

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2018

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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

M.10-X-18.06
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2018
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 13 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”:

<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.

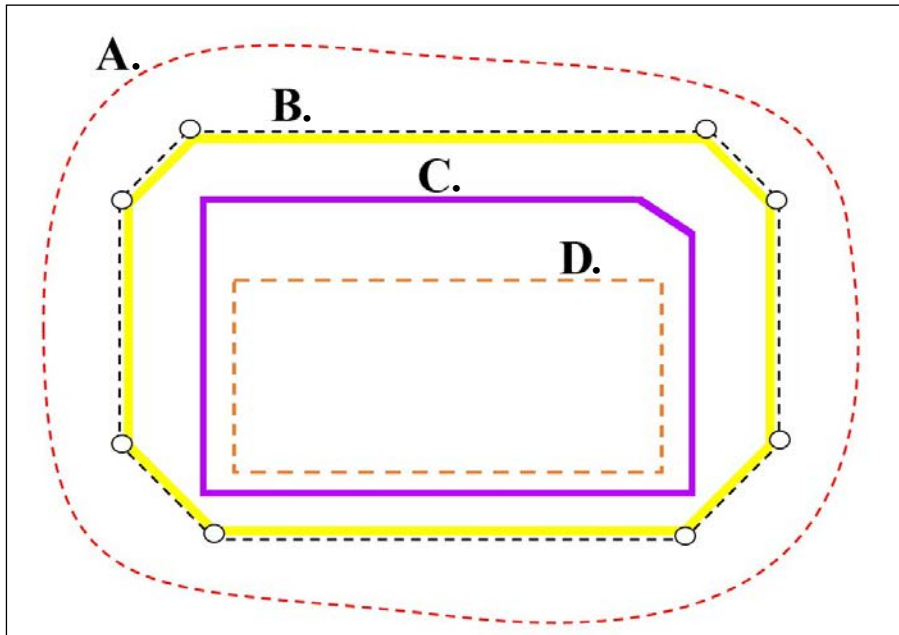
Którą skarpeę oznacza się znakiem umownym przedstawionym na rysunku?

- A. Złożową.
- B. Zwałową.
- C. Nadkładową.
- D. Osuwiskową.



Zadanie 2.

Na rysunku granicę zakładu górniczego oznaczono literą



Zadanie 3.

Przy użyciu termicznych metod urabiania na bloki eksploatuje się skałę

- A. bazalt.
- B. granit.
- C. żwir.
- D. less.

Zadanie 4.

Dokument, który określa punkty załamania granicy przestrzeni objętej przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych odkrywkowego zakładu górniczego, to

- A. decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.
- B. dokument bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników.
- C. koncesja na wydobywanie kopaliny ze złoża.
- D. dokumentacja geologiczna.

Zadanie 5.

Niewybrane fragmenty kopaliny, planowo pozostawione w wyniku przyjęcia określonego systemu eksploatacji i istniejących niekorzystnych warunków geologiczno-górnicznych, to

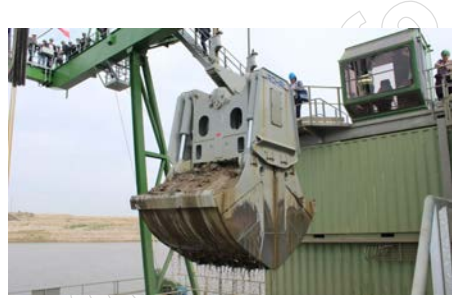
- A. straty pozaeksploatacyjne złoża.
- B. zasoby nieodnawialne złoża.
- C. straty eksploatacyjne złoża.
- D. zasoby operatywne złoża.

Zadanie 6.

Który organ roboczy koparki stosowany jest w ciągłej metodzie urabiania kopaliny spod lustra wody?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 7.

