

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

**M.11-X-17.06**  
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

## EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE Rok 2017 CZEŚĆ PISEMNA

### 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.**

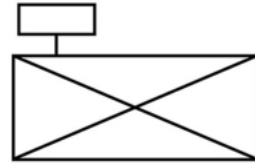
***Powodzenia!***

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

**Zadanie 1.**

Znakiem umownym przedstawionym na rysunku oznacza się

- A. ładowarkę.
- B. strug węglowy.
- C. kombajn węglowy.
- D. samojezdny wóz odstawczo-ładujący.

**Zadanie 2.**

Do pionowych wyrobisk udostępniających należą

- A. przecznice i przekopy.
- B. szyby, szybiki i dukle.
- C. szyby pochyłe i upadowe.
- D. sztolnie, podszybia i upadowe.

**Zadanie 3.**

Na profilu geologicznym przedstawionym znakiem umownym oznacza się

- A. łupek ilasty.
- B. piaskowiec.
- C. dolomit.
- D. iłowiec.

**Zadanie 4.**

Na rysunku przedstawiono

- A. kołowrót.
- B. strug węglowy.
- C. kruszarkę kęsów.
- D. napęd przenośnika.

**Zadanie 5.**

Które z wyrobisk należy do przygotowawczych?

- A. Zabierka.
- B. Przekop polowy.
- C. Przekznica główna.
- D. Chodnik nadścianowy.

**Zadanie 6.**

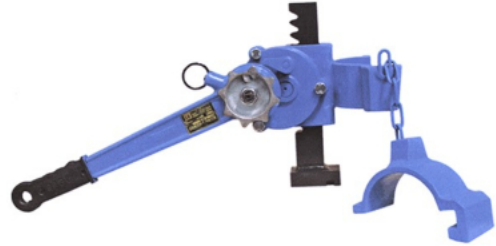
W modelu węglowym rozcięcie złoża polega na tym, że z szybu wydobywczego na każdym poziomie wykonuje się

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

**Zadanie 7.**

Sprzęt przedstawiony na rysunku służy do

- A. stawiania obudowy ŁP.
- B. rabowania stojaków SHI.
- C. nadawania podporności stojakom SHC.
- D. nadawania podporności stojakom ciernym.

**Zadanie 8.**

Do sprawdzania momentu dokręcenia kotew należy użyć

- A. penetrometru.
- B. konwergometru.
- C. klucza dynamometrycznego.
- D. dynamometru hydraulicznego.

**Zadanie 9.**

Sprzęt przedstawiony na rysunku **nie jest stosowany** podczas

- A. zabudowy kotew.
- B. stawiania stojaka SV.
- C. stawiania stojaka SHC.
- D. zabudowy drzwi obudowy ŁP.

**Zadanie 10.**

Minimalna wysokość wyrobiska korytarzowego wynosi

- A. 1,8 m
- B. 1,6 m
- C. 1,5 m
- D. 1,4 m

**Zadanie 11.**

Środkiem strzałowym inicjującym jest

- A. lont prochowy.
- B. spłonka górnicza.
- C. zapalacz lontowy.
- D. zapalnik elektryczny nieostry.

**Zadanie 12.**

Na rysunku przedstawiono sprzęt strzałowy służący do bezpiecznego przenoszenia

- A. ładunków MW.
- B. nabożów udarowych.
- C. zapalników elektrycznych.
- D. przybitki wodnej w pojemnikach.

**Zadanie 13.**

Stawianie obudowy tymczasowej wykonywane jest w cyklu

- A. wybierania komory w kopalni rud.
- B. wybierania komory w kopalni soli.
- C. wybierania ściany zmechanizowanej.
- D. drażenia chodnika przy użyciu MW.

**Zadanie 14.**

Pierwszą czynnością przy zabudowie kotew wklejanych jest

- A. dokręcenie kotwy.
- B. wprowadzenie żerdzi do otworu.
- C. przytrzymanie podkładki do stropu.
- D. wprowadzenie ładunków klejowych do otworu.

**Zadanie 15.**

Kierunek drażonego wyrobiska sprawdza się używając

- A. planimetru.
- B. węgielnicy pryzmatycznej.
- C. niwelatora i łąty mierniczej.
- D. trzech pionów podwieszonych do odrzwi obudowy.

