

*Arkusze zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2019

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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

M.11-SG-20.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2020
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.

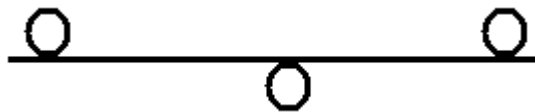
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Przedstawiony znak graficzny umieszczony na mapie górniczej oznacza

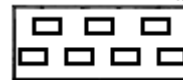
- A. przenośnik taśmowy.
- B. przenośnik zgrzebłowy.
- C. trasę kolejki podwieszanej.
- D. drogę dla przewozu oponowego.



Zadanie 2.

Znakiem umownym przedstawionym na rysunku oznacza się

- A. wapień.
- B. dolomit.
- C. łupek ilasty.
- D. sól kamienną.



Zadanie 3.

Na rysunku przedstawiony jest element kotwy

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



Zadanie 4.

Przedstawione na rysunku urządzenie służy do

- A. napędu przenośnika.
- B. kruszenia urobku.
- C. urabiania węgla.
- D. pobierki spągu.



Zadanie 5.

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

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

Zadanie 6.

Jak nazywa się poziome wyrobisko korytarzowe udostępniające, wydrążone w skałach płonnych od szybu, poprzecznie do linii rozciągłości złoża?

- A. Sztolnia.
- B. Przecznicza.
- C. Przekop polowy.
- D. Przekop kierunkowy.

Zadanie 7.

Wiertarka górnicza zasilana sprężonym powietrzem oznaczona jest symbolem

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

Zadanie 8.

Podciągnik hydrauliczny typu PHT-50 przeznaczony jest do nadawania podpórności wstępnej stojakom ciernym. Siła wstępnego rozparcia stojaka wynosi

- A. 0,5 T
- B. 50 T
- C. 5 kN
- D. 50 kN

Zadanie 9.

Sprzęt przedstawiony na rysunku nie jest stosowany podczas zabudowy

- A. stojaka SV
- B. stojaka SHC
- C. kotew rozprężnych.
- D. odrzwi obudowy ŁP



Zadanie 10.

Ładowarką chwytakową urobek ładowany jest

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

Zadanie 11.

W której kolejności należy wykonać czynności podczas drażenia chodnika, z zastosowaniem ładowarki zgarniakowej, po wykonaniu obrywki po robotach strzałowych?

- A. Obudowa tymczasowa, wybieranie urobku.
- B. Obudowa tymczasowa, zabudowa kotew linowych.
- C. Zabudowa kotew linowych, wybieranie urobku.
- D. Zabudowa kotew linowych, obudowa tymczasowa.

Zadanie 12.

W podziemnych zakładach górniczych osoby zabezpieczające dojścia do miejsc wykonywania robót strzałowych są wyznaczane, odprowadzane do tych miejsc oraz odwoływane po wykonaniu tych robót przez

- A. przodowego.
- B. sztygara zmianowego.
- C. osobę wykonującą roboty strzałowe.
- D. innego górnika strzałowego pracującego w danym przodku.

Zadanie 13.

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 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 wyrobiskach obok maszyn i urządzeń wykonuje się oraz utrzymuje się przejścia, których szerokość i wysokość wynosi **nie mniej** niż

	Szerokość [m]	Wysokość [m]
A.	0,6	1,6
B.	0,7	1,6
C.	0,6	1,8
D.	0,7	1,8

Zadanie 16.

Instrument geodezyjny przedstawiony na rysunku to

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



Zadanie 17.

Próbki złoże do badań stratygraficznych pobiera się w celu określenia

- A. struktury i tekstury skały.
- B. wieku geologicznego skały.
- C. fizycznych właściwości skały.
- D. zawartości składników skały.

Zadanie 18.

W przeliczeniu na 1 m² przekroju wyrobiska w świetle obudowy w zaporze przeciwwybuchowej w polach niemietanowych 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 19.

Do zabezpieczania ściany węglowej o wysokości 3,0 m obudową podporowo-osłonową, należy dobrać obudowę o symbolu

- A. TAGOR 15/32-POz
- B. GLINIK 16/31-Pp
- C. FAZOS 15/31-Oz
- D. PIOMA 19/32-Oz

Zadanie 20.

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

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

Zadanie 21.

Ludzi wycofuje się niezwłocznie z wyrobiska, w którym stwierdzono w powietrzu stężenie większe niż

- A. 19% O₂
- B. 2% CH₄
- C. 1% CO₂
- D. 0,00026% CO

Zadanie 22.

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

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

Zadanie 23.

Którym symbolem oznaczony jest przedstawiony na rysunku sprzęt ochrony układu oddechowego?

- A. SR-60
- B. KA-60
- C. W-2000
- D. OXY 3000



Zadanie 24.

Jeżeli na stanowisku pracy stężenie pyłów w powietrzu przekroczy najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) i nie przekroczy czterokrotności najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) na stanowiskach pracy stosuje się sprzęt filtrujący klasy **nie niższej** niż

- A. P-1
- B. P-2
- C. P-3
- D. POG

Zadanie 25.

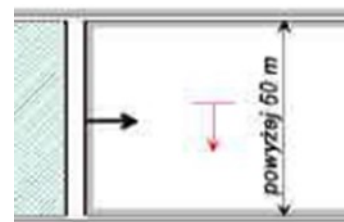
Jak nazywa się minerał, siarczek miedzi, występujący w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym (LGOM), o zawartości miedzi do 80%?

