

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

Układ graficzny © CKE 2020

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Eksplatacja złóż podziemnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.11**

Wersja arkusza: **SG**

M.11-SG-22.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2022

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:

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.

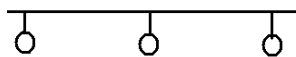
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Znakiem umownym przedstawionym na rysunku oznacza się

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



Zadanie 2.

Znakiem umownym przedstawionym na rysunku (strzałka barwy niebieskiej) oznacza się prąd powietrza

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



Zadanie 3.

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

- A. iłowiec.
- B. piaskowiec.
- C. wapień ilasty.
- D. sól kamienną.



Zadanie 4.

Przedstawione na ilustracji urządzenie służy do

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



Zadanie 5.

Urządzenie przedstawione na ilustracji o symbolu WUP-22 to

- A. wiertarka elektryczna ręczna.
- B. pneumatyczna kotwiarka udarowa.
- C. klucz udarowy z napędem hydraulicznym.
- D. wiertarka udarowo-obrotowa pneumatyczna.



Zadanie 6.

Przedstawione na ilustracji urządzenie w kopalni podziemnej stosowane jest do

- A. torkretowania wyrobisk.
- B. odwadniania przodków.
- C. przewietrzania wyrobisk.
- D. odmetanowania górotworu.



Zadanie 7.

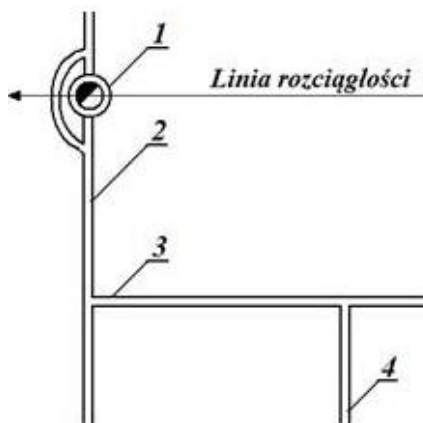
Do których wyrobisk zalicza się chodniki przyścianowe?

- A. Wybierkowych.
- B. Udostępniających.
- C. Poszukiwawczych.
- D. Przygotowawczych.

Zadanie 8.

Którą cyfrą oznaczono na rysunku przekop kierunkowy?

- A. Cyfrą 1.
- B. Cyfrą 2.
- C. Cyfrą 3.
- D. Cyfrą 4.



Zadanie 9.

Łopaty, kilofa i gracki używa górnik podczas

- A. zabudowy odrzwi ŁP
- B. zabudowy stojaka SV
- C. rabowania obudowy drewnianej.
- D. obsługi przenośnika taśmowego.

Zadanie 10.

Sprzęt przedstawiony na ilustracji **nie jest stosowany** podczas zabudowy

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



Zadanie 11.

Sprzętem strzałowym **nie jest**

- A. nabijak drewniany.
- B. zapalnik elektryczny ostry.
- C. próbnik ciągłości obwodów strzałowych.
- D. ładownica do zapalników elektrycznych ostrych.

Zadanie 12.

Czynnością główną (zasadniczą) cyklu drażenia przekopu po wykonaniu obudowy tymczasowej jest

- A. odstawa urobku.
- B. ładowanie urobku.
- C. przedłużenie lutniociągu.
- D. wykonywanie obudowy ostatecznej.

Zadanie 13.

Na ilustracji przedstawiono materiał wybuchowy

- A. skalny.
- B. węglowy.
- C. metanowy.
- D. metanowy specjalny.



Zadanie 14.

Wykonanie przybitki w otworze strzałowym następuje po

- A. wywierceniu otworu.
- B. oczyszczeniu otworu ze zwiercin.
- C. wprowadzeniu do otworu ładunków MW
- D. połączeniu zapalników elektrycznych szybkozłączami.

Zadanie 15

Odstęp między krawędziami zestawu transportowego z transportowanym ładunkiem a obudową wyrobiska, ociosem, odrzwiami lub maszynami i urządzeniami wynosi **nie mniej niż**

- A. 0,25 m
- B. 0,3 m
- C. 0,4 m
- D. 0,5 m

Zadanie 16.

Instrument geodezyjny przedstawiony na ilustracji to

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



Zadanie 17.

Przy użyciu lampy górniczej, przymiaru liniowego i trzech lub czterech pionów podwieszonych do obudowy sprawdza się

- A. wysokość wyrobiska.
- B. rozstaw odrzwi obudowy.
- C. kierunek drążonego wyrobiska.
- D. niwelację drążonego wyrobiska.

Zadanie 18.

Pojemnikiem do pobierania próbek powietrza kopalnianego **nie jest**

- A. pipeta szklana.
- B. pipeta metalowa.
- C. pipeta ciśnieniowa.
- D. pompka wykrywacza gazów.

Zadanie 19.

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

- A. 200 m³ wody.
- B. 300 m³ wody.
- C. 400 m³ wody.
- D. 500 m³ wody.

Zadanie 20.

W udostępnionym pokładzie węgla kamiennego metanonośność jest większa niż 2,5 m³/Mg, lecz nie jest większa niż 4,5 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 21.

W podziemnych zakładach górniczych wydobywających kopaliny inne niż sól zagrożenie wybuchem pyłu węglowego klasyfikuje się według

- A. 3 stopni.
- B. klas A i B.
- C. 4 kategorii.
- D. kategorii A, B, C.

Zadanie 22.

