

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

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

M.11-X-13.10Czas trwania egzaminu: **60 minut**

Układ graficzny © CKE 2013

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**Rok 2013****CZĘŚĆ 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.

Prąd powietrza zużytego na mapie górniczej zaznacza się barwą

- A. żółtą.
- B. zieloną.
- C. niebieską.
- D. czerwoną.

Zadanie 2.

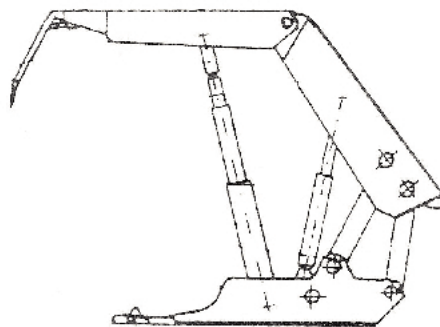
Na mapie geologicznej przedstawiono zaburzenie warstw skalnych

- A. fałdem.
- B. ciosem.
- C. uskokiem.
- D. kliwązem.

**Zadanie 3.**

Na rysunku przedstawiono obudowę

- A. stalową.
- B. murowaną.
- C. żelbetową.
- D. drewnianą.

**Zadanie 4.**

Elementami odrzwi zamkniętych są:

- A. dwa stojaki drewniane, stropnica.
- B. sklepienie, mury oporowe, fundament.
- C. żerdź, ładunki klejowe, podkładka, uszczelka.
- D. łuk stropnicowy, łuki ociosowe, łuk spągnicowy.

Zadanie 5.

Stalowe człony płytowe połączone ze sobą przegubowo, tworzące rodzaj taśmy są elementem przenośnika

- A. płytowego.
- B. taśmowego.
- C. wstrząsanego.
- D. zgrzeblowego.

Zadanie 6.

Zamieszczony rysunek przedstawia sposób udostępnienia złoża za pomocą

- A. szybu.
- B. sztolni.
- C. przekopu.
- D. przecznicy.

**Zadanie 7.**

Wiązanie polskie wykonuje się za pomocą

- A. dłuta.
- B. młota.
- C. gracki.
- D. siekiery.

Zadanie 8.

Czyszczenie otworów strzałowych ze zwiercin wykonuje się przy użyciu

- A. łomu.
- B. kilofa.
- C. gracki.
- D. nabijaka.

Zadanie 9.

Głębinie szybu w skałach zwięzłych, suchych lub z dopływem wody dochodzącym do 0,5 m³/min należy wykonywać metodą

- A. zwykłą.
- B. kesonową.
- C. zamrażania skał.
- D. obniżania poziomu wód gruntowych

Zadanie 10.

Kolejną operacją cyklu drążenia wyrobiska górnictwa po wykonaniu obrywki przodka jest

- A. odstawa urobku.
- B. ładowanie urobku.
- C. wykonanie obudowy.
- D. wiercenie otworów strzałowych.

Zadanie 11.

Barwa izolacji jednego z przewodów zapalnikowych stosowanych do inicjacji w przodkach skalnych powinna być

- A. biała.
- B. żółta.
- C. czarna.
- D. czerwona.

Zadanie 12.

Główny chodnik wentylacyjny zabezpiecza się obudową

- A. murową.
- B. drewnianą.
- C. metalową ŁP
- D. drewniano-metalową.

Zadanie 13.

Podczas głębiania szybu w pierwszej kolejności wykonuje się

- A. rzapie.
- B. głowicę.
- C. pierścień.
- D. obudowę.

Zadanie 14.

Minimalna wysokość wyrobiska korytarzowego wynosi

- A. 1,2 m
- B. 1,4 m
- C. 1,6 m
- D. 1,8 m

Zadanie 15.

Ociosy wyrobisk powinny być odchyłone na zewnątrz o kąt co najmniej

- A. 5°
- B. 7°
- C. 10°
- D. 15°

Zadanie 16.

Próbki złoże do badań mineralogiczno-petrograficznych pobiera się w celu określenia

- A. struktury i tekstury skały.
- B. wieku geologicznego skały.
- C. fizycznych własności skały.
- D. zawartości składników użytecznych kopaliny.

Zadanie 17.

Masa pyłu kamiennego na zaporze przeciwwybuchowej w przeliczeniu na 1 m² wyrobiska w pokładach metanowych powinna wynosić

- A. 100 kg
- B. 200 kg
- C. 300 kg
- D. 400 kg

Zadanie 18.

Podstawowy schemat kotwienia stropów V klasy oraz stropów wyrobisk o szerokości do 8,0 m przewiduje rozstaw kotwi

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

Zadanie 19.

Odpryskiwanie węgla z ociosów i czoła przodka oraz zwiększone wydzielanie się gazów po robotach strzałowych są oznaką zagrożenia

- A. tąpniętami.
- B. metanowego.
- C. wyrzutów gazów i skał.
- D. wybuchu pyłu węglowego.

Zadanie 20.

Stosowanie systemu eksploatacji o nie wyrównanej linii frontu oraz wybieranie pokładu dwuskrzydłowe zwiększa możliwość wystąpienia zagrożenia

- A. tąpniętami.
- B. samozapalenia.
- C. wyrzutów gazów i skał.
- D. wybuchu pyłu węglowego.

Zadanie 21.

Ładowarka chwytakowa jest prawidłowo zawieszona w szybie, gdy chwytak spoczywa na

- A. pomoście wiszącym.
- B. linie i jest unieruchomiony rozporami.
- C. urobku przy opuszczonym podnośniku.
- D. urobku przy podniesionym podnośniku.