**Zadanie 16.**

Do określenia wieku geologicznego skał wykorzystuje się próbki z badań

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

**Zadanie 17.**

Ile pyłu kamiennego należy użyć do opylania przodka i strefy przyprzodkowej na każdy otwór strzałowy w polach metanowych?

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

**Zadanie 18.**

Wyrobisko w polu metanowym o przekroju  $10,0 \text{ m}^2$  w świetle obudowy należy zabezpieczyć zaporą przeciwwybuchową. Ile pyłu kamiennego powinno być na zaporze po uwzględnieniu 10% rezerwy?

- A. 2 000 kg
- B. 2 200 kg
- C. 4 000 kg
- D. 4 400 kg

**Zadanie 19.**

Do zabezpieczenia ściany strugowej o grubości pokładu 1,8 m, wybieranej z zawałem całkowitym stropu, należy dobrać obudowę

- A. GLINIK – 066/16 - POzS
- B. GLINIK – 08/22 - POzS
- C. FAZOS – 25/53 - POz
- D. TAGOR – 15/32 - Pp

**Zadanie 20.**

Pokłady zagrożone tąpnięciami w podziemnych zakładach górniczych, wydobywających węgiel kamienny oraz rudy miedzi, klasyfikuje się według

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

**Zadanie 21.**

Nadajnik lokalizacyjny górnika emitujący sygnał przez minimum 170 godzin znajduje się w

- A. dyskietce kontrolnej.
- B. głowicy lampy nahełmnej.
- C. aparacie tlenowym ucieczkowym.
- D. pokrywie lampy nahełmnej górnika.

**Zadanie 22.**

Instrukcja obsługi maszyny dołowej powinna być stale dostępna

- A. w miejscu podziału załogi.
- B. u dysponenta ruchu maszyn.
- C. w miejscu eksploatacji maszyny.
- D. w oddziałowej komorze mechaników.

**Zadanie 23.**

Na stanowisku pracy w kopalni podziemnej, gdzie wartość stężenia pyłu szkodliwego dla zdrowia wynosi 7 x NDS, pracownik powinien stosować

- A. maskę dwudrożną MT
- B. półmaskę filtrującą P1
- C. półmaskę filtrującą P2
- D. półmaskę filtrującą P3

**Zadanie 24.**

Jak nazywa się siarczek zawierający do 34,6% Cu, z domieszkami srebra i złota, który eksploatowany jest w LGOM?

- A. Chalkopiryt.
- B. Magnetyt.
- C. Galena.
- D. Piryt.

**Zadanie 25.**

Pomiar prędkości powietrza kopalnianego wykonuje się za pomocą

- A. anemometru.
- B. katatermometru.
- C. psychrometru Assmana.
- D. metanomierza indywidualnego.

**Zadanie 26.**

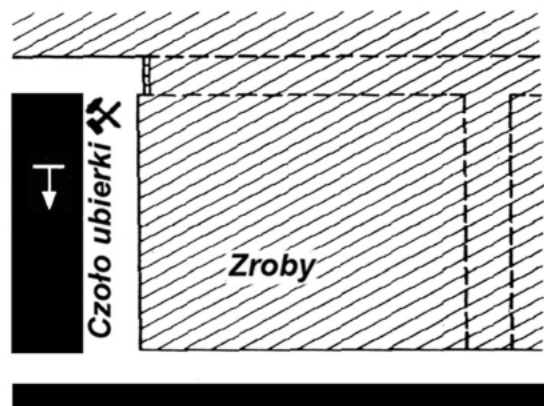
Wysadowe złoża soli kamiennej wybiera się systemami

- A. ubierkowymi.
- B. komorowymi.
- C. filarowo-zabierkowymi.
- D. pośrednimi ubierkowo-zabierkowymi.

**Zadanie 27.**

Jaki system wybierania przedstawia rysunek?