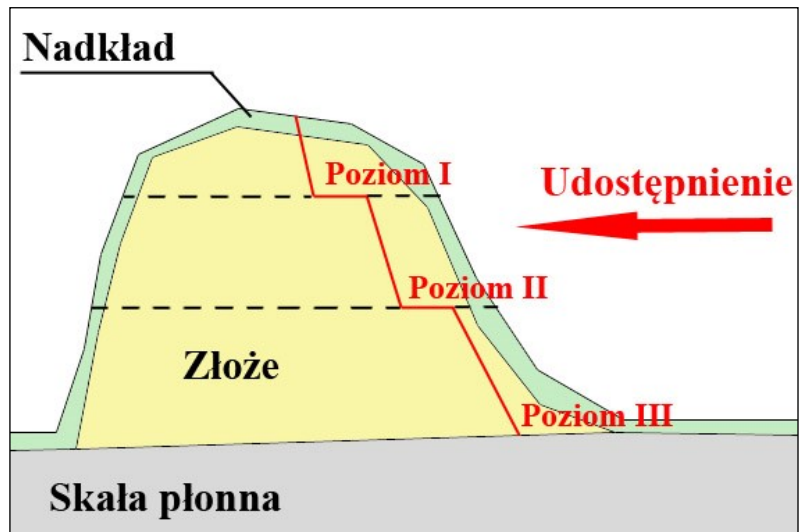
Wkop udostępniający dla złoża kopaliny użytecznej o miąższości 100 m najlepiej zlokalizować w miejscu, gdzie geologiczny wskaźnik nadkładu wynosi

- A. 0,1
- B. 1,0
- C. 10,0
- D. 100,0

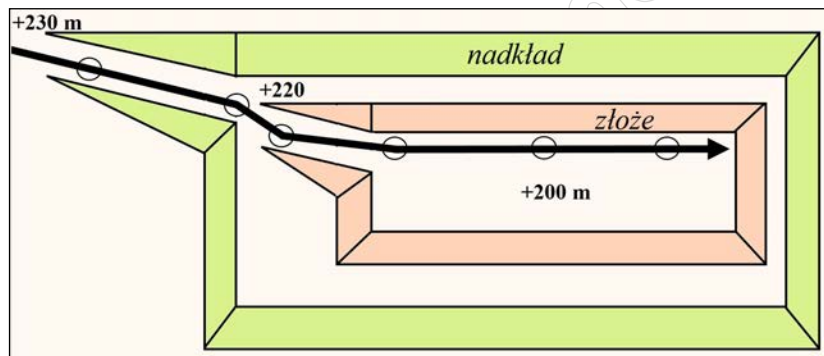
Zadanie 8.

Który rodzaj udostępnienia złoża przedstawiono na rysunku?

- A. Lej górniczy.
- B. Wkop stokowy.
- C. Wkop wglębny.
- D. Rów udostępniający.



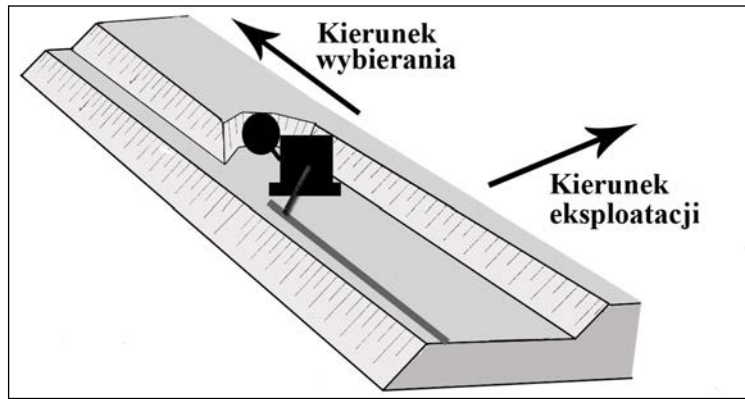
Zadanie 9.



Na rysunku przedstawiono schemat udostępnienia złoża

- A. samochodami.
- B. mostem przerzutowym.
- C. transportem kolejowym.
- D. przenośnikami taśmowymi.

Zadanie 10.



Który rodzaj koparki wielonaczyniowej i system eksploatacji przestawiono na rysunku?

	Koparka wielonaczyniowa	System eksploatacji
A.	łańcuchowa	zabierkowy
B.	łańcuchowa	ścianowy
C.	kołowa	zabierkowy
D.	kołowa	ścianowy

Zadanie 11.

Na których rysunkach przedstawiono organ roboczy koparki jednonaczyniowej stosowany przy urabianiu piaskowca na bloki?



A.



B.



