

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót drogowych**
Oznaczenie kwalifikacji: **B.02**
Wersja arkusza: **X**

B.02-X-19.06
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZEŚĆ 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 podstawie badania makroskopowego gruntu określa się

- A. nośność gruntu, stan gruntu, barwę, wilgotność i zawartość węgla wapnia.
- B. rodzaj gruntu, stan gruntu, barwę, wilgotność i zawartość węgla wapnia.
- C. rodzaj gruntu, stan gruntu, barwę, wilgotność i mrozoodporność.
- D. rodzaj gruntu, stan gruntu, barwę, wilgotność i zawartość siarki.

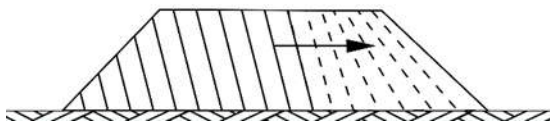
Zadanie 2.

Które grunty można stosować do budowy górnych warstw nasypów drogowych w strefie przemarzania, bez konieczności wykonywania dodatkowych zabiegów ulepszających?

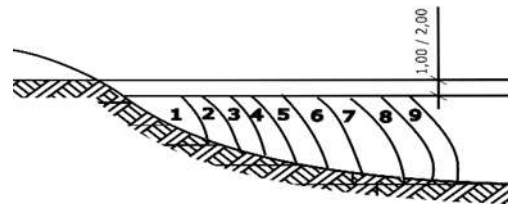
- A. Iły piaszczyste i pylaste.
- B. Piaski grube i średnie.
- C. Piaski pylaste i ilaste.
- D. Pyły piaszczyste i ły.

Zadanie 3.

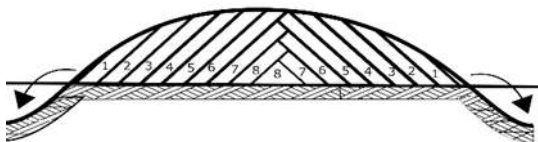
Na którym z rysunków przedstawiono schemat wykonywania wykopu?



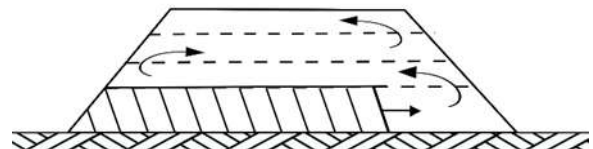
A.



B.



C.

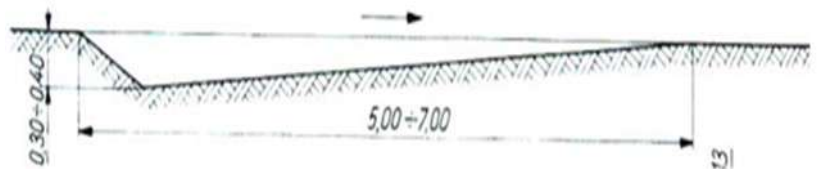


D.

Zadanie 4.

