

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja złóż metodą odkrywkową**  
Oznaczenie kwalifikacji: **M.10**  
Wersja arkusza: **X**

**M.10-X-19.06**  
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2019**  
**CZĘŚĆ PISEMNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 14 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”:

<input checked="" type="checkbox"/>	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.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

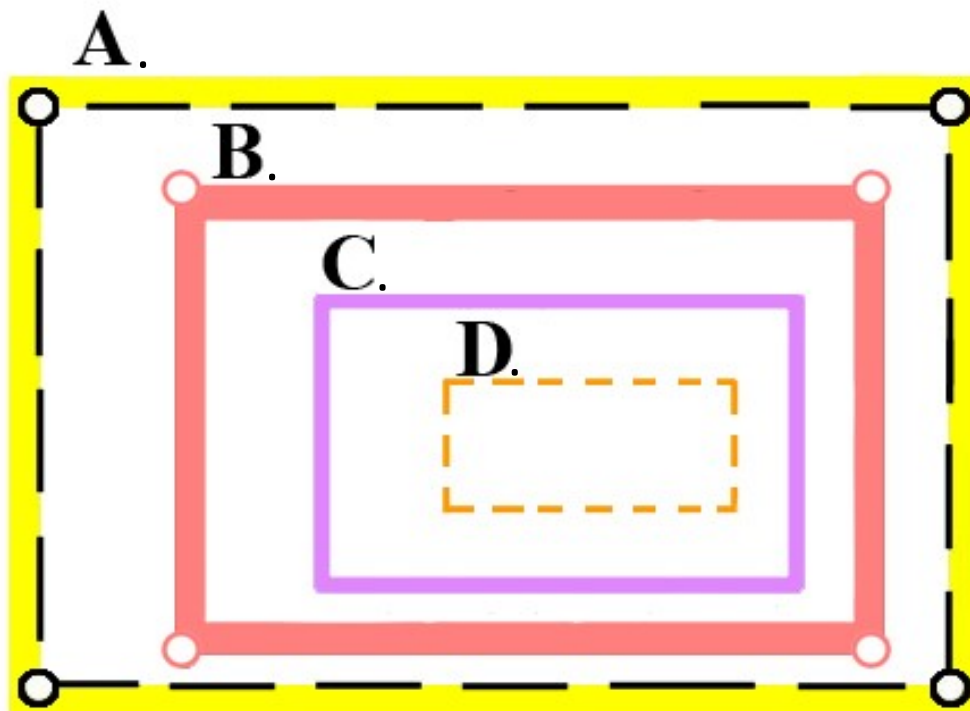
**Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.**

