

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

M.11-X-19.01Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 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 kratek 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!

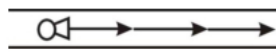
* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

Trasę kolejki podwieszanej zabudowanej w wyrobisku górnym oznacza znak umowny



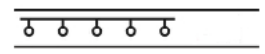
A.



B.



C.

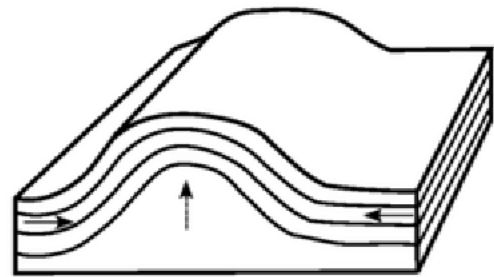


D.

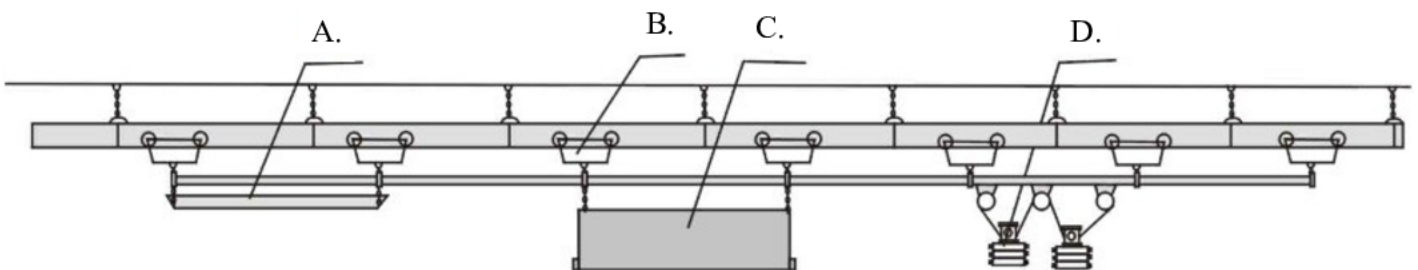
Zadanie 2.

Zaburzenie w zaleganiu pokładu przedstawione na rysunku to

- A. wgłębienie.
- B. antyklina.
- C. niecka.
- D. łęk.

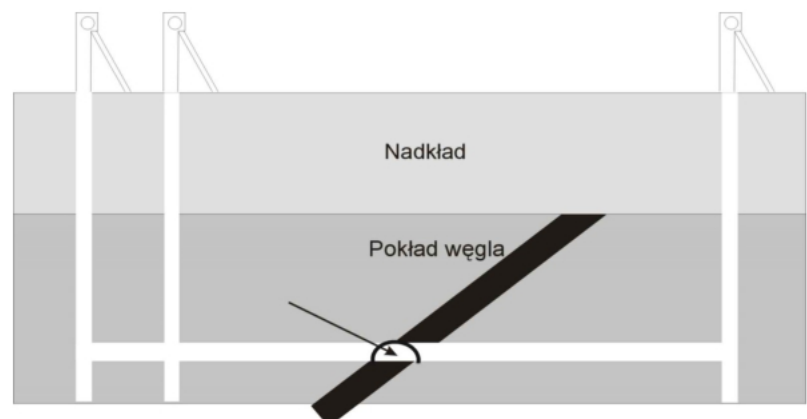
**Zadanie 3.**

Na przedstawionym rysunku paleta transportowa oznaczona jest literą

**Zadanie 4.**

Wyrobisko drążone w pokładzie węgla oznaczone strzałką na rysunku to

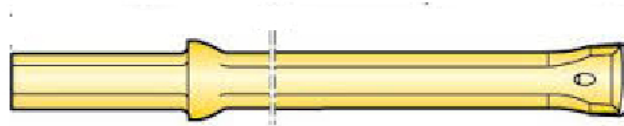
- A. chodnik podstawowy.
- B. przekop kierunkowy.
- C. przecznica połowa.
- D. chodnik piętrowy.



Zadanie 5.

Wyrobisko drążone w pokładzie węgla, biegnące przekątnie w stosunku do rozciągłości i nachylenia pokładu to

- A. chodnik podstawowy.
- B. przekop kierunkowy.
- C. chodnik diagonalny.
- D. przecznica łącząca.

