

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

Układ graficzny © CKE 2019

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja maszyn i urządzeń drogowych**
Oznaczenie kwalifikacji: **B.01**
Wersja arkusza: **X**

B.01-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 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.

Na rysunku przedstawiono

- A. zmiatarkę drogową.
- B. walec okołkowany.
- C. frezarkę drogową.
- D. walec gładki.



Zadanie 2.

Do koszenia poboczy przydrożnych używa się

- A. walca okołkowanego.
- B. walca wibracyjnego.
- C. kosiarki bijakowej.
- D. frezarki drogowej.

Zadanie 3.

Ubijak wibracyjny służy do

- A. zagęszczania gruntu.
- B. frezowania nawierzchni.
- C. uszorstniania nawierzchni.
- D. wbijania znaków drogowych.

Zadanie 4.

Maszyna przedstawiona na rysunku służy do

- A. zagęszczania podłoża.
- B. frezowania nawierzchni.
- C. układania mieszanki mineralno-asfaltowej.
- D. skrapiania nawierzchni emulsją bitumiczną.



Zadanie 5.

Ile przejazdów frezarką o szerokości roboczej 3 m i głębokości frezowania do 120 mm jest niezbędne, aby sfrezować nawierzchnię o szerokości 14 m na grubość 20 cm?

- A. 4 przejazdy.
- B. 5 przejazdów.
- C. 10 przejazdów.
- D. 14 przejazdów.

Zadanie 6.

Młot pneumatyczny jest zasilany

- A. sprężonym powietrzem.
- B. olejem hydraulicznym.
- C. benzyną bezołowiową.
- D. prądem elektrycznym.

Zadanie 7.

Która spośród wymienionych maszyn przeznaczona jest do cząstkowej naprawy nawierzchni bitumicznej?

- A. Rozściełacz.
- B. Zgarniarka.
- C. Równiarka.
- D. Remonter.

Zadanie 8.

Na rysunku przecinarki strzałką oznaczono

- A. szafkę na bezpieczniki.
- B. zbiornik paliwa.
- C. zbiornik wody.
- D. akumulator.



Zadanie 9.



Ile cylindrów ma silnik, którego elementem jest przedstawiony na rysunku wał korbowy?

- A. 3 cylindry.
- B. 4 cylindry.
- C. 5 cylindrów.
- D. 6 cylindrów.

Zadanie 10.

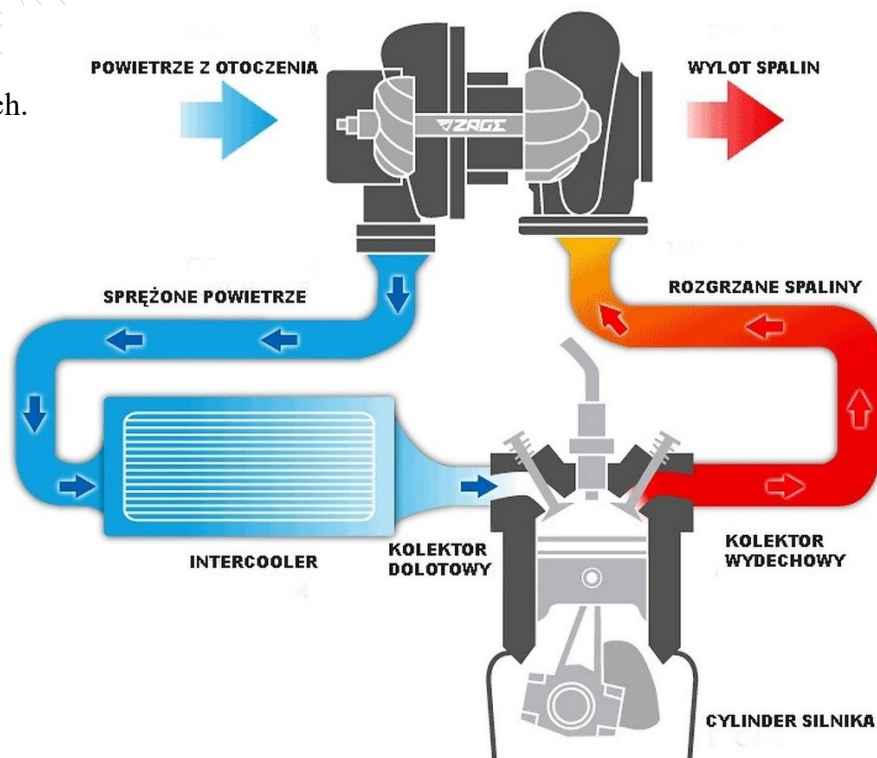
Prawidłową czynnością zapobiegającą przegrzaniu się silnika chłodzonego powietrzem jest