***Powodzenia!***

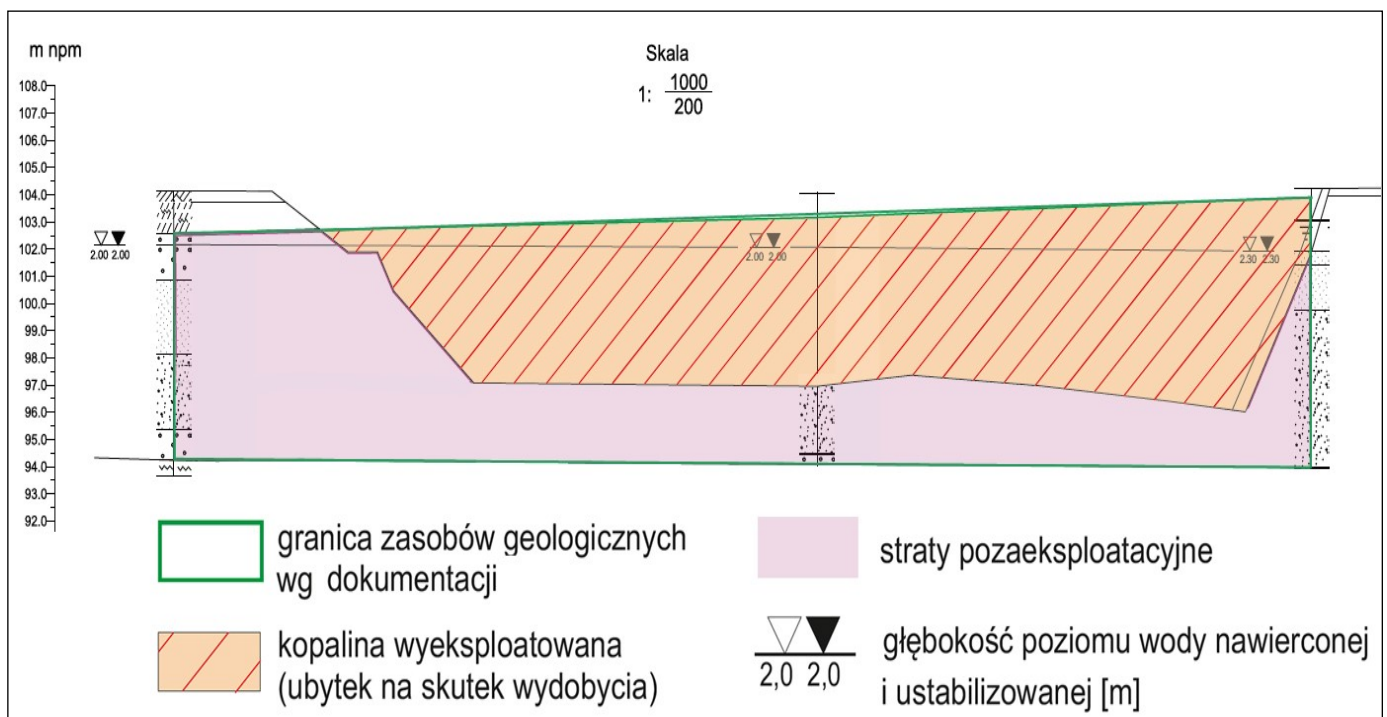
\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Zadanie 1.

Na rysunku przedstawiono umowne znaki na mapach górniczych. Którym z nich oznacza się granicę obszaru górniczego ?



## Zadanie 2.



Dokument mierniczo-geologiczny przedstawiony na rysunku to

- A. profil zwałowiska wewnętrznego.
- B. mapa sytuacyjno-wysokościowa.
- C. mapa ewidencji gruntów.
- D. przekrój geologiczny.

### Zadanie 3.

Który organ udziela koncesji na odkrywkową eksploatację złóż o obszarze do 2 hektarów, bez użycia środków strzałowych oraz jeśli wydobycie kopaliny ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000 m<sup>3</sup>?

- A. Starosta.
- B. Marszałek województwa.
- C. Minister właściwy do spraw gospodarki.
- D. Minister właściwy do spraw środowiska.

### Zadanie 4.

Ruch odkrywkowego zakładu górniczego prowadzi się pod kierownictwem i dozorem

- A. rzeczoznawców do spraw ruchu zakładu górniczego.
- B. osób posiadających wymagane kwalifikacje.
- C. organów nadzoru geologicznego.
- D. organów nadzoru górniczego.

### Zadanie 5.

Szkodliwe wpływy robót górniczych odkrywkowego zakładu górniczego **nie mogą** przekroczyć granicy

- A. terenu górniczego.
- B. obszaru górniczego.
- C. zakładu górniczego.
- D. wyrobiska górniczego.

### Zadanie 6.

Przedsiębiorca posiada koncesję na wydobycie kopaliny ze złoża wydaną w dniu 1 kwietnia 2010 r. na okres do 31 marca 2030 r. Z dniem 31 grudnia 2019 r. kończy się ważność aktualnego planu ruchu zakładu górniczego. Na jaki maksymalny okres można sporządzić kolejny plan ruchu zakładu górniczego?

- A. 2 lata.
- B. 6 lat.
- C. 8 lat.
- D. 10 lat.