Na rysunku przedstawiono schemat pracy

- A. koparki
- B. spycharki.
- C. ładowarki
- D. rozkładarki

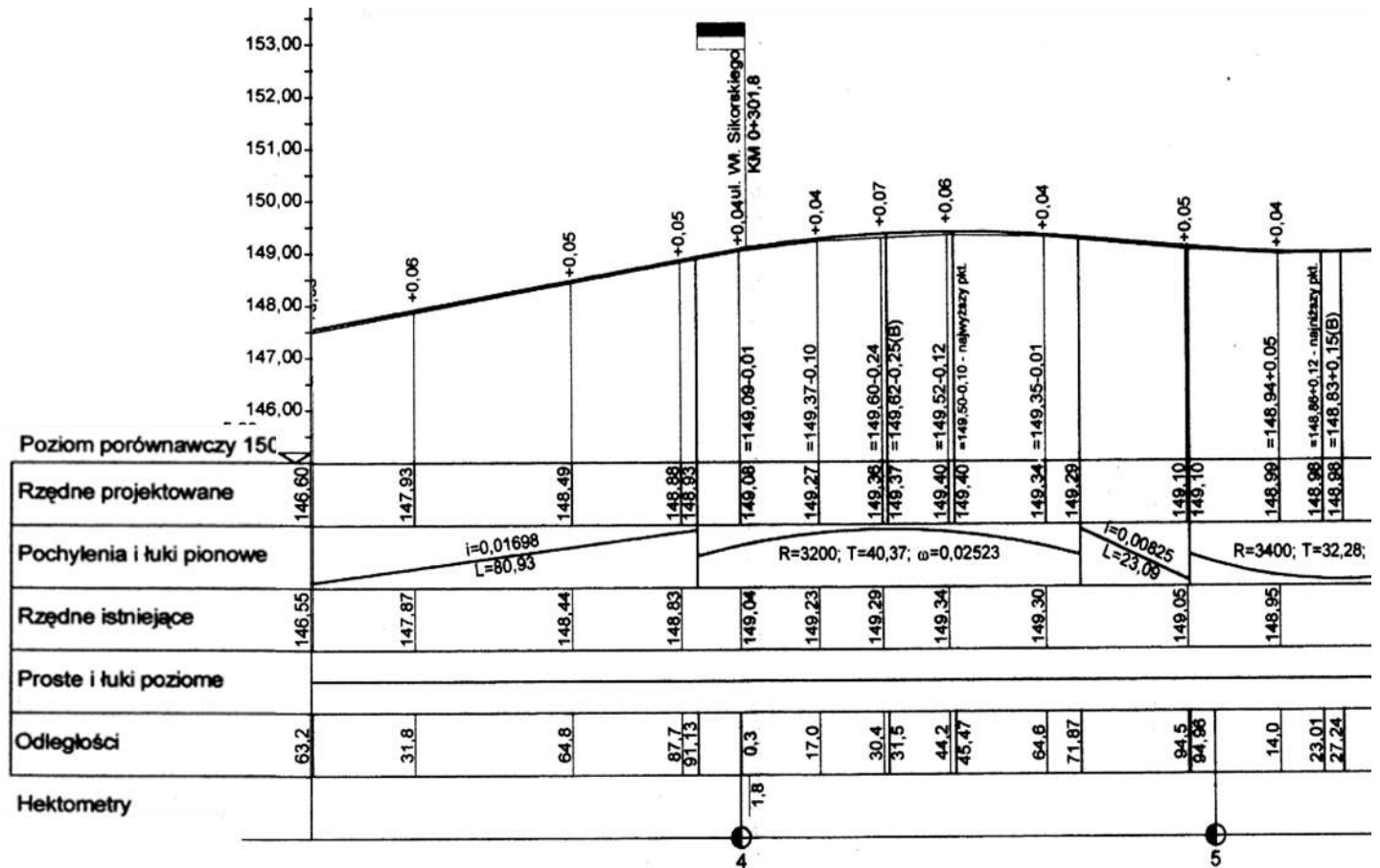


Zadanie 5.

Piasek drobny klasyfikowany jest do gruntów

- A. bardzo gruboziarnistych.
- B. drobnoziarnistych.
- C. gruboziarnistych.
- D. kamienistych.

Zadanie 6.



Na podstawie zamieszczonego fragmentu profilu podłużnego drogi podaj rzędną projektowaną drogi w miejscu początku krzywej wypukłej niwelety.

- A. 148,93
- B. 149,10
- C. 149,29
- D. 149,36

Zadanie 7.

Którą z maszyn przedstawionych na rysunkach stosuje się do wbijania ścianek szczelnych?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 8.

Z którego materiału wykonane są ścianki szczelne Larsena?

- A. Drewna.
- B. Żelbetu.
- C. Betonu.
- D. Stali.

Zadanie 9.

Na zamieszczonym rysunku przedstawiono element roboczy maszyny służącej do

- A. napowietrzania gruntu.
- B. zagęszczania gruntu.
- C. plantowania terenu.
- D. mieszania gruntu.



Zadanie 10.

Która z przedstawionych na rysunkach maszyn do robót ziemnych odpaja grunt, przewozi go na odległość od 100 do 2000 metrów i rozściela warstwę żądanej grubości?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 11.

Na zamieszczonym rysunku przedstawiono umocnienie skarpy stożka nasypu za pomocą

- A. geokraty.
- B. gabionów.
- C. płyt ażurowych.
- D. darniowania w kratę.



Zadanie 12.

