

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

M.11-X-16.05Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
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.

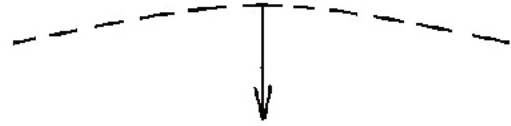
Powodzenia!

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

Zadanie 1.

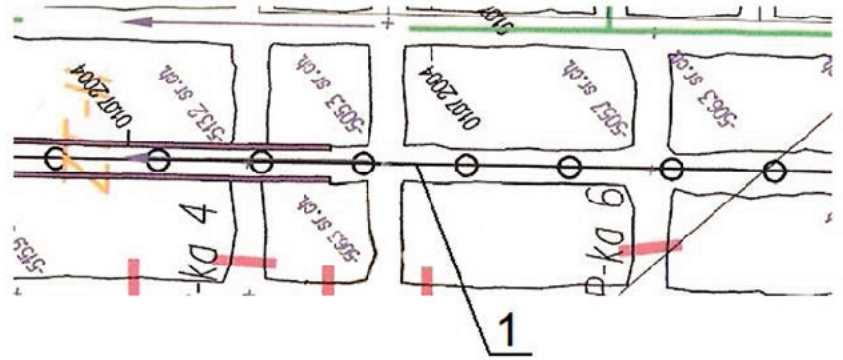
Na rysunku przedstawiono umowny znak, którym na mapie górniczej oznacza się

- A. wychodnię pokładu przypuszczalną.
- B. wymycie pokładu.
- C. zrost pokładów.
- D. uskok pionowy.

**Zadanie 2.**

Które urządzenie przedstawiono na mapie wyrobisk górniczych za pomocą symbolu graficznego oznaczonego cyfrą 1?

- A. Rurociąg.
- B. Ziębiarkę.
- C. Lutniociąg.
- D. Taśmociąg.

**Zadanie 3.**

Rysunek przedstawia

- A. stojak cierny.
- B. rozporę stalową.
- C. przesuwnik sekcji.
- D. stojak hydrauliczny.

**Zadanie 4.**

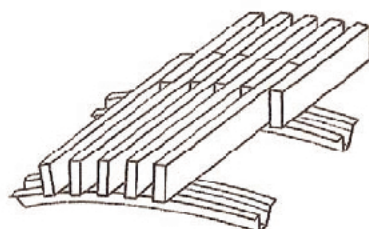
Środkiem inicjującym jest

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

Zadanie 5.

Na rysunku przedstawiono

- A. stos podporowy.
- B. okładziny na obudowie ŁP.
- C. żeberka tamy podsadzkowej.
- D. zabezpieczenie stropu siatką MM.



Zadanie 6.

Wyrobiskiem wybierkowym jest

- A. komora.
- B. przecznica.
- C. szyb pionowy.
- D. chodnik główny.

Zadanie 7.

Do jakich prac należy użyć przedstawionego na rysunku narzędzia?

- A. Wciskania żerdzi kotew.
- B. Obrywania luźnych skał.
- C. Dociskania MW w otworze.
- D. Wybijania sygnalizatorów drewnianych.

**Zadanie 8.**

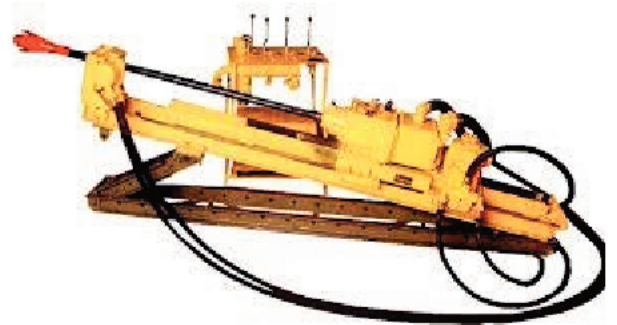
Którego klucza należy użyć do kontroli momentu dokręcenia strzemion SD?

- A. Płaskiego.
- B. Imbusowego.
- C. Francuskiego.
- D. Dynamometrycznego.