- A. zdemontowanie osłony filtra powietrza.
- B. polewanie rozgrzanego silnika wodą.
- C. oczyszczenie uźbrowania silnika.
- D. dolanie wody do paliwa.

Zadanie 11.

Na rysunku przedstawiono układ

- A. hamulców pneumatycznych.
- B. turbodoładowania silnika.
- C. klimatyzacji kabiny.
- D. chłodzenia silnika.

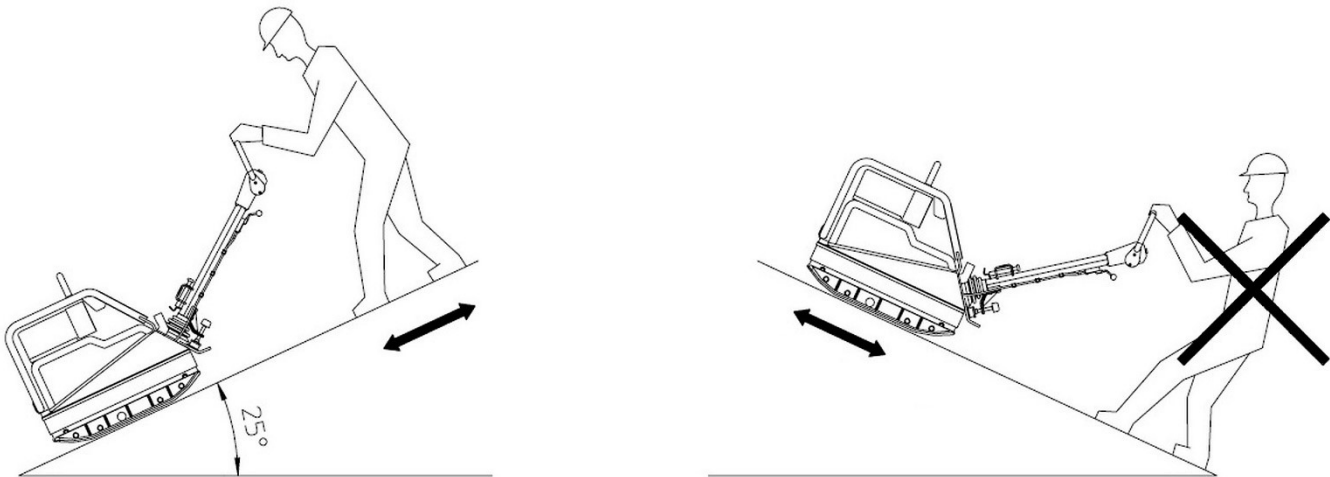


Zadanie 12.

W ilu minimalnie warstwach należy prawidłowo wykonać zasypanie wykopu o głębokości 75 cm, dysponując ubijakiem wibracyjnym zagęszczającym na głębokość do 30 cm?

- A. W 2 warstwach.
- B. W 3 warstwach.
- C. W 4 warstwach.
- D. W 5 warstwach.

Zadanie 13.