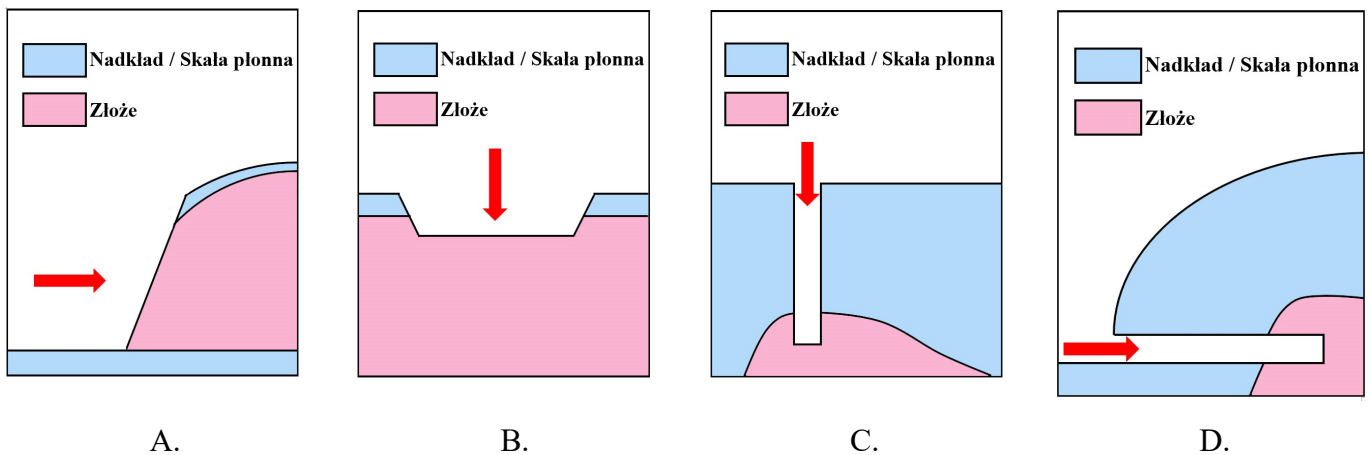
### Zadanie 7.

Wyrobisko odkrywkowe budowane w celu otwarcia dostępu do złoża poprzez usunięcie nadkładu w zakresie pozwalającym na rozpoczęcie eksploatacji kopaliny ze złoża nazywa się

- A. wkopem udostępniającym.
- B. pochylnią wybierkową.
- C. ubierką.
- D. wcinką.

## Zadanie 8.

Na którym rysunku przedstawiono wglębne udostępnienie złoża metoda odkrywkową?

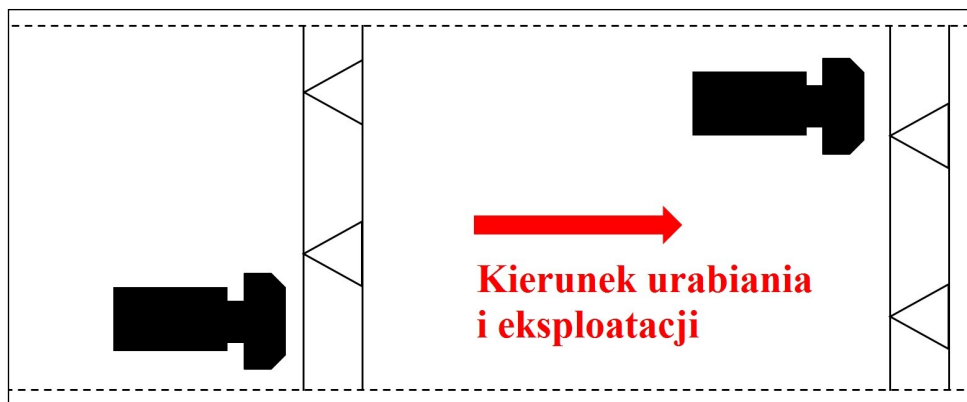


## Zadanie 9.

W górnictwie odkrywkowym do robót udostępniających złożę zalicza się

- A. czołowe wcięcie w caliznę niższego poziomu eksploatacyjnego.
- B. łagodzenie kąta generalnego zboczy wyrobiska poeksploatacyjnego.
- C. wytyczenie granic eksploatacji w terenie nieprzekształconym robotami górniczymi.
- D. wyburzenie infrastruktury budowlanej zalegającej na obszarze planowanej eksploatacji.