Na zamieszczonym rysunku przedstawiono urządzenie do wprowadzania w skarpe nasypu

- A. rur drenarskich.
- B. grodzie stalowych.
- C. reperów roboczych.
- D. gwoździ gruntowych.



Zadanie 13.

Na zamieszczonym rysunku przedstawiono zabezpieczenie skarpy za pomocą

- A. darniny.
- B. gabionów.
- C. geowłókniny.
- D. hydroobsiewu.



Zadanie 14.

Na zamieszczonym rysunku przedstawiono jeden z etapów wykonywania

- A. rynny drogowej wydzielonej.
- B. rynny drogowej zwykłej.
- C. rowu odprowadzającego.
- D. rowu przydrożnego.



Zadanie 15.

Które urządzenia do wglębnego odwodnienia drogi zostały przedstawione na zamieszczonym rysunku?

- A. Skrzynki rozsączające.
- B. Komory drenażowe.
- C. Studnie rewizyjne.
- D. Studnie chłonne.



Zadanie 16.

Brygada 5 robotników dostała zlecenie wykonania 200 m² nawierzchni chodnika z betonowej kostki brukowej. Przyjmując, że jeden pracownik układa 5 m²/godz., oblicz ile godzin będzie pracowała brygada.

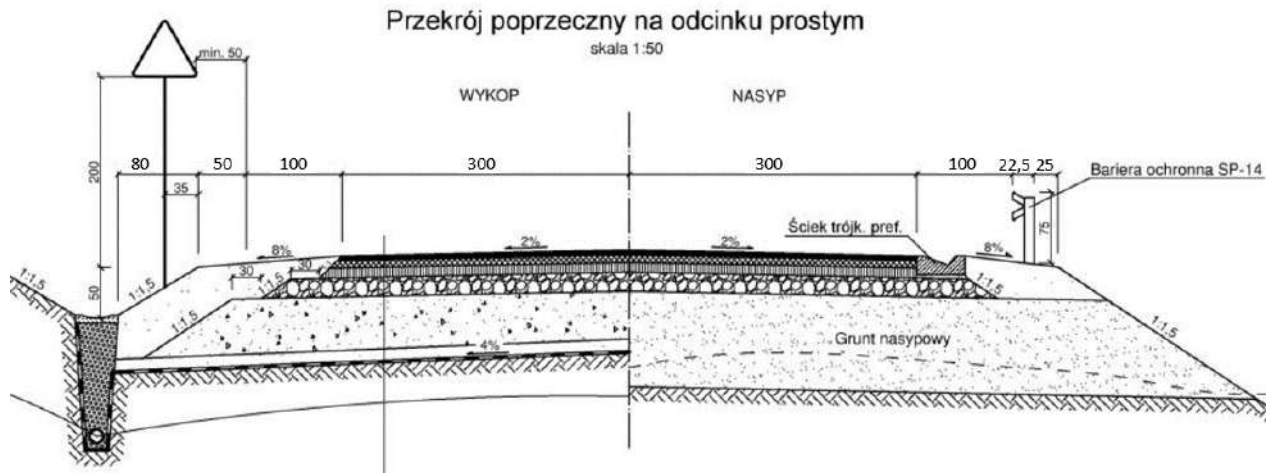
- A. 6 godzin.
- B. 8 godzin.
- C. 20 godzin.
- D. 40 godzin.

Zadanie 17.

Z powierzchni 10 000 m² przeznaczonej pod budowę drogi usunięto w ciągu 10 dni roboczych za pomocą jednej spycharki warstwę ziemi urodzajnej o grubości 20 cm. Jaką średnią dzienną wydajność osiągnęła spycharka przemieszczająca grunt?

- A. 200 m³/dzień
- B. 500 m³/dzień
- C. 1 000 m³/dzień
- D. 20 000 m³/dzień

Zadanie 18.



Na podstawie zamieszczonego rysunku przekroju normalnego drogi określ, jaka jest szerokość korony tej drogi.

- A. 600 cm
- B. 800 cm
- C. 897,5 cm
- D. 977,5 cm

Zadanie 19.

Skrzyżowanie skanalizowane to skrzyżowanie

- A. wyposażone w kanalizację deszczową.
- B. z ruchem sterowanym sygnalizacją świetlną.
- C. z częściową możliwością wyboru kierunku jazdy.
- D. z co najmniej jednym wlotem z wyspą dzielącą lub środkowym pasem dzielącym.