Podczas wykonywania obrywki górnik nie ma obowiązku używać

- A. lampy nahełmnej.
- B. półmaski filtrującej.
- C. rękawic ochronnych.
- D. okularów ochronnych.

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.

Niezbędnym środkiem ochrony indywidualnej operatorów samojezdnych maszyn górniczych podczas wykonywania prac są

- A. lampy nahełmne.
- B. pasy antywibracyjne.
- C. szelki bezpieczeństwa.
- D. linki bezpieczeństwa z amortyzatorem.

Zadanie 25.

Jak nazywa się minerał, siarczek cynku, najważniejszy kruszec do otrzymywania cynku (zawartość Zn do 67%)?

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

Zadanie 26.

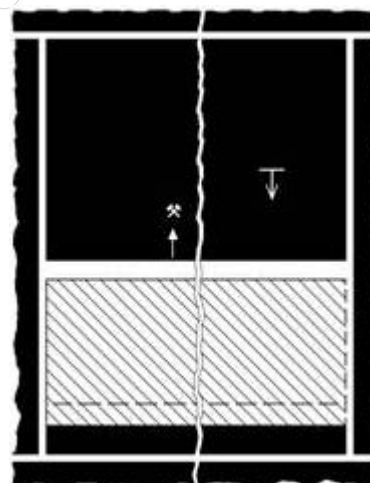
Złoża soli w kopalni Kłodawa wybiera się systemem

- A. filarowym.
- B. ścianowym.
- C. komorowym.
- D. zabierkowym.

Zadanie 27.

Na rysunku przedstawiono system

- A. ścianowy podłużny z zawalem.
- B. ścianowy poprzeczny z zawalem.
- C. filarowo-komorowy z podsadzką hydrauliczną.
- D. filarowo-zabierkowy z podsadzką hydrauliczną.



Zadanie 28.

Bezciegnowy napęd posuwu, skrzynia aparatury elektrycznej i instalacja wodna są elementami budowy

- A. struga węglowego.
- B. kombajnu ścianowego.
- C. ładowarki zgarniakowej.
- D. przenośnika zgrzeblowego.

Zadanie 29.



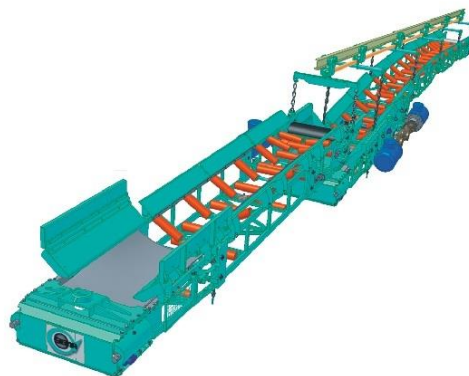
Na ilustracji przedstawiono samojezdny wóz

- A. paliwowy.
- B. odstawczy.
- C. strzelniczy.
- D. transportowy.

Zadanie 30.

Przedstawiony na rysunku podajnik PDT-SIGMA współpracujący z kombajnem chodnikowym służy do transportu

- A. materiałów do chodnika.
- B. urobku z przodka chodnikowego.
- C. urobku w chodniku podścianowym.
- D. elementów obudowy ŁP w chodniku.



Zadanie 31

Na ilustracji przedstawiono

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



Zadanie 32.

Przedstawione na ilustracji narzędzie wykorzystywane jest podczas

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



Zadanie 33.

Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić między innymi stan krążków, kotew linowych oraz stan wykładzin hamulców bębna. Czynności te dotyczą obsługi

- A. ładowarki zgarniakowej.
- B. przenośnika taśmowego.
- C. kolejki szynowej spągowej.
- D. ładowarki do pobierki spągu.

Zadanie 34.

Wszystkie dostępne wyrobiska i pomieszczenia przewietrza się w taki sposób, aby zawartość tlenu w powietrzu nie była mniejsza niż 19% objętościowo, a stężenie gazów w powietrzu było **nie większe niż** dla

- A. tlenku węgla 0,0026%
- B. dwutlenku węgla 1,0%
- C. tlenku azotu 0,00026%
- D. dwutlenku siarki 0,0007%

Zadanie 35.

Katatermometr służy do pomiaru

- A. intensywności chłodzenia.
- B. ciśnienia atmosferycznego.
- C. wilgotności względnej powietrza.
- D. prędkości przepływu powietrza w wyrobisku.

Zadanie 36.

Urządzenie wentylacyjne umożliwiające oddzielenie różnych prądów powietrza w miejscach krzyżowania wyrobisk, którymi płyną prądy powietrza świeżego i zużytego nazywa się

- A. tamą regulacyjną.
- B. mostem wentylacyjnym.
- C. stacją pomiarową powietrza.
- D. tamą bezpieczeństwa z drzwiami stalowymi.

Zadanie 37.

Prędkość prądu powietrza w wyrobiskach z trakcją elektryczną przewodową w polach metanowych 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 38.

Elementem sieci wentylacyjnej **nie jest**

- A. węzeł.
- B. bocznicą.
- C. tama regulacyjna.
- D. stacja pomiarowa powietrza.

Zadanie 39.

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

- A. 6 m
- B. 8 m
- C. 10 m
- D. 15 m

Zadanie 40.

Od której czynności należy rozpocząć wykonywanie zapory przeciwwybuchowej pyłowej?

- A. Od ułożenia deseczek.
- B. Od założenia kantówek.
- C. Od zabudowania pomostu.
- D. Od przymocowania podpórek.