## Zadanie 10.



Na rysunku przedstawiono system eksploatacji

- A. krzywoliniowy.
- B. kombinowany.
- C. wachlarzowy.
- D. równoległy.

### Zadanie 11.

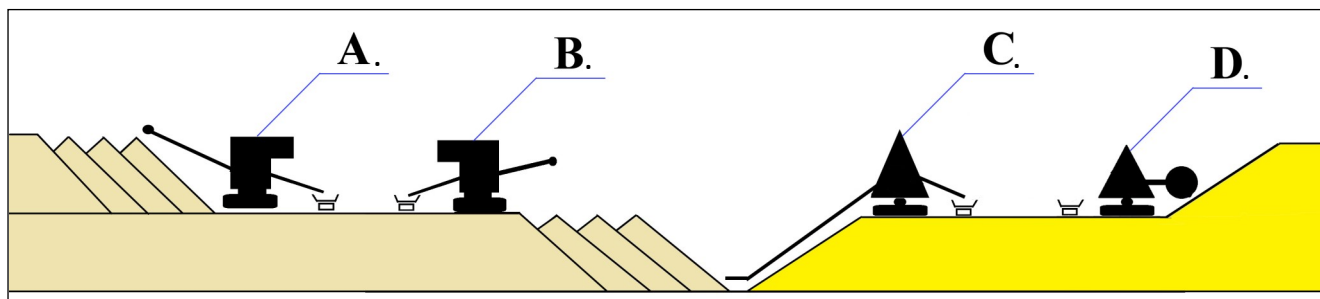
Który system eksploatacji złóż metodą odkrywkową przedstawiono na rysunku?

- A. Filarowo-ubierkowy.
- B. Komorowo-filarowy.
- C. Zabierkowy.
- D. Ścianowy.



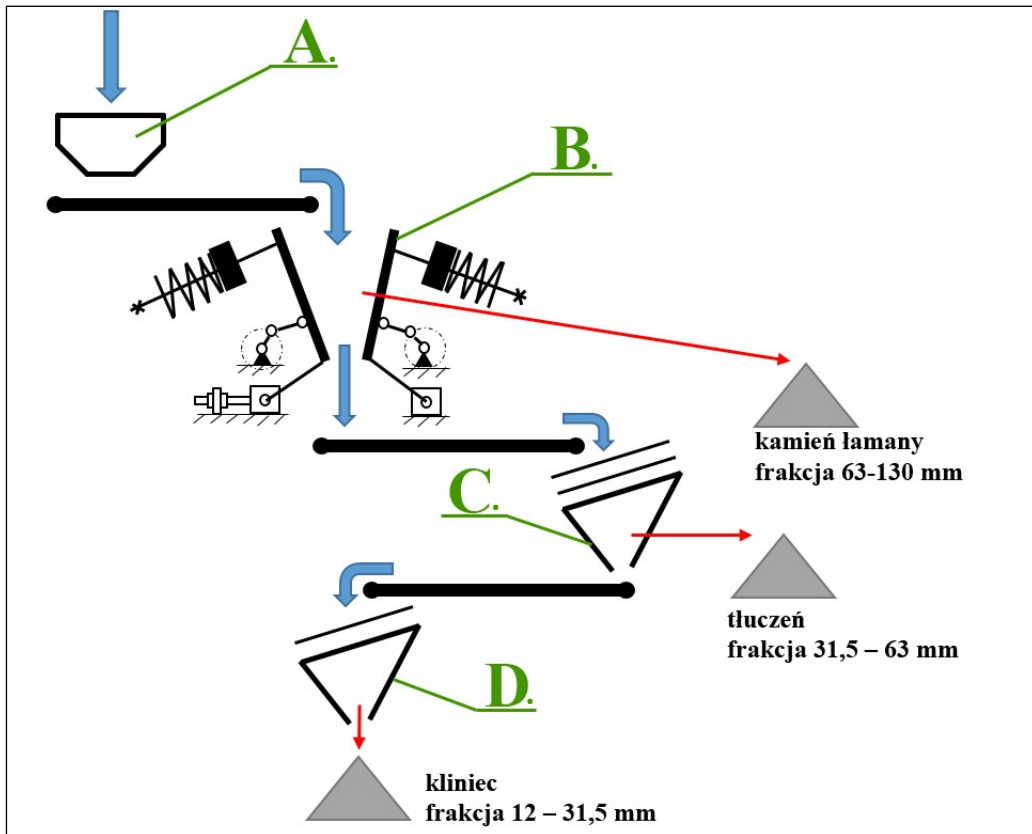
### Zadanie 12.