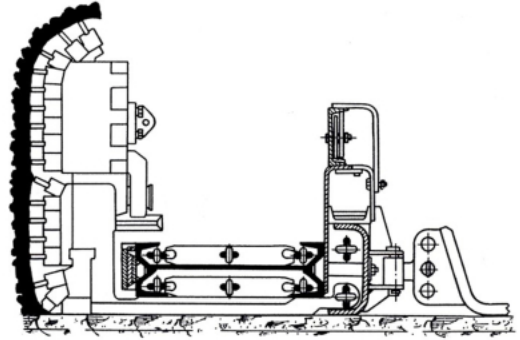
- A. Ścianowy podłużny.
- B. Ścianowy poprzeczny.
- C. Zabierkowy podłużny.
- D. Zabierkowy poprzeczny.



**Zadanie 28.**

Na rysunku przedstawiono maszynę stosowaną do urabiania

- A. rud w komorze.
- B. węgla w ścianie.
- C. skał w chodniku.
- D. węgla w zabierce.

**Zadanie 29.**

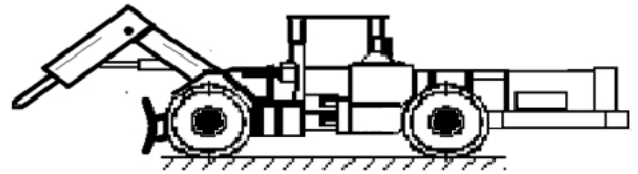
Przedstawiona na rysunku maszyna służy do

- A. urabiania skał.
- B. rabowania obudowy.
- C. mechanicznej obrywki skał.
- D. stawiania obudowy indywidualnej.

**Zadanie 30.**

Maszyna górnicza przedstawiona na rysunku służy do

- A. kruszenia skał.
- B. ładowania urobku.
- C. kotwienia wyrobisk.
- D. wiercenia otworów strzałowych.

**Zadanie 31.**

Udarowe młotki mechaniczne wbudowane w czerpak są elementami organu roboczego ładowarki

- A. zasięrzutnej.
- B. zgarniakowej.
- C. do pobierki spągu.
- D. boczno-wysypującej.

**Zadanie 32.**

Przed rozpoczęciem pracy na zmianie obsługujący powinien skontrolować między innymi sposób rozparcia, prawidłowość zamocowania osłony bębna, oświetlenie, sygnalizację oraz stan liny. Czynności te dotyczą obsługi

- A. wozu wiertniczego.
- B. ładowarki zasięrzutnej.
- C. kołowrotu kopalnianego.
- D. ładowarki do pobierki spągu.

**Zadanie 33.**

Ile może wynosić najwyższe dopuszczalne stężenie średnio ważone  $H_2S$  w powietrzu kopalnianym?

- A. 1,0%
- B. 0,0026%
- C. 0,0007%
- D. 0,000075%

**Zadanie 34.**

Jaki parametr fizyczny powietrza kopalnianego mierzy się psychrometrem?

- A. Różnicę ciśnień.
- B. Temperaturę.
- C. Wilgotność.
- D. Prędkość.

**Zadanie 35.**

Urządzenie sygnalizujące niżkę ciśnienia barometrycznego montuje się

- A. w cechowni.
- B. na nadszybiu.
- C. na podszybiu.
- D. w wyrobiskach.

**Zadanie 36.**

Prędkość prądu powietrza w wyrobiskach korytarzowych, w których **nie odbywa** się regularny ruch ludzi, można zwiększyć do

- A. 8 m/s
- B. 10 m/s
- C. 12 m/s
- D. 14 m/s

**Zadanie 37.**

Urządzenie wentylacyjne z drzwiami i oknem, przeznaczone do regulowania objętości strumienia powietrza w określonym prądzie nazywa się

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

**Zadanie 38.**

W wyrobiskach drążonych kombajnami, odległość lutniociągu tłoczącego od czoła przodka w polach metanowych, przy wentylacji tłoczącej **nie powinna być większa niż**

- A. 6,0 m
- B. 8,0 m
- C. 10,0 m
- D. 12,0 m



### Zadanie 39.

Urządzenie wentylacyjne przedstawione na rysunku to

- A. tama izolacyjna.
- B. tama regulacyjna.
- C. most wentylacyjny.
- D. przegroda wentylacyjna.



### Zadanie 40.

Na zaporze zwykłej, na 1 półce o długości 2,0 m i deseczkach o długości 0,50 m, umieszcza się pył kamienny w ilości **nie mniejszej niż**

- A. 25,0 kg
- B. 50,0 kg
- C. 90,0 kg
- D. 100,0 kg