Zadanie 9.

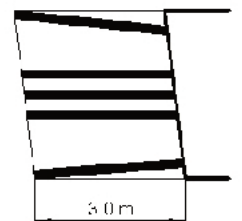
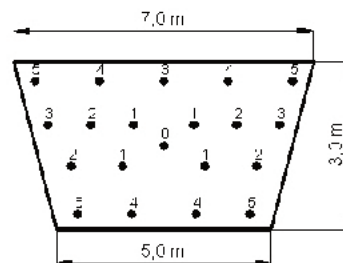
Na rysunku przedstawiono

- A. kotwiarękę hydrauliczną.
- B. wiertarkę udarową.
- C. wiertnicę dołową.
- D. wóz wiertniczy.

**Zadanie 10.**

Określ liczbę zapalników potrzebną do odpalenia przodka zgodnie z przedstawionym fragmentem metryki strzałowej.

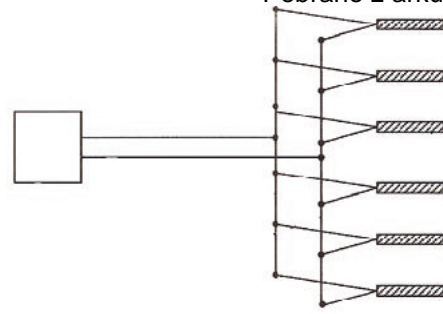
- A. 6 zapalników.
- B. 8 zapalników.
- C. 12 zapalników.
- D. 20 zapalników.



Zadanie 11.

Połączenie zapalników przedstawione na rysunku to

- A. szeregowe.
- B. trójpięścieniowe.
- C. równoległe rozłożone.
- D. szeregowo-równoległe.

**Zadanie 12.**

Ile wynosi minimalny odstęp między krawędziami środka transportowego a obudową wyrobiska, ociosem lub odrzwiami w kopalni podziemnej węgla?

- A. 0,90 m
- B. 0,70 m
- C. 0,50 m
- D. 0,25 m

Zadanie 13.

Długość przybitki w otworach strzałowych powinna być **nie mniejsza niż**

- A. 30 cm
- B. 40 cm
- C. 50 cm
- D. 60 cm

Zadanie 14.

Do określenia wieku geologicznego skał osadowych wykorzystuje się próbki z badań

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

Zadanie 15.

Ścianę podsadzkową o wysokości 3,0 m należy zabezpieczyć obudową typu

- A. Tagor-15/32-Pp
- B. Glinik 13/29 Pp
- C. Glinik 18/32 Pz
- D. Fazos 15/31 Oz

Zadanie 16.

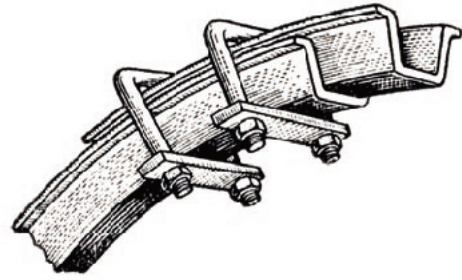
Chodnik w polu metanowym o przekroju 10,0 m² w świetle obudowy należy zabezpieczyć zaporą przeciwwybuchową, na której po uwzględnieniu 10% rezerwy powinno być

- A. 400 kg pyłu kamiennego.
- B. 440 kg pyłu kamiennego.
- C. 2 000 kg pyłu kamiennego.
- D. 4 400 kg pyłu kamiennego.

Zadanie 17.

Na rysunku przedstawiono fragment obudowy zabezpieczającej

- A. komorę.
- B. chodnik.
- C. zabierkę.
- D. czoło ubierki.

**Zadanie 18.**

Do czego służy urządzenie przedstawione na rysunku?

- A. Rabowania obudowy.
- B. Zabezpieczania stropu.
- C. Podwieszania rurociągów.
- D. Łączenia stropnic stalowych.

**Zadanie 19.**

Którym niezbędnym środkiem ochrony indywidualnej powinien być zabezpieczony górnik podczas wykonywania obrywki ręcznej?