Zadanie 6.

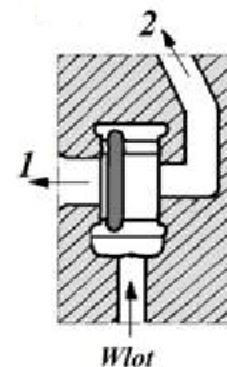
Przedstawione na rysunku narzędzie do wiercenia otworów strzałowych w skałach średniotwardych i twardych to

- A. żerdź monolityczna do wiercenia udarowo-obrotowego.
- B. koronka krzyżowa do wiercenia udarowo-obrotowego.
- C. raczek do wiercenia obrotowego ze skrawaniem.
- D. koronka do wiercenia obrotowo-udarowego.

Zadanie 7.

Który typ rozrządu młotka pneumatycznego przedstawiono na rysunku?

- A. Kołnierzowy.
- B. Suwakowy.
- C. Płytkowy.
- D. Kulkowy.

**Zadanie 8.**

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 9.

Odległość lutniociągu od czoła przodka w polach metanowych przy wentylacji ssącej wynosi **nie więcej** niż

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

Zadanie 10.

W cyklu wybierania, komory samojezdnym wozem SWK, wykonuje się czynność

- A. obrywki.
- B. kotwienia.
- C. ładowania urobku.
- D. ładowania otworów strzałowych.

Zadanie 11.

Na rysunku przedstawiono sprzęt strzałowy służący do bezpiecznego przenoszenia

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

**Zadanie 12.**

W wyrobiskach obok maszyn i urządzeń wykonuje się oraz utrzymuje się przejścia, których szerokość wynosi **nie mniej** niż

- A. 0,5 m
- B. 0,6 m
- C. 0,7 m
- D. 0,8 m

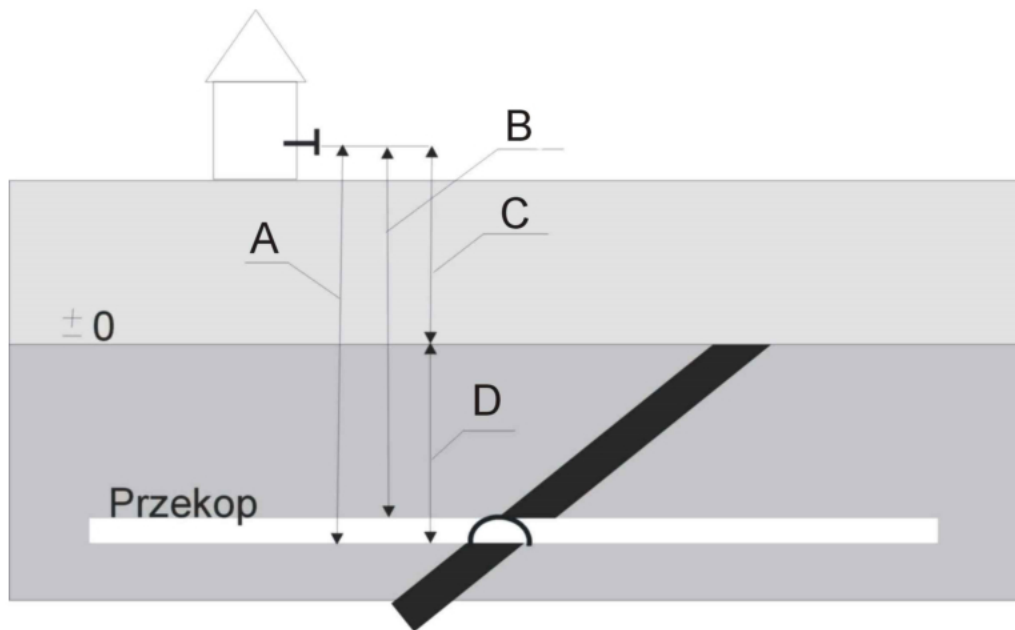
Zadanie 13.

Który środek odstawy powinien być zabudowany w szybiku pionowym, którego zadaniem będzie przemieszczanie urobku na niższy poziom z uniknięciem nadmiernego kruszenia urobku?

