

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i prowadzenie eksploatacji złóż podziemnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **M.39**

Wersja arkusza: **X**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

M.39-X-14.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2014

CZĘŚĆ PISEMNA

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.

Do obliczenia zasobów złoży stosuje się wzór

- A. $Q = P \cdot V \cdot \gamma$ gdzie: γ – gęstość kopaliny użytecznej [t/m^3]
B. $Q = P \cdot h$ P – powierzchnia pokładu [m^2]
C. $Q = V \cdot \gamma$ h – grubość pokładu [m]
D. $Q = P \cdot \gamma$ V – objętość złoży [m^3]

Zadanie 2.

Ile wynosi wydobyte dobowe węgla kamiennego ($\gamma = 1,3 t/m^3$) ze ściany kombajnowej, której długość wynosi 150 m, a wysokość 2 m, w jednej ścianie wykonuje się 6 cykli na dobę o zabiorze 0,8 m?

- A. 1872 t
B. 1800 t
C. 1440 t
D. 312 t

Zadanie 3.

Regularne zaleganie złoży wymaga stosowania systemów o długim froncie wybierania i długim czole przodków, czyli

- A. komorowo-filarowych.
B. zabierkowych.
C. komorowych.
D. ścianowych.



Zadanie 4.

Na rysunku przedstawiona jest tama murowa

- A. bezpieczeństwa.
B. oddzielająca.
C. regulacyjna.
D. izolacyjna.

Zadanie 5.

Główne zadania do wykonania przekazywane następnym zmianom zapisane są w

- A. dokumentacji techniczno ruchowej.
B. oddziałowej książki raportowej.
C. planie ruchu.
D. obłożeniu.

Zadanie 6.

Kto opracowuje projekt techniczny wykonania wyrobiska przygotowawczego?

- A. Kierownik Działu Robót Przygotowawczych.
- B. Kopalniany Dział Przygotowania Produkcji.
- C. Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego.
- D. Okręgowy Urząd Górniczy.

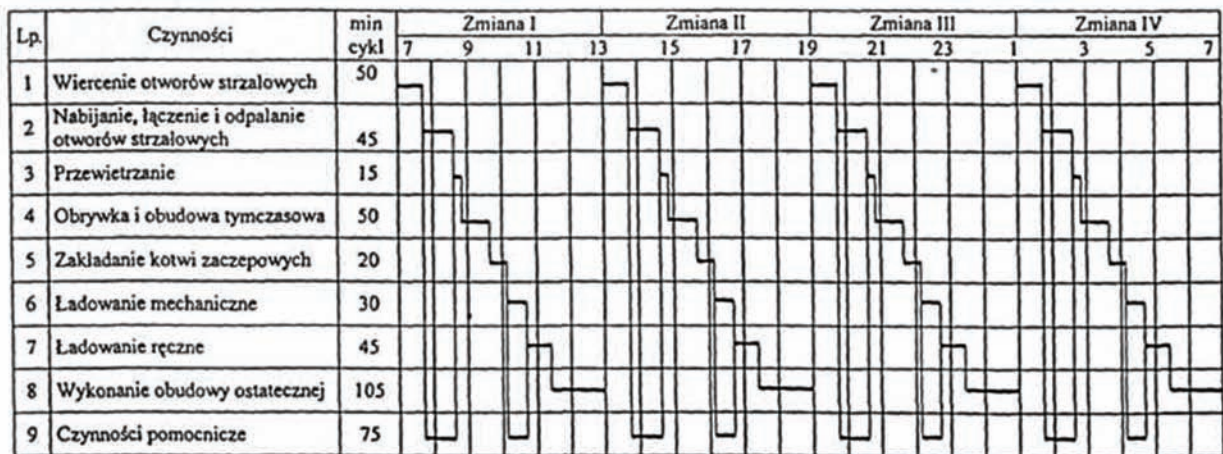
Zadanie 7.

Który z wymienionych czynników **nie ma wpływu** na dobór właściwej technologii głębienia szybu?