Zadanie 22.

Niezbędnym środkiem ochrony indywidualnej górników podczas podwieszania wentylatora z maszyny górniczej ŁK-1 są

- A. okulary ochronne.
- B. ochronniki słuchu.
- C. pochłaniacze górnicze.
- D. szelki bezpieczeństwa.

Zadanie 23.

Niezbędnym środkiem ochrony indywidualnej operatorów maszyn górniczych podczas wykonywania prac są

- A. rękawice ochronne.
- B. pasy antywibracyjne.
- C. pochłaniacze górnicze.
- D. szelki bezpieczeństwa.

Zadanie 24.

Minerałem rudy miedzi jest

- A. bornit.
- B. limonit.
- C. hematyt.
- D. magnetyt.

Zadanie 25.

Złoże węgla kamiennego poprzecinane uskokami o trudnych warunkach stropowych nie pozwalających na stosowanie systemu o długiej linii frontu, należy wybierać systemem

- A. ubierkowym.
- B. zabierkowym.
- C. filarowo-ubierkowym.
- D. komorowo-filarowym.

Zadanie 26.

Złoża rud miedzi typu pokładowego o grubości pokładu powyżej 7 m należy eksploatować systemem

- A. ubierkowym z zawałem stropu.
- B. ubierkowym z ugięciem stropu.
- C. komorowo-filarowym z podsadzką.
- D. komorowo-filarowym z ugięciem stropu.

Zadanie 27.

W systemie komorowo-filarowym z ugięciem stropu filary technologiczne usytuowane są

- A. krótszą krawędzią równolegle do linii frontu.
- B. dłuższą krawędzią równolegle do linii frontu.
- C. dłuższą krawędzią prostopadle do linii zawału.
- D. krótszą krawędzią prostopadle do linii zrobów.

Zadanie 28.

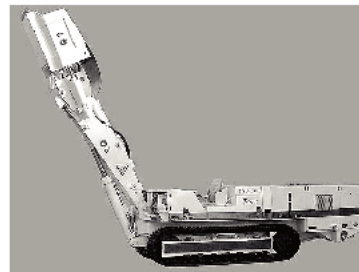
Przedstawione na rysunku urządzenie to

- A. pompa.
- B. odpylacz.
- C. wiertarka.
- D. kotwiarka.

**Zadanie 29.**

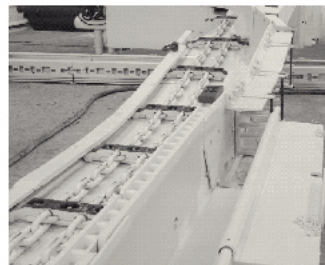
Którą z maszyn górniczych przedstawiono na rysunku?

- A. Spągotadowarkę.
- B. Podnośnik kontenerów.
- C. Samojezdny wóz burzący.
- D. Samojezdny wóz obudowy indywidualnej.

**Zadanie 30.**

Przedstawione na rysunku urządzenie służy do

- A. transportu ludzi.
- B. transportu urobku.
- C. równania dróg odstawy urobku.
- D. rabowania obudowy indywidualnej.

**Zadanie 31.**

W celu uzyskania większej prędkości wiercenia otworów wiertarką PWP-1 należy dobrać odpory

- A. pneumatyczne.
- B. hydrauliczne.
- C. elektryczne.
- D. spalinowe.

Zadanie 32.

Maksymalna prędkość przewozu ludzi przenośnikami taśmowymi wynosi

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

Zadanie 33.

Do pobrania prób powietrza używa się pipet

- A. szklanych.
- B. płóciennych.
- C. papierowych
- D. plastikowych.

Zadanie 34.

Do pomiaru wilgotności powietrza służy

- A. barometr.
- B. tachymetr.
- C. anemometr.
- D. psychrometr.

Zadanie 35.

Minimalna prędkość prądu powietrza w wyrobiskach przewietrzanych z użyciem lutniociągu w polach niemietanowych i I kategorii zagrożenia metanowego powinna wynosić

- A. 0,15 m/s
- B. 0,30 m/s
- C. 0,45 m/s
- D. 0,60 m/s

Zadanie 36.

Prędkość przewozu ludzi środkami transportu linowego i z napędem własnym **nie może przekraczać**

- A. 2 m/s
- B. 4 m/s
- C. 6 m/s
- D. 8 m/s

Zadanie 37.

Elementem sieci wentylacyjnej jest

- A. higrometr.
- B. wentylator.
- C. anemometr.
- D. psychrometr.

Zadanie 38.

Maksymalna odległość lutniociągu od czoła przodka w polach niemietanowych i niezagrożonych wyrzutami gazów i skał wynosi

- A. 4 m
- B. 6 m
- C. 8 m
- D. 10 m

Zadanie 39.

W wyrobiskach obok maszyn i urządzeń wykonuje się przejścia dla ludzi o wymiarach **nie mniejszych** niż

- A. o szerokości 0,4 m i wysokości 1,5 m.
- B. o szerokości 0,5 m i wysokości 1,6 m.
- C. o szerokości 0,6 m i wysokości 1,7 m.
- D. o szerokości 0,7 m i wysokości 1,8 m.

Zadanie 40.

Anemometr stosowany jest do pomiaru

- A. stężenia CO₂
- B. ciśnienia powietrza.
- C. wilgotności powietrza.
- D. prędkości przepływu powietrza.