- A. Przenośnik wstrząsany.
- B. Zsuwnia śrubowa.
- C. Zsuwnia prosta.
- D. Zsypnia.

Zadanie 14.

Którą literą prawidłowo zaznaczono wysokość bezwzględną poniżej poziomu morza?

**Zadanie 15.**

Którego przyrządu używa się w celu pomiaru kątów w wyrobisku kopalnianym?

- A. Węgielnicy.
- B. Niwelatora.
- C. Dalmierza.
- D. Teodolitu.

Zadanie 16.

Próbki złoży pobierane w celu określania między innymi ciężaru właściwego, objętościowego, wytrzymałości na ściskanie, to próbki do badań

- A. stratygraficznych.
- B. chemicznych.
- C. technicznych.
- D. mineralnych.

Zadanie 17.

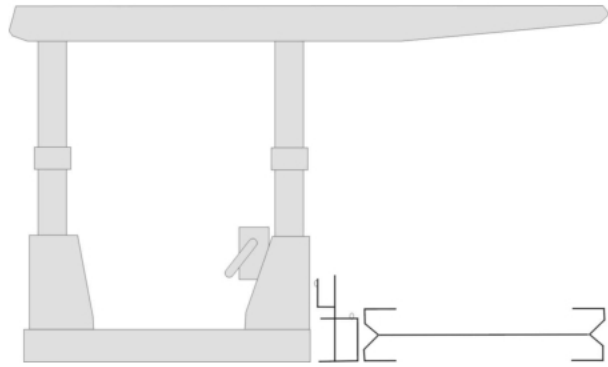
Czynnością główną (zasadniczą) cyklu drążenia przekopu po wykonaniu obrywki jest

- A. odstawa urobku.
- B. ładowanie urobku.
- C. wykonanie obudowy tymczasowej.
- D. wykonywanie obudowy ostatecznej.

Zadanie 18.

Którą sekcję obudowy zmechanizowanej przedstawiono na rysunku?

- A. Z układem lemniskatowym.
- B. Podporowo-osłonową.
- C. Podporową.
- D. Osłonową.

**Zadanie 19.**

Do której kategorii zagrożenia metanowego zalicza się udostępniony pokład lub jego część, jeżeli objętościowa ilość metanu pochodzenia naturalnego zawarta w jednostce wagowej w głębi calizny węglowej wynosi od 0,1 do 2,5 m³/Mg w przeliczeniu na czystą substancję węglową?

- A. Do I kategorii.
- B. Do II kategorii.
- C. Do III kategorii.
- D. Do IV kategorii.

Zadanie 20.

Które urządzenie służy do odbioru drgań górotworu wywołanych falami sejsmicznymi i przetwarzania ich na impulsy elektryczne?

- A. Chromatograf.
- B. Psychrometr.
- C. Manometr.
- D. Geofon.

Zadanie 21.

Upoważnienie do obsługi maszyn, urządzeń lub instalacji na podstawie udokumentowanych uprawnień i kwalifikacji wydaje

- A. kierownik ruchu zakładu górniczego.
- B. kopalniany dział szkolenia.
- C. okręgowy urząd górniczy.
- D. kierownik działu bhp.

Zadanie 22.

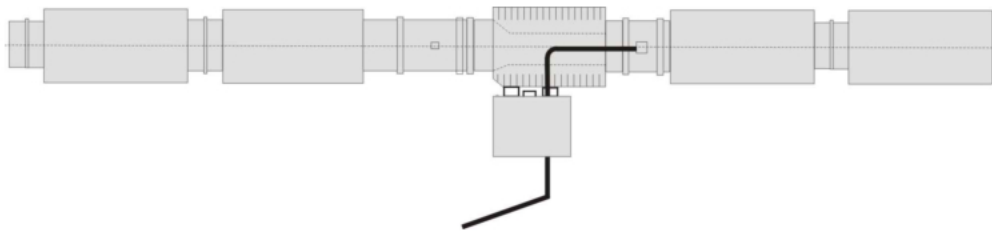
Przed uruchomieniem przenośnika zgrzeblowego na zmianie roboczej lub po dłuższym postoju obsługujący powinien sprawdzić czy uruchomienie przenośnika nie zagraża bezpieczeństwu ludzi oraz stan techniczny przenośnika w tym, między innymi

- A. działanie urządzenia SAGA.
- B. stan konstrukcji nośnej.
- C. stan taśmy.
- D. stan trasy.