Zadanie 20.

Na przedstawionym rysunku jednego z etapów wykonywania nawierzchni estakady cyfrą 1 oznaczono warstwę

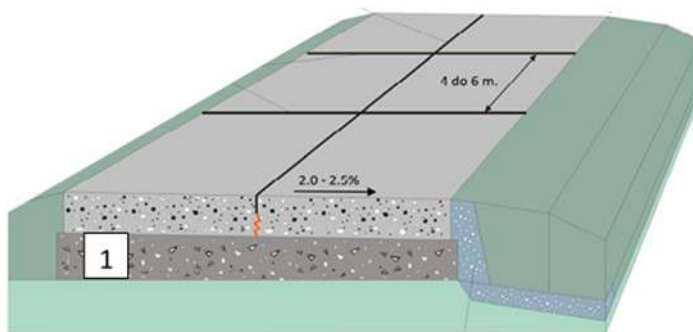
- A. izolacji.
- B. ścieralną.
- C. wzmacniającą.
- D. wyrównawczą.



Zadanie 21.

Na przedstawionym rysunku przekroju poprzecznego nawierzchni sztywnej cyfrą 1 oznaczono warstwę

- A. wiążącą.
- B. podbudowy.
- C. odsączającą.
- D. wzmacniającą.

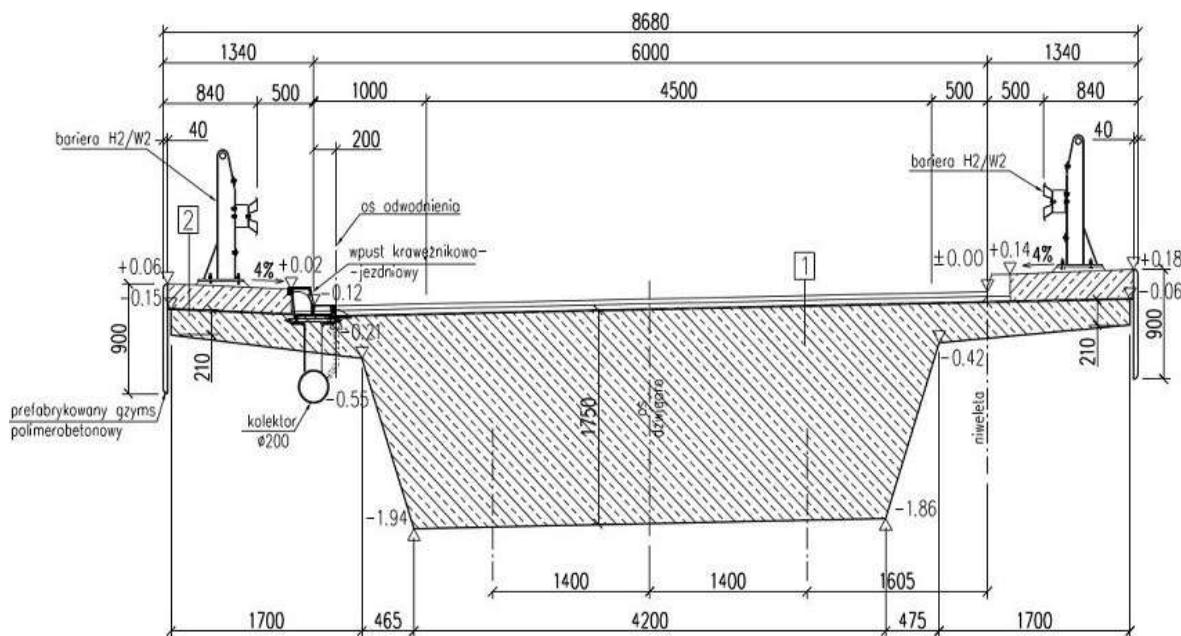


Zadanie 22.

Brygada brukarzy ma do wykonania nawierzchnię ścieżki rowerowej o szerokości 2,00 m i długości 200,00 m z kostki betonowej. Czas potrzebny do wykonania 100 m² tej nawierzchni wynosi 43,00 r-g. Oblicz koszt robocizny wiedząc, że stawka za 1 r-g wynosi 20 zł.