- A. Rodzaj sprzętu, którym przeprowadzone będzie głębienie.
- B. Planowane przeznaczenie szybu.
- C. Warunki hydrogeologiczne.
- D. Głębokość szybu.

Zadanie 8.

Na rysunku przedstawiony jest harmonogram pracy w wyrobisku korytarzowym wyposażonym w



- A. kombajn chodnikowy AM 75.
- B. kombajn chodnikowy AM 50.
- C. ładowarkę zgarniakową.
- D. ładowarkę zasięrgutną.

Zadanie 9.

W ścianie strugowej o wysokości średniej 1,7 m, długości 200 m, nachyleniu podłużnym 25° stosuje się obudowę

Typ obudowy Parametry obudowy	GLINIK 08/22-POzS	TAGOR 10/24,8 Oz	FAZOS 17/32- Oz	PIOMA 10/28 Oz
Zakres wysokości obudowy	0,8 ÷ 2,2 m	1,0 ÷ 2,48 m	1,6 ÷ 3,1 m	1,0 ÷ 2,8 m
Podziałka zestawu	1,5 m	1,5 m	1,5 m	1,75 m
Nachylenie podłużne	do 35°	do 25°	do 55°	do 20°
Krok obudowy	0,6 m	0,85 lub 0,63 m	0,63 m	0,63 m

- A. GLINIK 08/22-POzS
- B. TAGOR 10/24,8 Oz
- C. FAZOS 17/32-Oz
- D. PIOMA 10/28 Oz

Zadanie 10.

Kto wyznacza osoby kierownictwa i dozoru ruchu, odpowiedzialne za ustalenie składów zespołów pracowniczych?

- A. Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego.
- B. Okręgowy Urząd Górniczy.
- C. Kierownicy oddziałów.
- D. Dyrektor kopalni.

Zadanie 11.

Który z wymienionego wyposażenia jest obowiązkowy dla osób dozoru ruchu, prowadzących roboty górnicze na danej zmianie?

- A. Mapa wyrobisk górniczych.
- B. Książka raportowa.
- C. Kilofek sztygarski.
- D. Apteczka.

Zadanie 12.

Maksymalna dopuszczalna prędkość powietrza w wyrobiskach wybierkowych powinna wynosić

- A. 12 m/s
- B. 10 m/s
- C. 8 m/s
- D. 5 m/s

Zadanie 13.

Do obliczenia postępu dobowego ściany stosuje się wzór

- A. $P_d = i_c \cdot H \cdot L$ gdzie: i_c – ilość cykli na dobę
- B. $P_d = i_c \cdot z \cdot L$ H – wysokość ściany
- C. $P_d = z \cdot L$ L – długość ściany
- D. $P_d = i_c \cdot z$ z – zabiór

Zadanie 14.

Przenośniki taśmowe powinny być tak zabudowane, aby odległość od ociosu obudowy lub innych urządzeń i instalacji do konstrukcji przenośnika po stronie przejścia dla ludzi wynosiła co najmniej

- A. 0,7 m
- B. 0,6 m
- C. 0,4 m
- D. 0,2 m

Zadanie 15.

Sprzętem izolującym układ oddechowy **nie jest**

- A. SZSS-1PV
- B. AU-9
- C. POG
- D. OXY

Zadanie 16.

Które z wymienionych informacji znajdują się w Karcie oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy?

- A. Wykaz chorób zawodowych w danym zakładzie pracy.
- B. Zasady zgłaszania wypadków przy pracy.
- C. Wykaz wypadków na danym stanowisku.
- D. Wykaz skutków aktywizacji zagrożenia.

Zadanie 17.

Do wykonania mapy górniczej lub profilu geologicznego najlepiej jest użyć programu komputerowego

- A. AutoCAD.
- B. MikroMap.
- C. EXCEL.
- D. C-GEO.

Zadanie 18.

