

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja złóż podziemnych**  
Oznaczenie kwalifikacji: **MG.11**  
Wersja arkusza: **SG**  
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

MG.11-SG-20.06

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2020**  
**CZĘŚĆ PISEMNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

**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 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”:

<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.**

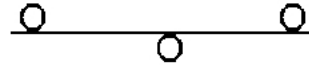
***Powodzenia!***

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

**Zadanie 1.**

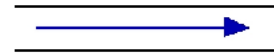
Umownym znakiem przedstawionym na rysunku oznacza się

- A. pompę wodną.
- B. przenośnik taśmowy.
- C. trasę kolejki podwieszanej.
- D. drogę dla przewozu oponowego.

**Zadanie 2.**

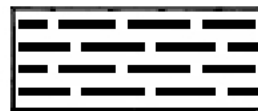
Znakiem umownym przedstawionym na rysunku, na mapie wyrobisk górniczych oznacza się prąd powietrza

- 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 zaznacza się warstwę

- A. łupku.
- B. iłowca.
- C. dolomitu.
- D. piaskowca.

**Zadanie 4.**

Na rysunku przedstawiono wiertarkę ręczną

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

**Zadanie 5.**

Przedstawione na rysunku urządzenie stosowane jest do

- A. urabiania.
- B. odwadniania.
- C. przewietrzania.
- D. transportowania.



**Zadanie 6.**

W modelu węglowym rozcięcie złoza polega na tym, że z szybu wydobywczego na każdym poziomie wykonuje się prostopadle do rozciągłości

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

**Zadanie 7.**

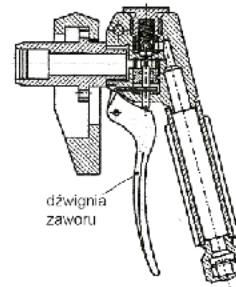
Podczas zabudowy stojaka Valent **nie używa się**

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

**Zadanie 8.**

Sprzęt przedstawiony na rysunku jest używany podczas

- A. dokręcania strzemion śrubowych.
- B. rabowania stojaków ciernych.
- C. zabudowy stojaka SHC
- D. zabudowy stojaka SV

**Zadanie 9.**

Metoda cementacji skał jest stosowana podczas drążenia

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

**Zadanie 10.**

Rysunek przedstawia harmonogram pracy w

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

**HARMONOGRAM PRACY**

CZYNNOŚCI	Zmiana	ZMIANA I		ZMIANA II		ZMIANA III		ZMIANA IV						
	Oznaczenie czynności	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	2	4	6
Urabianie kombajnem	A	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Przesuwanie obudowy	B	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
Przesuwanie przenośnika	C	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡				
Zawrębianie	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Przebudowa skrzyżowań	E	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
Stawianie organów	F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Konserwacja maszyn i urządzeń	G											⊕	⊕	⊕

**Zadanie 11.**

Materiałem wybuchowym skalnym **nie jest**

- A. Ergodyn 22
- B. Amonit H3E
- C. Emulinit 8M
- D. Metanit D8GH2

**Zadanie 12.**

Górnik strzałowy przenosi w torbie strzałowej

- A. zapalniki elektryczne.
- B. przybitkę piaskową.
- C. naboje udarowe.
- D. ładunki MW.

**Zadanie 13.**

Przedstawiony na rysunku przyrząd służy do

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

**Zadanie 14.**

W cyklu wybierania komory samojezdnym wozem SWK wykonuje się czynność

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

**Zadanie 15.**

Czynnością zasadniczą cyklu drażenia chodnika jest

- A. zabudowa rurociągu.
- B. przedłużanie lutniociągu.
- C. transport i dostawa materiałów.
- D. wykonywanie obudowy ostatecznej.

**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.**

Wyrobiska, w których jest prowadzony stały ruch pojazdów i samojezdnych maszyn górniczych, utrzymuje się w stanie zapewniającym przejścia dla osób wzdłuż jednego ociosu o szerokości **nie mniejszej niż**

- A. 0,8 m
- B. 1,0 m
- C. 1,2 m
- D. 1,5 m

**Zadanie 18.**

Niwelatora i łąty mierniczej używa się do wyznaczania

- A. kierunku prowadzonego wyrobiska.
- B. rozstawu odrzwi obudowy.
- C. szerokości wyrobiska.
- D. spadku wyrobiska.