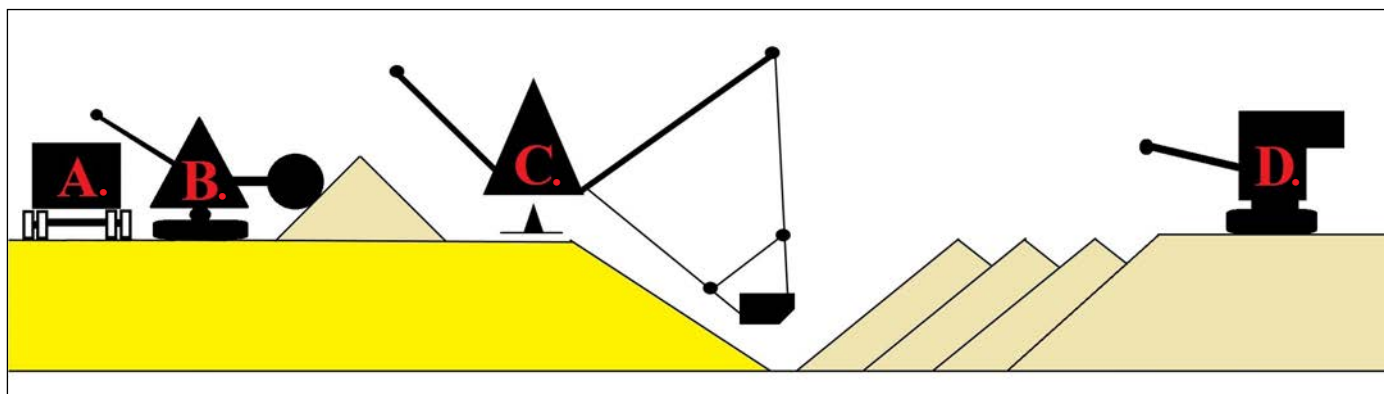
C.



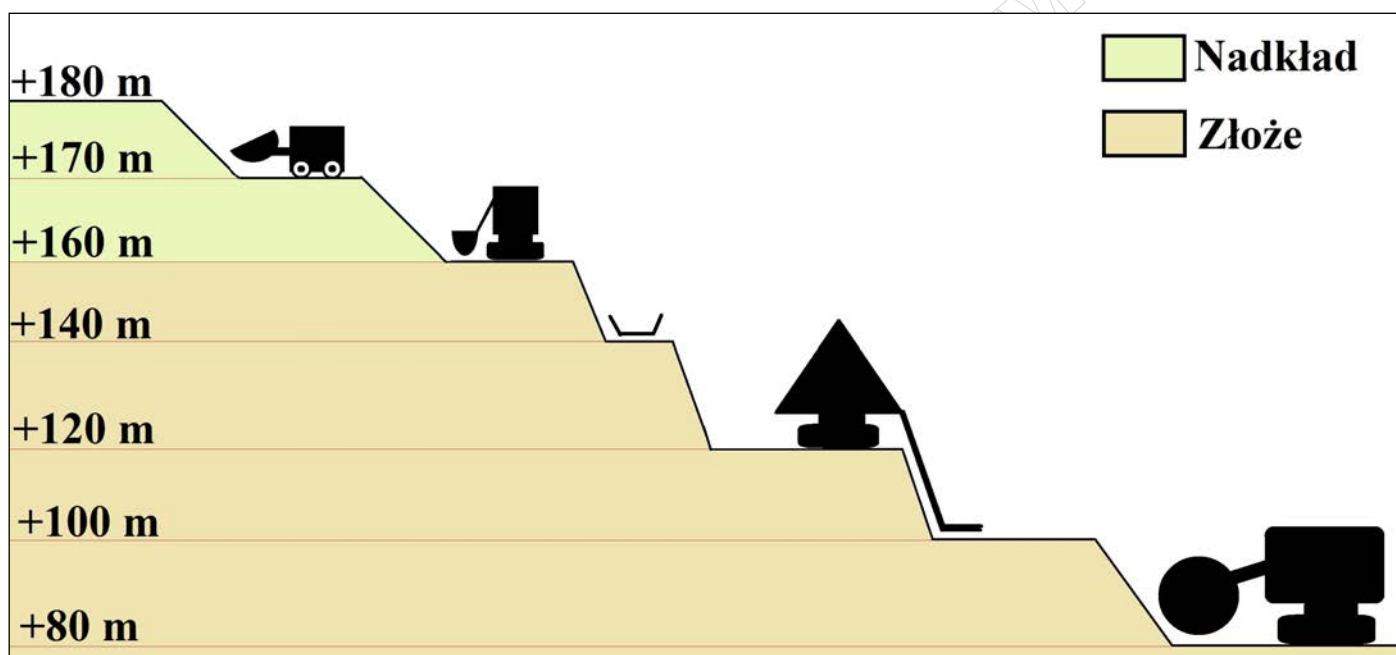
D.