Do obowiązków działu kontroli jakości w kopalni należy

- A. pobieranie i przygotowywanie prób węgla do analizy chemicznej.
- B. monitorowanie zagrożeń gazowych w kopalni.
- C. przygotowanie produkcji i rozwoju kopalni.
- D. prowadzenie działalności inwestycyjnej.

Zadanie 19.

Działanie pylicotwórcze mają pyły

- A. związków toksycznych, które mogą być rozpuszczane w płynach ustrojowych.
- B. pochodzenia mineralnego, zawierające wolną krzemionkę.
- C. pochodzenia chemicznego.
- D. azbestu.

Zadanie 20.

Otwory wyprzedzające, badawcze i drenujące wykonuje się w celu rozpoznania zagrożenia

- A. wyrzutami gazów.
- B. metanowego.
- C. pożarowego.
- D. wodnego.

Zadanie 21.

Pożary endogeniczne powstają na skutek

- A. wadliwego działania urządzeń mechanicznych.
- B. wybuchów gazów i pyłu węglowego.
- C. wykonywania robót strzałowych.
- D. samozapalenia się węgla.

Zadanie 22.

Który z wymienionych gazów zaliczamy do toksycznych?

- A. Dwutlenek węgla.
- B. Siarkowodór.
- C. Wodór.
- D. Metan.

Zadanie 23.

Po przekroczeniu jakiej zawartości dwutlenku węgla należy przerwać pracę i wycofać się z wyrobiska?

- A. 0,00026%
- B. 0,0026%
- C. 0,007%
- D. 1,0%

Zadanie 24.

Przedstawiony na rysunku piktogram oznacza, że gaśnice można użyć do gaszenia pożarów

- A. cieczy i ciał stałych.
- B. gazów palnych.
- C. metali palnych.
- D. ciał stałych.



Zadanie 25.

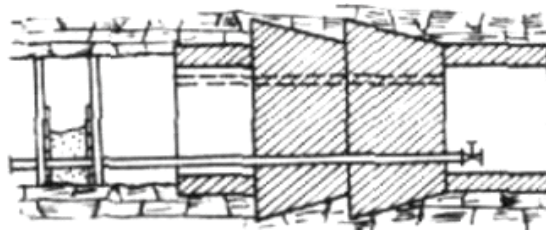
Pomocnicze zapory przeciwwybuchowe buduje się wewnątrz rejonów wentylacyjnych tak, aby ich odległość od miejsc możliwego zapoczątkowania wybuchu pyłu wynosiła

- A. $100 \div 250$ m
- B. $80 \div 210$ m
- C. $60 \div 200$ m
- D. $20 \div 150$ m

Zadanie 26.

Na rysunku przedstawiona jest tama

- A. murowana walcowa.
- B. bezpieczeństwa.
- C. kłocowa.
- D. filtrująca.



Zadanie 27.

Jak często zapoznaje się pracowników z drogami uciezkowymi pracujących w wyrobiskach podziemnych?

- A. Co trzy miesiące.
- B. Raz na pół roku.
- C. Raz w roku.
- D. Co miesiąc.

Zadanie 28.

Czujnik metanomierza kontrolujący zawartość metanu w prądzie powietrza, dopływającym do ściany, zabudowuje się w ścianie pod stropem w odległości **nie większej niż**

- A. 10 m od wyrobiska przyścianowego.
- B. 5 m od wyrobiska przyścianowego.
- C. 3 m od wyrobiska przyścianowego.
- D. 2 m od wyrobiska przyścianowego.

Zadanie 29.

Przedstawione na rysunku urządzenie, to czujnik

- A. metanometrii automatycznej.
- B. stężenia tlenku węgla.
- C. stężenia tlenu.
- D. temperatury.



Zadanie 30.