**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 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 pyłu zużytego do opylania na otwór strzałowy w polach metanowych wynosi

- A. 2,0 kg
- B. 3,0 kg
- C. 4,0 kg
- D. 10,0 kg

**Zadanie 21.**

W polach metanowych w przeliczeniu na  $1 \text{ m}^2$  przekroju wyrobiska w świetle obudowy w zaporze przeciwwybuchowej umieszcza się **nie mniej niż**

- A.  $100 \text{ dm}^3$  wody.
- B.  $200 \text{ dm}^3$  wody.
- C.  $300 \text{ dm}^3$  wody.
- D.  $400 \text{ dm}^3$  wody.

**Zadanie 22.**

W udostępnionym pokładzie metanonośność jest większa niż  $2,5 \text{ m}^3/\text{Mg}$ , lecz nie jest większa niż  $4,5 \text{ m}^3/\text{Mg}$  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 tąpnięciami w podziemnych zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi oraz wydobywających węgiel kamienny klasyfikuje się według

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

**Zadanie 24.**

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 25.**

Środkiem ochrony indywidualnej przedstawionym na rysunku jest

- A. aparat regeneracyjny W-2000
- B. maska twarzowa w obudowie.
- C. pochłaniacz ochronny POG-8M
- D. aparat regeneracyjny ucieczkowy.

**Zadanie 26.**

Minerałem stanowiącym ważny kruszec miedzi, o zawartości miedzi do 34,5%, który może być źródłem srebra i złota, jest

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

**Zadanie 27.**

Czynnikiem decydującym o prowadzeniu ścian z ugięciem się stropu jest

- A. stopień zagrożenia wodnego.
- B. klasa skał spągowych.
- C. grubość pokładu.
- D. wielkość upadu.

**Zadanie 28.**

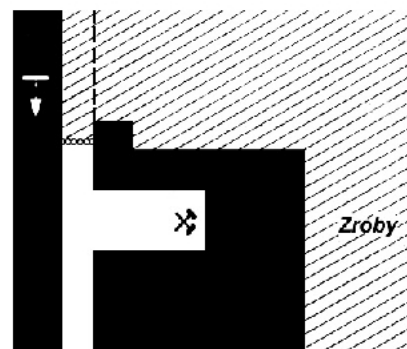
Złoże rud miedzi w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym (LGOM) wybiera się systemami

- A. filarowymi.
- B. długich zabierek.
- C. komorowo-filarowymi.
- D. komorowymi z przodkiem stropowo-schodowym.

**Zadanie 29.**

Na rysunku przedstawiono system wybierania

- A. ubierkowy z zawałem.
- B. zabierkowy z zawałem.
- C. komorowo-filarowy z zawałem.
- D. zabierkowy z podszatką hydrauliczną.





**Zadanie 30.**

Przedstawionym na rysunku wozem samojezdnym WKPL-28 transportuje się

- A. urobek.
- B. paliwa i smary.
- C. materiały długie.
- D. elementy obudowy.

**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 urządzenia należy sprawdzić m.in. stan młotków udarowych, 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 33.**

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

- A. 0,75%
- B. 1,0%
- C. 1,5%
- D. 3,0%

**Zadanie 34.**

U-rurką mierzy się

- A. różnicę ciśnień.
- B. natężenie chłodzenia.
- C. wilgotność powietrza.
- D. stężenie gazów pożarowych.



**Zadanie 35.**

Którym sposobem przewietrza się ściany?

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

**Zadanie 36.**

Prędkość prądu powietrza w wyrobiskach w polach metanowych, z wyjątkiem komór, **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. tama regulacyjna.
- B. chłodnica powietrza.
- C. urządzenie odpylające.
- D. stacja pomiarowa powietrza.

**Zadanie 38.**

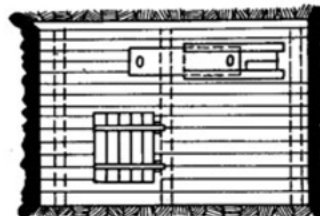
Które z wymienionych urządzeń przedstawiono na rysunku?

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

**Zadanie 39.**

Który rodzaj tamy przedstawiono na rysunku?

- A. Izolacyjną.
- B. Podsadzkową.
- C. Wentylacyjną regulacyjną.
- D. Wentylacyjną oddzielającą.

**Zadanie 40.**

Na półkach zapory przeciwybuchowej 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.