- A. 860 zł
- B. 1 720 zł
- C. 3 440 zł
- D. 8 600 zł

Zadanie 23.

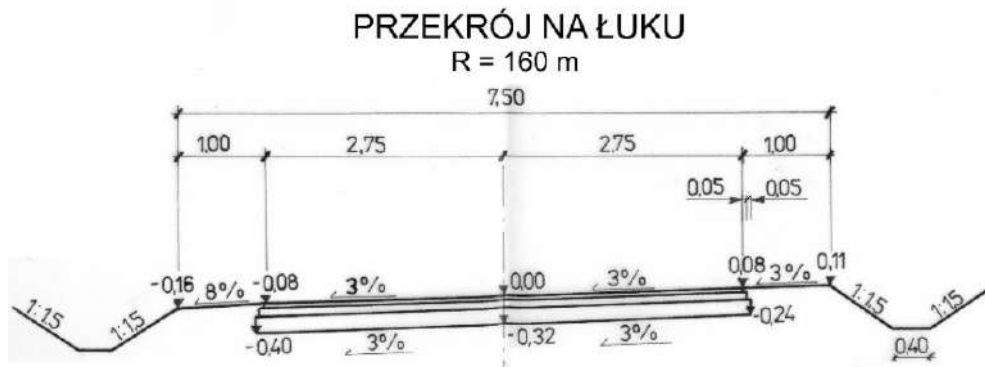


*szerokości podano w milimetrach
rzędne podano w metrach*

Korzystając z zamieszczonego rysunku przekroju normalnego mostu oblicz spadek poprzeczny nawierzchni jezdni.

- A. 1,5%
- B. 2,0%
- C. 2,5%
- D. 3,0%

Zadanie 24.



Szerokości i rzędne podano w metrach

Na podstawie zamieszczonego rysunku przekroju porzecznego drogi na łuku określ, jaka jest różnica wysokości między prawą a lewą krawędzią korony drogi.

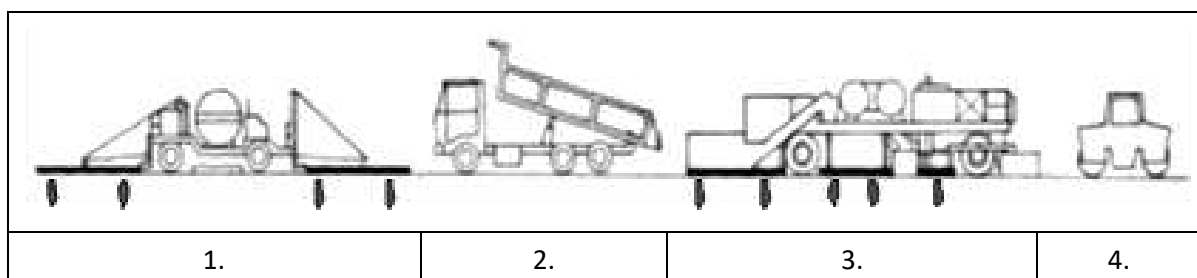
- A. 0,08 m
- B. 0,11 m
- C. 0,16 m
- D. 0,27 m

Zadanie 25.

Połączenie międzywarstwowe bitumicznej warstwy wiążącej z podbudową z kruszywa łamanego należy wykonać przez skropienie podbudowy

- A. mleczkiem cementowym.
- B. benzyną ekstrakcyjną.
- C. olejem mineralnym.
- D. emulsją asfaltową.

Zadanie 26.



Na przedstawionym schemacie ciągłego procesu technologicznego recyklingu na gorąco na drodze maszyna oznaczona cyfrą 1

- A. wypełnia istniejące koleiny mieszanką mineralno-asfaltową na gorąco.
- B. ogrzewa warstwę ścieralną gazowymi promiennikami podczerwieni.
- C. oczyszcza podłoże przed ułożeniem nowej cienkiej warstwy.
- D. frezuje na gorąco i miesza mieszanki mineralno-asfaltowe.

Zadanie 27.

Na której maszynie do robót nawierzchniowych montuje się przedstawiony na rysunku rozsyrywacz grysu?

- A. Rozkładarce.
- B. Ładowarce.
- C. Skrapiarce.
- D. Walcu.



Zadanie 28.