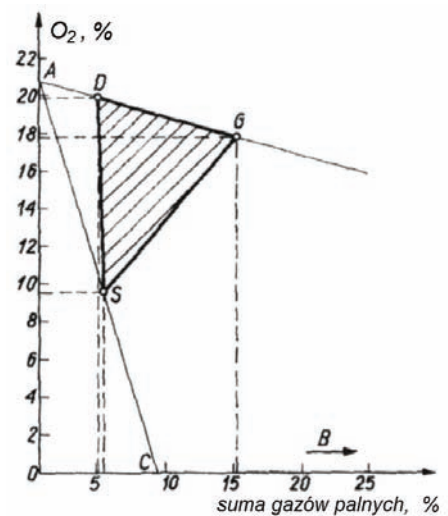
Samoczynne urządzenie gaśnicze typu SAGA jest elementem wyposażenia

- A. kombajnu chodnikowego.
- B. przenośnika taśmowego.
- C. struga węglowego.
- D. kolejki spagowej.

Zadanie 31.

Na przedstawionym trójkącie wybuchowości obszar ADS, to mieszaniny

- A. niewybuchowe z powodu nadmiaru gazów obojętnych.
- B. niewybuchowe z powodu nadmiaru gazów palnych.
- C. niewybuchowe z nadmiaru powietrza.
- D. sztucznie wzbogacone w tlen.



Zadanie 32.

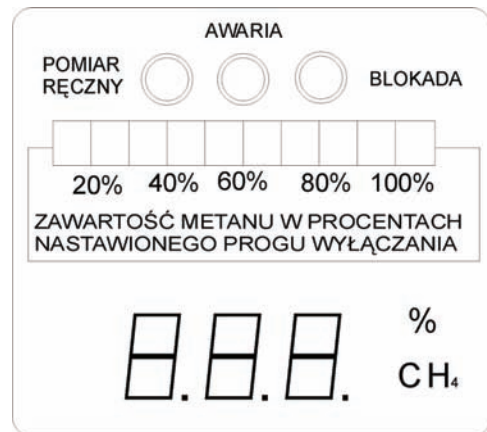
Jaką obudowę należy zastosować w przypadku drażenia wyrobiska korytarzowego w poprzek uławicenia pokładu grubego, zaliczonego do drugiego lub trzeciego stopnia zagrożenia tapaniami?

- A. Zamkniętą ŁPZ.
- B. Kotwową.
- C. Sztywną.
- D. Murową.

Zadanie 33.

Na rysunku przedstawiono wskaźnik metanomierza

- A. elektronicznego MMI-01.
- B. indywidualnego VM.
- C. kombajnowego MK.
- D. interferencyjnego.



Zadanie 34.

Pirometrem można zmierzyć

- A. wilgotność względną powietrza w wyrobisku.
- B. prędkość przepływu powietrza.
- C. intensywność chłodzenia.
- D. temperaturę skał.

Zadanie 35.

Przyrząd przedstawiony na rysunku to

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



Zadanie 36.

Do szybkiej analizy powietrza kopalnianego i gazów pożarowych pod względem wybuchowości ratownicy używają

- A. benzynowej lampy wskaźnikowej.
- B. wykrywacza harmonijkowego.
- C. chromatografu.
- D. psychrometru.

Zadanie 37.

Kto prowadzi akcję ratowniczą w przypadku zaistnienia pożaru w kopalni?

- A. Sztab akcji, a do jego utworzenia najwyższa funkcyjnie osoba w zakładzie.
- B. Kierownik Kopalnianej Stacji Ratownictwa Górniczego.
- C. Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego.
- D. Kierownik działu wentylacji.

Zadanie 38.

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

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

Zadanie 39.

Półmaski filtrujące lub filtry przeznaczone do ochrony układu oddechowego, dla których NDS $\geq 0,05 \text{ mg/m}^3$, to półmaski typu

- A. P1
- B. P2
- C. P3
- D. P4

Zadanie 40.

Do środków ochrony indywidualnej **nie zaliczamy**

- A. sprzętu ochrony układu oddechowego.
- B. lampy oświetlenia indywidualnego.
- C. sprzętu ochrony twarzy, oczu.
- D. sprzętu ochrony słuchu.

