcej niż

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

Zadanie 34.

Psychrometr służy do określenia

- A. różnicy ciśnień.
- B. wilgotności powietrza.
- C. intensywności chłodzenia.
- D. stężenia gazów pożarowych.

Zadanie 35.

Którym sposobem przewietrza się ściany eksploatacyjne?

- A. Przez dyfuzję.
- B. Za pomocą lutniociągów.
- C. Niezależnymi prądami powietrza.
- D. Pomocniczymi urządzeniami wentylacyjnymi.

Zadanie 36.

Prędkość przepływającego powietrza w wyrobisku przewietrzanym za pomocą lutniociągu w polach niemietanowych wynosi **nie mniej** niż

- A. 0,15 m/s
- B. 0,3 m/s
- C. 0,6 m/s
- D. 1,0 m/s

Zadanie 37.

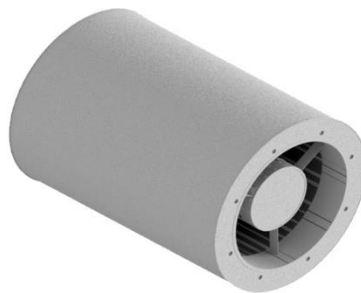
Elementem sieci wentylacyjnej jest

- A. bocznicą.
- B. chłodnicą powietrza.
- C. urządzenie odpylające.
- D. stacja pomiarowa powietrza.

Zadanie 38.

Które z wymienionych urządzeń przedstawiono na rysunku?

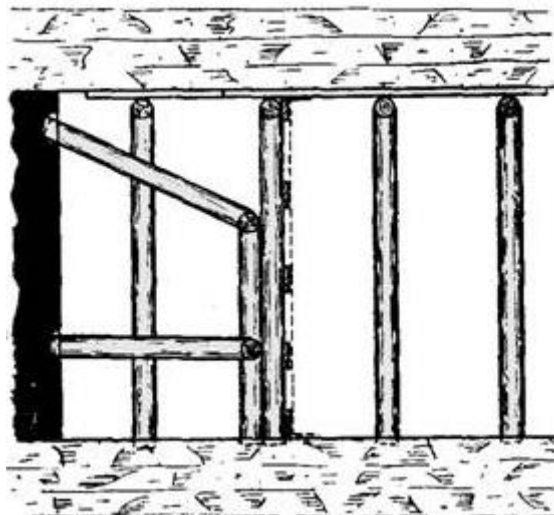
- A. Wentylator elektryczny.
- B. Strumienicę wentylacyjną.
- C. Wentylator pneumatyczny.
- D. Tłumik hałasu wentylatora.



Zadanie 39.

Który rodzaj tamy przedstawiono na rysunku?

- 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.