Zadanie 23.

Urządzenie zatrzymujące samoczynnie wozy kopalniane w wyrobiskach pochyłych w razie odzepienia się od liny lub jej zerwania to

- A. hamulec bezpieczeństwa.
- B. hamulec manewrowy.
- C. spadochron.
- D. łapacz.

Zadanie 24.

Na rysunku przedstawiono instalację odpylającą stosowaną w

- A. przodkach drążonych za pomocą kombajnów chodnikowych.
- B. przodkach drążonych za pomocą materiałów wybuchowych.
- C. ścianach urabianych przy pomocy kombajnów.
- D. ścianach urabianych przy pomocy strugów.

Zadanie 25.

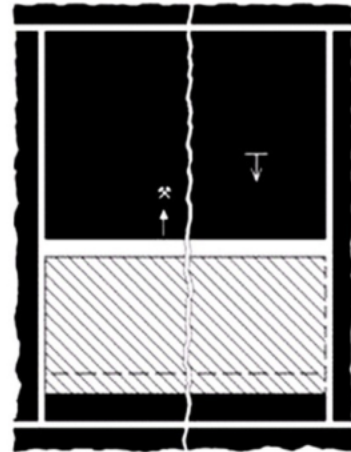
Który minerał posiada twardość 9 w skali Mohsa?

- A. Diament.
- B. Korund.
- C. Kwarc.
- D. Topaz.

Zadanie 26.

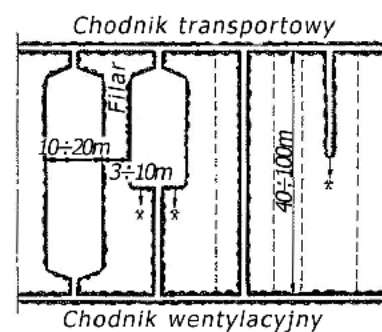
Który system eksploatacji pokładu węgla pokazano na rysunku?

- A. Ścianowy podłużny z zawałem stropu.
- B. Ścianowy poprzeczny z zawałem stropu.
- C. Ścianowy podłużny z podsadzką hydrauliczną.
- D. Ścianowy poprzeczny z podsadzką hydrauliczną.

**Zadanie 27.**

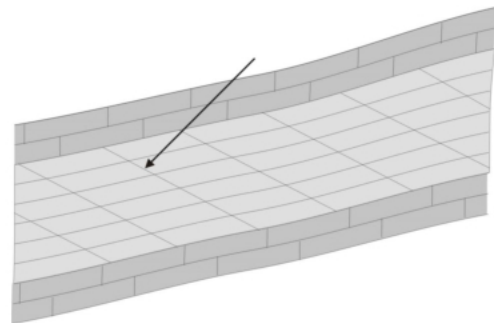
Który system eksploatacji złoża soli pokazano na rysunku?

- A. Ubierkowy.
- B. Komorowy.
- C. Długimi zabierkami.
- D. Przekątny schodowo-spągowy.

**Zadanie 28.**

Skłonność skał do dzielenia się wzdłuż kierunków zmniejszonej wytrzymałości pod działaniem sił mechanicznych, np. górotwórczych to

- A. uwarstwienie.
- B. uławiczenie.
- C. przełam.
- D. łupność.

**Zadanie 29.**

Na rysunku przedstawiono

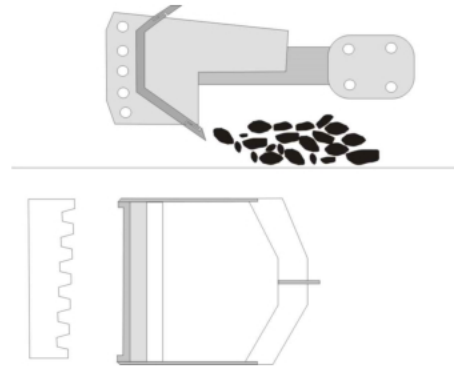
- A. kotwiarke hydrauliczną.
- B. wiertarkę udarową.
- C. wiertnicę dołową.
- D. wóz wiertniczy.