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

Zadanie 26.

Który system eksploatacji pokładu węgla przedstawiono na rysunku?

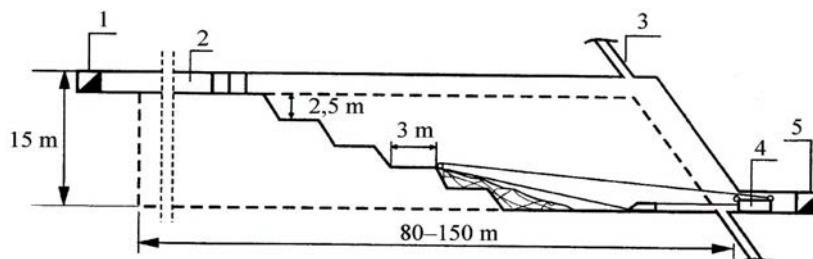
- A. Długich zabieriek.
- B. Ścianowy podłużny.
- C. Ubierkowo-filarowy.
- D. Filarowo-komorowy.



Zadanie 27.

Który system eksploatacji złoża soli kamiennej przedstawiono na rysunku?

- A. Długich zabieriek.
- B. Komorowo-filarowy.
- C. Komorowy właściwy.
- D. Filarowo-zabierkowy.



Zadanie 28.

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 29.

Na rysunku przedstawiono ładowarkę typu

- A. ŁBS
- B. ŁBT
- C. ZPP
- D. ŁZK



Zadanie 30.

Na rysunku przedstawiono maszynę przeznaczoną do

- A. obrywki.
- B. transportu.
- C. kruszenia skał.
- D. załadunku materiałów.



Zadanie 31.

Na rysunku przedstawiono

- A. pistolet zasilający.
- B. zakrętek hydrauliczny.
- C. penetrometr otworowy.
- D. dynamometr hydrauliczny.

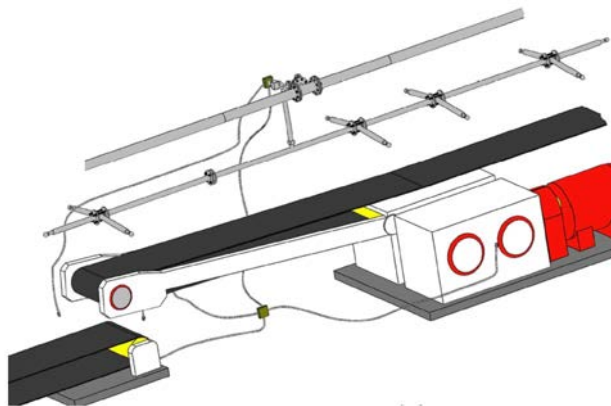


Zadanie 32.

Przed wykonywaniem prac w wyrobisku górniczym, w pierwszej kolejności należy

- A. zmierzyć temperaturę.
- B. wykonać pomiar zapylenia.
- C. zmierzyć prędkość powietrza.
- D. ocenić stan istniejącej obudowy.

Zadanie 33.



Przedstawione na rysunku urządzenie zabezpieczające przenośnik taśmowy to

- A. zespół dysz zraszających urobek.
- B. zespół czujników kontroli parametrów powietrza.
- C. czujniki temperatury części konstrukcyjnych przenośnika taśmowego.
- D. urządzenie do samoczynnego gaszenie pożarów przenośników taśmowych.

Zadanie 34.

Do pomiaru zawartości metanu i dwutlenku węgla w powietrzu kopalnianym stosuje się

- A. katatermometr.
- B. metanomierz katalityczny.
- C. metanomierz interferencyjny.
- D. wykrywacz gazowy i rurki wskaźnikowe.

Zadanie 35.

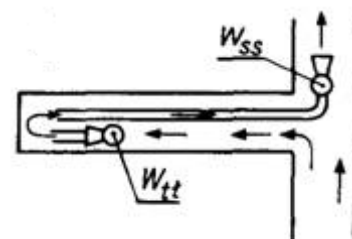
Do pomiaru prędkości powietrza w wyrobiskach górniczych stosuje się

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

Zadanie 36.

Na przedstawionym rysunku chodnik ślepy przewietrzany jest

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



Zadanie 37.

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

- A. 0,10 m/s
- B. 0,15 m/s
- C. 0,20 m/s
- D. 0,30 m/s

Zadanie 38.

Urządzenie wentylacyjne przeznaczone do odgradzania prądów świeżego powietrza od prądów powietrza zużytego nazywa się tamą

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

Zadanie 39.

Odległość lutniociągu tłoczącego od czoła przodka przy wentylacji tłoczącej w polach metanowych wynosi **nie więcej** niż

- A. 3 m
- B. 6 m
- C. 8 m
- D. 10 m

Zadanie 40.

Zaporę przeciwwybuchową pyłową zwykłą wykonuje się z zachowaniem wymogu, że odległość między poszczególnymi półkami wynosi

- A. nie mniej niż 1 m i nie więcej niż 4 m
- B. nie mniej niż 2 m i nie więcej niż 3 m
- C. nie mniej niż 3 m i nie więcej niż 4 m
- D. nie mniej niż 4 m i nie więcej niż 5 m