- A. Ochronnikami słuchu.
- B. Maską przeciwpyłową.
- C. Okularami ochronnymi.
- D. Szelkami bezpieczeństwa.

Zadanie 20.

Podczas której czynności górnik powinien być zabezpieczony szelkami bezpieczeństwa?

- A. Rabowania obudowy.
- B. Odwadniania przodka.
- C. Wykonywania olunku.
- D. Podwieszania lutniociągu.

Zadanie 21.

Który z wymienionych minerałów tworzy rudę miedzi?

- A. Piryt.
- B. Limonit.
- C. Malachit.
- D. Markasyt.

Zadanie 22.

Odmiana petrograficzna węgla o strukturze włóknistej, barwie ciemnoszarej lub czarnej, brudząca przy dotyku palce to

- A. fuzyn.
- B. duryn.
- C. witryn.
- D. klaryn.

Zadanie 23.

Którym systemem należy wybierać złoża rud miedzi typu pokładowego o grubości powyżej 7 m?

- A. Ścianowym z zawałem pełnym.
- B. Komorowo-filarowym z ugięciem się stropu.
- C. Filarowo-ubierkowym z zawałem częściowym.
- D. Komorowo-filarowym z podszatką hydrauliczną.

Zadanie 24.

Który czynnik decyduje o wybieraniu złoża systemem z podziałem na warstwy?

- A. Wielkość upadu.
- B. Miąższość pokładu.
- C. Klasa skał spągowych.
- D. Rodzaj skał stropowych.

Zadanie 25.

Do czego służy przedstawiona na rysunku maszyna górnicza?

- A. Obrywki stropu.
- B. Urabiania złoża.
- C. Transportu urobku.
- D. Zabezpieczania stropu.

**Zadanie 26.**

Na rysunku przedstawiono samojezdny wóz

- A. wierzący.
- B. odstawczy.
- C. odwadniający.
- D. do rozbijania brył.

**Zadanie 27.**

Który przenośnik przedstawiono na rysunku?

- A. Płytowy.
- B. Taśmowy.
- C. Talerzowy.
- D. Zgrzeblowy.



Zadanie 28.

Do której czynności należy użyć sprzętu przedstawionego na rysunku?

- A. Obrywki ręcznej stropu.
- B. Czyszczenia otworów strzałowych.
- C. Ładowania MW do otworów strzałowych.
- D. Przesławiania zwrotnicy toru kolejowego.

**Zadanie 29.**

Zrywanie kotew, łamanie stojaków, trzaski w górotworze to objawy zagrożenia

- A. wodnego.
- B. tapaniami.
- C. wyrzutami gazów i skał.
- D. wybuchem pyłu węglowego.

Zadanie 30.

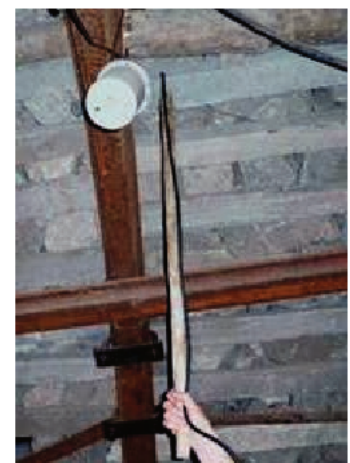
Kiedy metaniarze kontrolują zawartość CH_4 w polach metanowych pod stropem wyrobisk górniczych?

- A. W dniach pracy raz na dobę.
- B. Podczas pracy co dwie godziny.
- C. Na drugiej i czwartej zmianie roboczej.
- D. Przed każdą rozpoczynającą się zmianą.

Zadanie 31.

Na fotografii przedstawiono pomiar stężenia

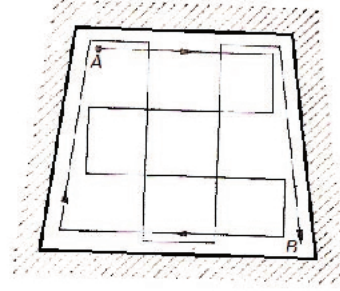
- A. O_2
- B. H_2S
- C. CO_2
- D. CH_4



Zadanie 32.