Maszynę, która odpowiada za podsiębierną eksploatację kopaliny, oznaczono literą



### Zadanie 13.

Na schemacie ciągu technologicznego przeróbki kopaliny „krusząrkę szczękową” oznaczono literą



### Zadanie 14.

Rodzaj osprzętu koparki jednoczyniowej przedstawiony na rysunku, to

- A. przesiewacz bębnowy.
- B. łyżka krusząca.
- C. zrywak.
- D. młot.



### Zadanie 15.

Urządzenia do urabiania skał na bloki foremne przedstawione na rysunku to

- A. perforatory hydrauliczne.
- B. rozłupiarki hydrauliczne.
- C. wrębiarki łańcuchowe.
- D. palniki wrębowe.



### Zadanie 16.

Na którym rysunku zapisano prawidłową, minimalną odległość od miejsca ładowania środków strzałowych do długich otworów strzałowych, na którą należy wycofać załogę zakładu górniczego, nieuczestniczącą w tych czynnościach?



A.



B.



C.



D.

### Zadanie 17.

Złoże lub jego część jest przestrzenią, która w odkrywkowym zakładzie górniczym wydobywającym węgiel brunatny podlega zaliczeniu do I lub II

- A. kategorii zagrożenia wodnego.
- B. stopnia zagrożenia wodnego.
- C. klasy zagrożenia wodnego.
- D. rzędu zagrożenia wodnego.

### Zadanie 18.

Teren przeznaczony pod zwałowisko zewnętrzne należy

- A. zbadać miernikiem rezystancji uziemia.
- B. zbadać geofonem.
- C. hydrolizować.
- D. odwodnić.

### Zadanie 19.

Który skalny środek strzałowy wytwarzany jest metodą in-situ w urządzeniach mieszalniczo-załadowniczych?

- A. Materiał wybuchowy amonowo-saletrzany.
- B. Materiał wybuchowy emulsyjny luzem.
- C. Proch czarny granulowany.
- D. Dynamit.

### Zadanie 20.

Zapalarka strzałowa jest urządzeniem służącym do

- A. odpalania ładunków materiału wybuchowego.
- B. sprawdzania ciągłości obwodów strzałowych.
- C. pomiarów prądów błędzących.
- D. mierzenia rezystancji izolacji.

### Zadanie 21.



Maszynę przedstawioną na rysunku wykorzystuje się do wiercenia

- A. wibracyjnego otworów kierunkowych.
- B. udarowego otworów studziennych.
- C. głębiny otworów naftowych.
- D. okrętnego otworów strzałowych.



### Zadanie 22.

W odkrywkowych kopalniach węgla brunatnego do monitoringu przepływu wód podziemnych na zwałowisku wewnętrznym stosuje się

- A. wodowskazy.
- B. piezometry.
- C. echosondy.
- D. barografy.