Zadanie 12.

Którą literą oznaczono maszynę na schemacie odpowiadającą za urabianie kopaliny ze złoża?



Zadanie 13.



Poziom roboczy nadkładowy, na którym pracuje koparka jednozaczyniowa, znajduje się na rzędnej

- A. +170 m
- B. +160 m
- C. +120 m
- D. +80 m

Zadanie 14.

W której technologii urabiania stosuje się wrębiarkę łańcuchową?

	Metoda urabiania	Sposób urabiania
A.	rozłupywanie	rozpieranie
B.	rozłupywanie	klinowanie
C.	przecinanie	mechaniczne
D.	przecinanie	termiczne

Zadanie 15.

Na którym rysunku przedstawiono maszynę do transportu i wymiany taśmy przenośnikowej?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 16.

Do robót przygotowawczych w odkrywkowym zakładzie górniczym należy

- A. zdjęcie humusu i nadkładu znad złoża.
- B. odwiercenie siatki otworów strzałowych.
- C. wykonanie wkopu udostępniającego złożo.
- D. wytyczenie geodezyjne granic eksploatacji.

Zadanie 17.

Tablica zlokalizowana na granicy zakładu górniczego, który nie jest ogrodzony, musi zawierać

- A. nazwę zakładu górniczego oraz napis ostrzegawczy przed głębokimi wykopami.
- B. nazwę i adres przedsiębiorcy oraz napis ostrzegawczy przed głębokimi wykopami.
- C. nazwę zakładu górniczego oraz napis zakazujący wstępu osobom nieupoważnionym.
- D. nazwę i adres przedsiębiorcy oraz napis zakazujący wstępu osobom nieupoważnionym.

Zadanie 18.

Który element wyrobiska wglębnego należy wykonać w celu zamontowania pompy odwadniającej to wyrobisko?

- A. Rząpie.
- B. Meander.
- C. Osadnik ziemny.
- D. Osadnik stawowy.



Zadanie 19.

Otoczki naboju materiału wybuchowego skalnego mają barwę

- A. niebieską.
- B. białą lub kremową.
- C. czerwoną lub dowolną z czerwonym paskiem.
- D. białą lub kremową z dwoma czarnymi paskami.

Zadanie 20.

Który sprzęt strzałowy przedstawiono na rysunkach?

- A. Zapalarkę.
- B. Ładownicę.
- C. Puskę strzałową.
- D. Skrzynię strzałową.



Zadanie 21.

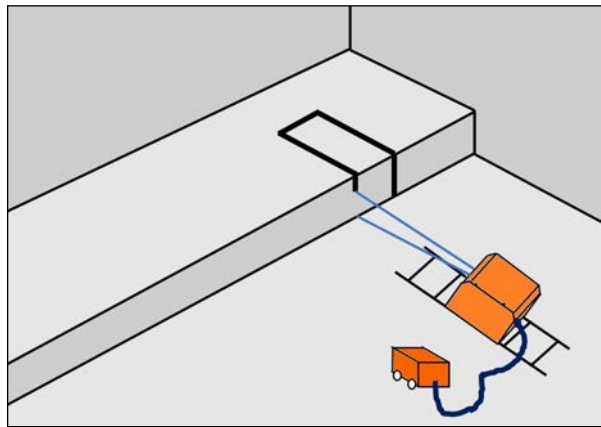
Wiercenie szeregu otworów w urabianej skale w jednakowej odległości, pod jednakowym kątem i w jednej płaszczyźnie, na głębokość odpowiadającą wysokości odpajanego bloku skalnego, w celu ułatwienia odspojenia tego bloku od calizny metodami mechanicznymi to

- A. klinowanie.
- B. rozpieranie.
- C. perforowanie.
- D. rozszczepianie.