Który parametr fizyczny powietrza kopalnianego mierzony jest sposobem przedstawionym na schemacie?

- A. Prędkość.
- B. Ciśnienie.
- C. Wilgotność.
- D. Temperatura.



Zadanie 33.

Temperaturę i wilgotność powietrza kopalnianego mierzy się

- A. manometrem cieczowym.
- B. termohigrometrem.
- C. pirometrem.
- D. u-rurką.

Zadanie 34.

Ile powinna wynosić maksymalna prędkość prądu powietrza w wyrobiskach wybierkowych?

- A. 1 m/s
- B. 3 m/s
- C. 5 m/s
- D. 7 m/s

Zadanie 35.

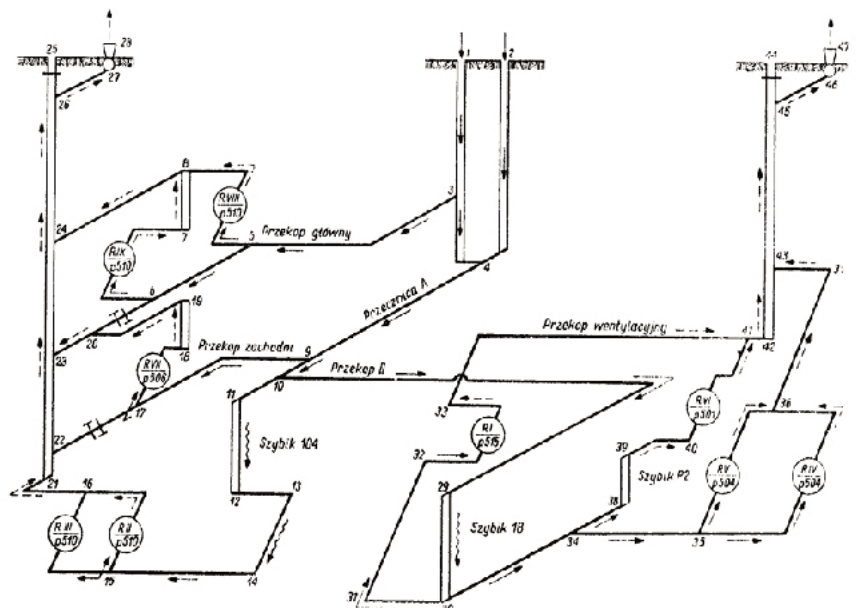
Maksymalna długość wyrobisk przewietrzanych przez dyfuzję w polach metanowych IV kategorii zagrożenia metanowego wynosi

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

Zadanie 36.

Ile sztybów wchodzi w skład przedstawionej na rysunku sieci wentylacyjnej?

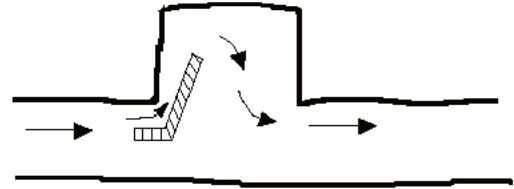
- A. 1 sztyb.
- B. 2 sztyby.
- C. 3 sztyby.
- D. 4 sztyby.



Zadanie 37.

Element sieci wentylacyjnej przedstawiony na rysunku to

- A. tama.
- B. odpylacz.
- C. nawiewka.
- D. lutniociąg.

**Zadanie 38.**

W wyrobiskach drążonych kombajnami odległość lutniociągu ssącego od czoła przodka przy wentylacji ssącej nie powinna być większa niż

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

Zadanie 39.

Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) dla CO w powietrzu wynosi

- A. 26%
- B. 0,26%
- C. 0,026%
- D. 0,0026%

Zadanie 40.

Na rysunku przedstawiono

- A. tamę regulacyjną.
- B. most wentylacyjny.
- C. korek podszalkowy.
- D. zapórę przeciwybuchową.