Roboty prowadzone w pasie drogowym mające wpływ na ruch drogowy muszą być oznakowane zgodnie z

- A. projektem czasowej organizacji ruchu zatwierdzonym przez właściwy organ zarządzający ruchem.
- B. projektem stałej organizacji ruchu zatwierdzonym przez właściwy organ zarządzający ruchem.
- C. projektem budowlanym zatwierdzonym przez właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej.
- D. opisem technicznym projektu budowlanego zawierającym charakterystykę robót.

Zadanie 29.

Miejsce robót remontowych prowadzonych na chodniku powinno być wygradzone

- A. taśmą ostrzegawczą.
- B. pachołkami drogowymi.
- C. tablicami zamykającymi.
- D. zaporami drogowymi podwójnymi.

Zadanie 30.

Na którym rysunku przedstawiono środek transportu do przewożenia wypełniacza dodanego pochodzenia mineralnego do produkcji mieszanek mineralno-asfaltowych?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 31.

Na zamieszczonym rysunku przedstawione jest wykonywanie warstwy

- A. ścieralnej.
- B. wiążącej.
- C. podbudowy.
- D. poślizgowej.



Zadanie 32.

Fibrobeton uzyskuje się poprzez wprowadzenie podczas procesu produkcji do mieszanki betonowej

- A. prętów stalowych.
- B. kabli sprężających.
- C. kołków drewnianych.
- D. włókien polimerowych.

Zadanie 33.

Celem modyfikowania polimerami asfaltu do mieszanek mineralno-asfaltowych **nie jest** zwiększenie jej odporności na

- A. odkształcenia trwałe.
- B. zmęczenie.
- C. ścieranie.
- D. pękanie.

Zadanie 34.

Jaką objętość mas ziemnych pozyskano z wykopu rowu trapezowego o wymiarach zawartych w tabeli?

- A. 3,80 m³
- B. 8,00 m³
- C. 38,00 m³
- D. 76,00 m³

Długość rowu	20,0 m
Szerokość dna rowu	0,4 m
Średnia głębokość rowu	1,0 m
Pochylenie skarp rowu	1:1,5

Zadanie 35.

Do powierzchniowego odprowadzania wód opadowych z nawierzchni jezdni ulicy należy stosować

- A. rury drenażowe.
- B. studnie wpustowe.
- C. warstwy filtracyjne.
- D. ścieki przykrawężnikowe.

Zadanie 36.



Na zamieszczonym rysunku przedstawione jest wykonywanie warstwy ścieralnej z

- A. betonu asfaltowego w wyboju o znacznych rozmiarach.
- B. asfaltu lanego wzdłuż dylatacji obiektu mostowego.
- C. asfaltu piaskowego wzdłuż torów tramwajowych.
- D. mastyksu grysowego na płycie pomostu.

Zadanie 37.

Oblicz, ile m² kostki betonowej jest potrzebne do wykonania ścieżki rowerowej o szerokości 2,00 m i długości 200,00 m, jeżeli zużycie kostki na 100 m² tej nawierzchni wynosi 102,5 m².

- A. 102,50 m²
- B. 400,00 m²
- C. 402,50 m²
- D. 410,00 m²

Zadanie 38.

Jaką powierzchnię drogi gruntowej wyprofiluje równiarka w ciągu 8 maszynogodzin pracy, jeżeli normowy nakład profilowania 100 m² powierzchni takiej drogi wynosi 0,20 maszynogodziny?

- A. 160 m²
- B. 400 m²
- C. 1 600 m²
- D. 4 000 m²

Zadanie 39.



Na zamieszczonym rysunku pracownik

- A. wykonuje kinetę studni rewizyjnej.
- B. uszczelnia ściany studni rewizyjnej.
- C. dokonuje pomiaru głębokości studni wpustowej.
- D. usuwa wybierakiem zanieczyszczenia ze studni wpustowej.

Zadanie 40.



Do oznaczenia którego parametru techniczno-eksploatacyjnego nawierzchni drogowej stosuje się zestaw pomiarowy z dynamometryczną przyczepą „SRT” przedstawiony na zamieszczonym rysunku?

- A. Właściwości przeciwpoślizgowych.
- B. Równości podłużnej.
- C. Stanu spękań.
- D. Nośności.