### Zadanie 23.

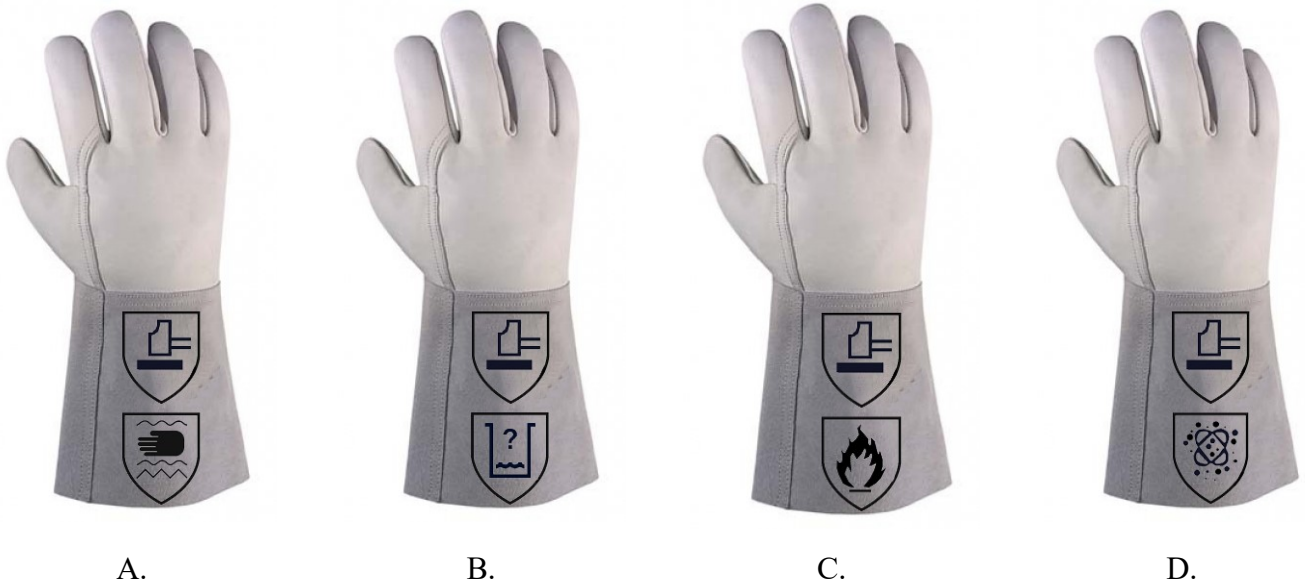


Które zagrożenie naturalne występujące w zakładzie górniczym przedstawiono na rysunku?

- A. Osiadanie mas skalnych.
- B. Spływ błotny.
- C. Spęzanie.
- D. Osuwisko.

### Zadanie 24.

Rękawice robocze stosowane do bezpiecznej pracy spawalniczej przedstawiono na rysunku



### Zadanie 25.

Środek ochrony indywidualnej pracownika zabezpieczający go przed utonięciem podczas pracy na koparce pływającej to

- A. szelki bezpieczeństwa z amortyzatorami.
- B. balustrada z poręczą ochronną.
- C. kamizelka ratunkowa.
- D. tratwa ratunkowa.

### Zadanie 26.

Rurociągi tłoczne stosuje się do hydrotransportu urobku wydobytego spod lustra wody przy użyciu koparki

- A. jednonaczyniowej.
- B. zgarniakowej.
- C. chwytakowej.
- D. ssącej.

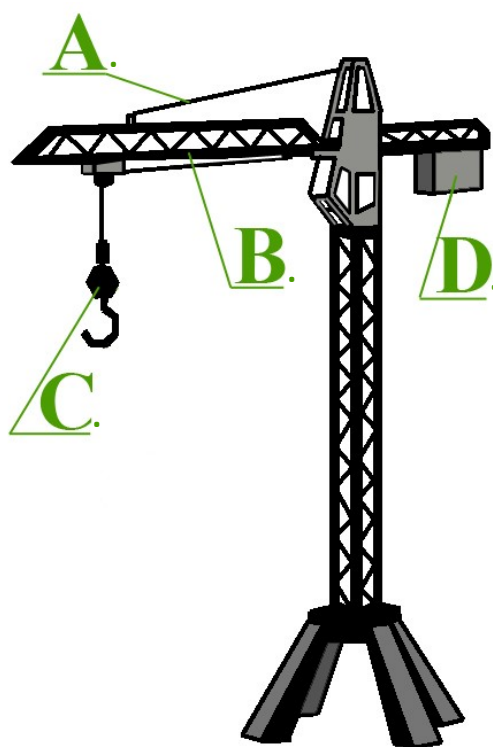
### Zadanie 27.