Zadanie 22.

Którą fazę wycinania bloku skalnego z użyciem piły linowej diamentowej przedstawiono na rysunku?

- A. Wcinę pionową.
- B. Wcinę poziomą.
- C. Wykonanie wrębu.
- D. Odcięcie monolitu od calizny.



Zadanie 23.

Podstawowym zagrożeniem naturalnym w odkrywkowej kopalni bazaltu z przeznaczeniem na kruszywa łamane jest zagrożenie

- A. wodne.
- B. wyrzutem skał.
- C. obrywaniem się skał.
- D. pożarem egzogenicznym.

Zadanie 24.

Którym piktogramem oznaczona będzie odzież dla strażalowego chroniąca go przed ładunkiem elektryczności statycznej, zdolnym do zainicjowania środków strzałowych odpalanych zapalnikami elektrycznymi?



A.



B.

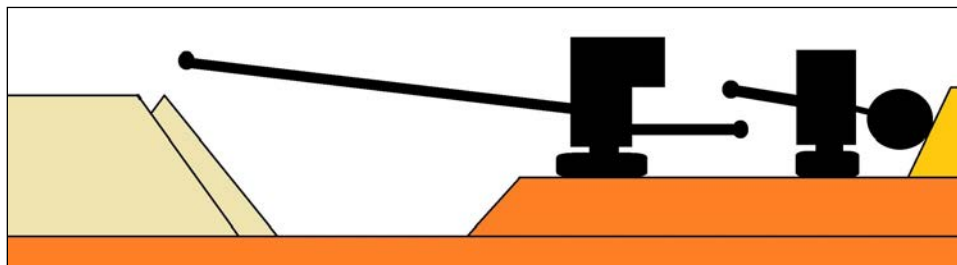


C.



D.

Zadanie 25.



Który rodzaj układu technologicznego dla transportu urobku z koparki wielonaczyniowej przedstawiono na rysunku?

- A. Samojezdny przenośnik – przenośnik taśmowy poziomy.
- B. Transport oponowy – przenośnik taśmowy poziomy.
- C. Bezpośredni na przenośnik taśmowy poziomy.
- D. Bezpośredni na zwałowarkę taśmową.

Zadanie 26.

W odkrywkowej kopalni węgla brunatnego do bezpośredniego transportu nadkładu z przodka eksploatacyjnego na zwałowisko wewnętrzne wykorzystuje się

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

Zadanie 27.

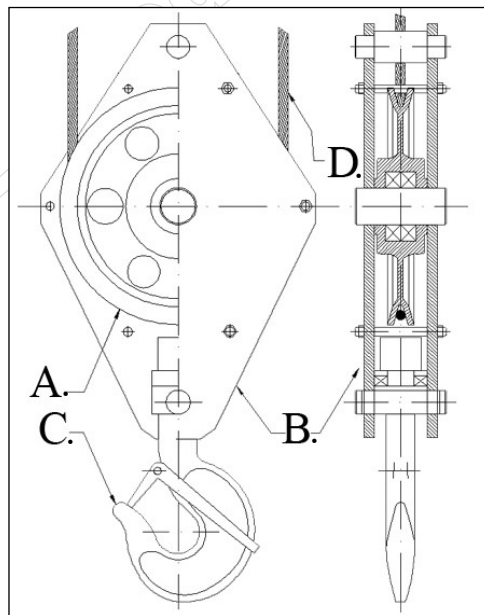
Najefektywniejszym środkiem transportu urobku z koparki pływającej ssącej do odwadniacza kołowego jest

- A. przenośnik hydrauliczny.
- B. wozidło technologiczne.
- C. dźwignica linotorowa.
- D. barka pływająca.

Zadanie 28.

Na rysunku przedstawiającym zbiorek urządzenia dźwigowego literą „D” oznaczono

- A. hak.
- B. jarzmo.
- C. linę nośną.
- D. krążek linowy.