Zadanie 30.

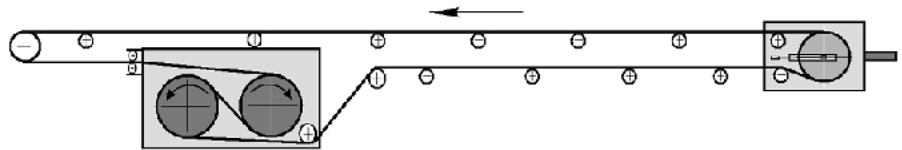
Na rysunku przedstawiono element ładowarki

- A. bocznie wysypującej.
- B. chwytakowej.
- C. zgarniakowej.
- D. zasięrzutnej.

**Zadanie 31.**

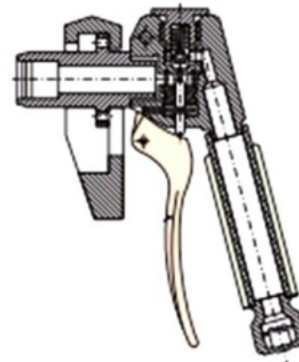
Na rysunku przedstawiono schemat napędu przenośnika

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

**Zadanie 32.**

Na rysunku przedstawiono narzędzie stosowane podczas

- A. rabowania stojaka SHI.
- B. rabowania stojaka SHC.
- C. rozpierania stojaka SHI.
- D. rozpierania stojaka SHC.

**Zadanie 33.**

Przegląd codzienny kombajnu chodnikowego **nie obejmuje**

- A. sprawdzenia stanu oświetlenia.
- B. przeczyszczenia dysz zraszających.
- C. sprawdzenia stanu noży urabiających.
- D. wymiany oleju w kadłubach przekładni.

Zadanie 34.

Który z wymienionych gazów jest obojętny dla organizmu człowieka?

- A. Tlenek węgla.
- B. Tlenek azotu.
- C. Siarkowodór.
- D. Metan.

Zadanie 35.

Który parametr fizyczny powietrza kopalnianego mierzy się psychrometrem?

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

Zadanie 36.

Które lokomotywy zapewniają największe bezpieczeństwo w warunkach zagrożenia metanowego?

- A. Elektryczne akumulatorowe.
- B. Elektryczne przewodowe.
- C. Pneumatyczne.
- D. Spalinowe.

Zadanie 37.

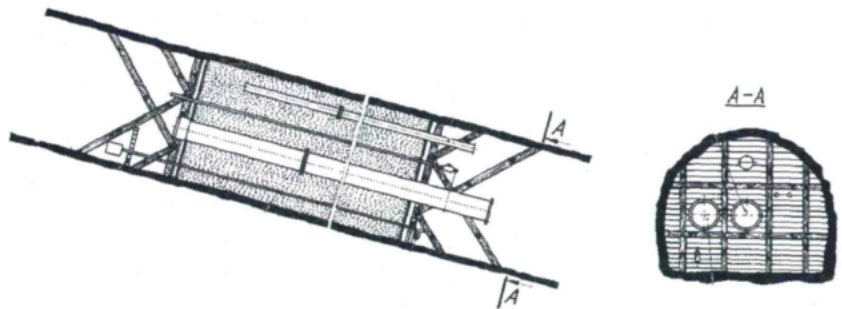
Urządzenie wentylacyjne z drzwiami i oknem, przeznaczone do regulowania objętości strumienia powietrza w określonym prądzie nazywa się

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

Zadanie 38.

Przedstawiona na rysunku tama przeciwwybuchowa to

- A. korek podsadzkowy.
- B. tama murowana.
- C. tama deskowa.
- D. korek wodny.

**Zadanie 39.**

Wszystkie dostępne wyrobiska i pomieszczenia przewietrza się w taki sposób, aby stężenie dwutlenku węgla w powietrzu było **nie większe** niż

- A. 0,0007%
- B. 0,0026%
- C. 0,05%
- D. 1%

Zadanie 40.

Który z wymienionych elementów **nie wchodzi** w skład chłodziarki stosowanej do klimatyzacji przodków?

- A. Zespół maszynowy ze sprężarką.
- B. Agregat hydrauliczny.
- C. Skraplacz.
- D. Parownik.