Do bezpośredniego transportu nadkładu w poprzek wyrobiska z koparki na zwałowisko wewnętrzne służą

- A. wagony kolejowe.
- B. mosty przerzutowe.
- C. przenośniki taśmowe.
- D. samochody ciężarowe.

### Zadanie 28.

Zblocze urządzenia dźwigowego oznaczono na rysunku literą



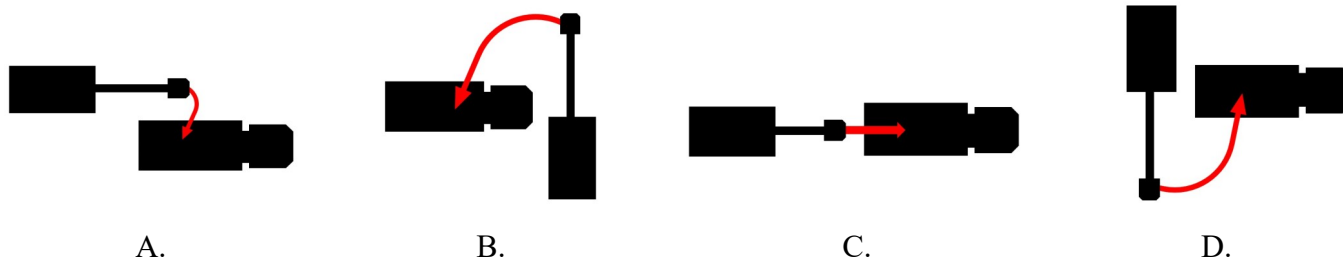
### Zadanie 29.

Do obowiązkowego wyposażenia przenośnika taśmowego **nie należy** urządzenie

- A. sygnalizujące zamierzenie uruchomienia przenośnika.
- B. wykrywające przegrzewające się krążniki.
- C. awaryjnego zatrzymania przenośnika.
- D. do czyszczenia taśmy.

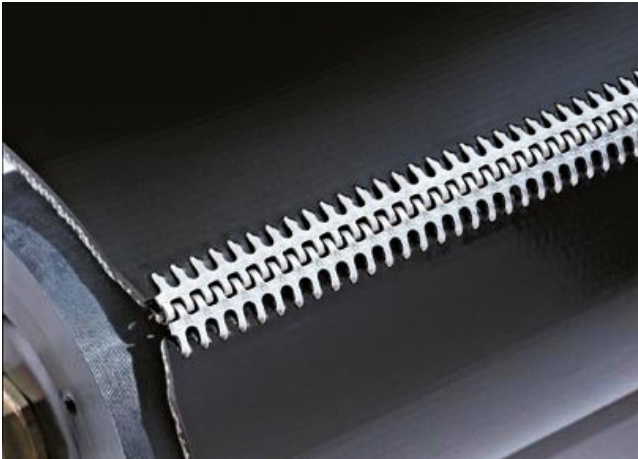
### Zadanie 30.

Ramię koparki jednoznaczyniowej podczas załadunku na samochód ciężarowy przemieszcza się nieprawidłowo na rysunku



### Zadanie 31.

Na którym rysunku przedstawiono mechaniczne połączenie taśm przenośnikowych złączkami na nity?



A.



B.