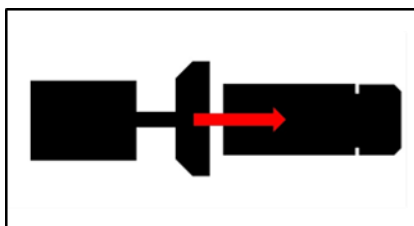
Zadanie 29.

Minimalna bezpieczna odległość, na którą można zbliżyć się do nieodsłoniętego bębna zwrotnego przenośnika taśmowego będącego w ruchu, wynosi

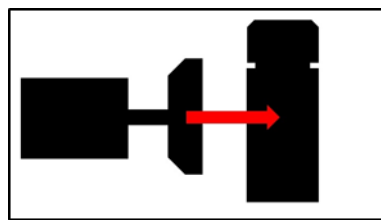
- A. 0,2 m
- B. 0,5 m
- C. 1,0 m
- D. 1,5 m

Zadanie 30.

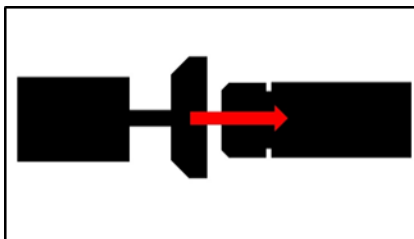
Na którym rysunku przedstawiono prawidłowy sposób załadunku ładownką na wozidło technologiczne?



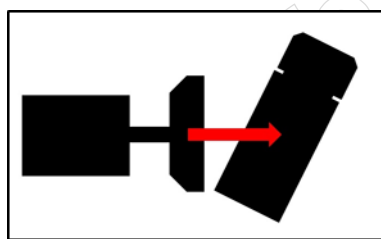
A.



B.



C.



D.

Zadanie 31.

Które połączenie mechaniczne taśmy przenośnika jest rozłączne?

- A. Zgrzewane.
- B. Gwintowe.
- C. Klejone.
- D. Nitowe.

Zadanie 32.

Zwałowanie równoległe do frontu roboczego na całej jego długości nazywa się

- A. krzywoliniowym.
- B. wachlarzowym.
- C. selektywnym.
- D. ścianowym.

Zadanie 33.

Z uwagi na projektowany okres istnienia zwałowisk dzieli się je na

- A. selektywne i nieselektywne.
- B. jednokrotne i wielokrotne.
- C. zewnętrzne i wewnętrzne.
- D. stałe i tymczasowe.

Zadanie 34.

Ile wynosi współczynnik efektywnego czasu pracy spycharki „ k_c ” wiedząc, że pracowała ona przez $\frac{3}{4}$ godziny („ T_n ”)?

- A. 0,01
- B. 0,02
- C. 0,75
- D. 1,33

$$k_c = \frac{T_n}{60} [min]$$

Zadanie 35.

Zabezpieczenie zboczy obudową florystyczną stanowi część rekultywacji

- A. przygotowawczej.
- B. podstawowej.
- C. biologicznej.
- D. technicznej.

Zadanie 36.

Którą metodę stabilizacji i zabezpieczenia skarp przed osuwiskiem przedstawiono na rysunku?

- A. Układanie faszyn.
- B. Montaż gabionów.
- C. Tarasowanie zboczy.
- D. Gwoździowanie skarp.



Zadanie 37.

Jeżeli zachodzi konieczność ciągłego obniżania poziomu wody (przy jej dużym dopływie) w skarpię zwałowiska wewnętrznego, należy wykonać

- A. mury oporowe.
- B. systemy drenażowe.
- C. geosiatkę komórkową.
- D. umocnienie wiklinowe.

Zadanie 38.

Na rysunku przeciwwagę zwałowarki oznaczono literą



Zadanie 39.

Lemiesz spycharki, który ustawiany jest tylko bokiem do kierunku jazdy (umożliwia boczne przemieszczanie urobku), nazywa się

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

Zadanie 40.

Podczas prac związanych z malowaniem zewnętrznej konstrukcji zwałowarki należy zapewnić pracownikowi środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości w postaci

- A. miękkich poduszek powietrznych.
- B. siatek bezpieczeństwa poziomych.
- C. balustrad oraz rusztowań z barierkami.
- D. szelek bezpieczeństwa z amortyzatorami.