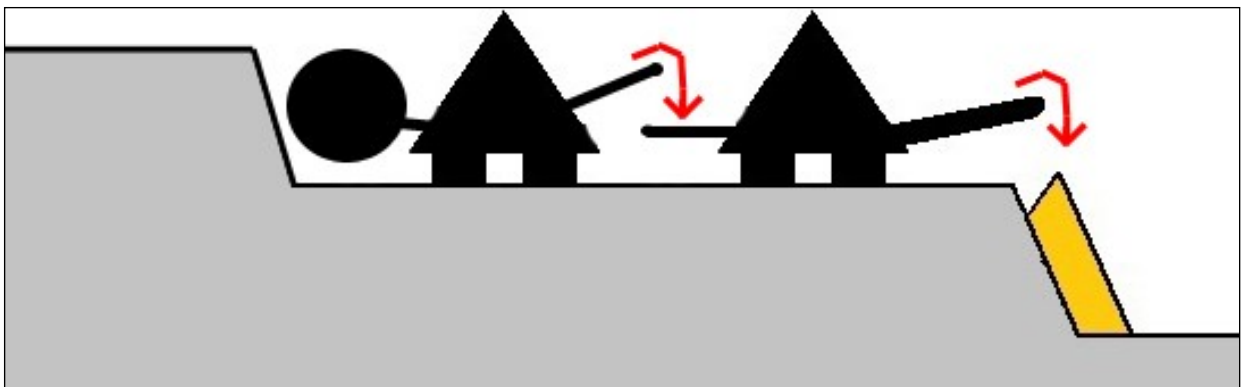


C.



D.

### Zadanie 32.



Który mechaniczny sposób transportu i zwałowania przedstawiono na rysunku?

- A. Pośredni (okrężny) z podziemnym sypaniem zwałów na stok.
- B. Pośredni (okrężny) z nadziemnym sypaniem zwałów na stok.
- C. Bezpośredni z podziemnym sypaniem zwałów na stok.
- D. Bezpośredni z nadziemnym sypaniem zwałów na stok.

### Zadanie 33.

Zwałowanie, w którym kolejne położenia frontu zwałowania są do siebie w przybliżeniu równomierne (jednakowe), nazywa się

- A. krzywoliniowym.
- B. pierścieniowym.
- C. wachlarzowym.
- D. równoległym.

### Zadanie 34.

Do profilowania skarp ostatecznych, zbudowanych ze skał luźnych, można zastosować

- A. ubijarki.
- B. zrywarki.
- C. spycharki.
- D. zagęszczarki.

### Zadanie 35.

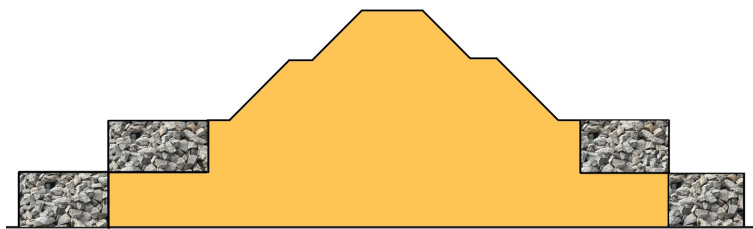
Oddzielne zwałowanie różnych rodzajów materiału zwałowego, pochodzących z tego samego wyrobiska nazywa się

- A. równiarkowym.
- B. przerzutowym.
- C. kolektywnym.
- D. selektywnym.

### Zadanie 36.

Którą formę zabezpieczenia przed osuwaniem się najniższych skarp zwałowiska zewnętrznego przedstawiono na rysunku?

- A. Faszyny.
- B. Gabiony.
- C. Grodźce.
- D. Geokraty.



### Zadanie 37.

Którą formę stabilizacji i zabezpieczenia terenów osuwiskowych stanowi ścianka wykonana z profili stalowych tzw. larsenów?

- A. Przyporę filtracyjną.
- B. Przyporę dociążającą.
- C. Konstrukcję oporową.
- D. Konstrukcję odwadniającą.

### Zadanie 38.

Element hydrauliki układu roboczego oznaczono na rysunku literą



### Zadanie 39.

Lemiesz z dodatkowymi ścianami bocznymi, który ustawiany jest tylko prostopadłe do kierunku ruchu spycharki, nazywa się

- A. skośnym.
- B. segmentowym.
- C. czołowym-przechylnym.
- D. czołowym-specjalnym.

### Zadanie 40.

Który z wymienionych środków jest środkiem ochrony indywidualnej oczu w czasie pracy na zwałowarce?

- A. Przyłbica samościemniająca.
- B. Plastry okulistyczne.
- C. Okulary korekcyjne.
- D. Gogle ochronne.