Z instrukcji obsługi zagęszczarki płytowej wynika, że w czasie pracy na pochyłości operator **nie powinien**

- A. pchać maszyny.
- B. ciągnąć maszyny.
- C. znajdować się poniżej maszyny.
- D. znajdować się powyżej maszyny.

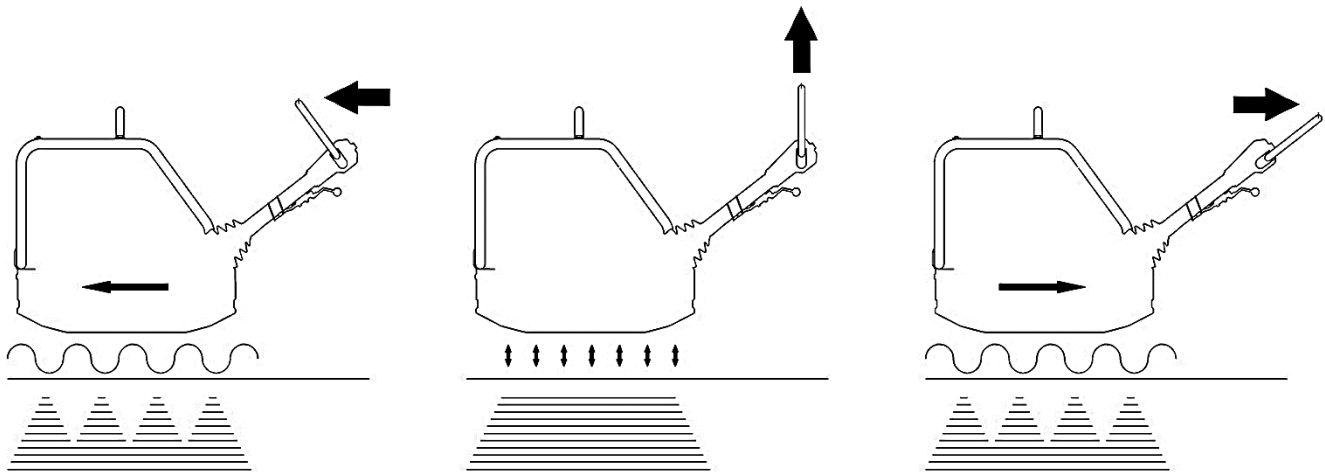
Zadanie 14.

Na rysunku przedstawiono element

- A. rozścielacza.
- B. skrapiarki.
- C. frezarki.
- D. walca.



Zadanie 15.



Z przedstawionej instrukcji obsługi zagęszczarki płytowej wynika, że aby urządzenie pracowało w miejscu, należy dźwignię sterującą

- A. pozostawić w dotychczasowej pozycji i wyłączyć silnik maszyny.
- B. pochylić w kierunku przeciwnym do maszyny.
- C. pochylić w kierunku maszyny.
- D. ustawić w pozycji pionowej.

Zadanie 16.

Pomiar gęstości elektrolitu wykonuje się

- A. aerografem.
- B. areometrem.
- C. analizatorem.
- D. amperomierzem.

Zadanie 17.

Przyczyną okopcenia świecy zapłonowej w silniku zagęszczarki płytowej może być

- A. zużycie się płyty wibracyjnej.
- B. zbyt niski poziom oleju silnikowego.
- C. praca silnika na zbyt ubogiej mieszance paliwowej.
- D. praca silnika na zbyt bogatej mieszance paliwowej.

Zadanie 18.

Charakterystyczne uszkodzenia przekładni z pasami klinowymi i ich przyczyny

1. Miejscowe starcie powierzchni bocznych	<ul style="list-style-type: none"> • za małe naprężenie pasa; • blokowanie koła maszyny napędzanej np.: wskutek uszkodzenia łożysk;
2. Wyżłobienia powierzchni bocznej na całej długości pasa	<ul style="list-style-type: none"> • tarcie pasa o występ maszyny; • praca pasa w schodkowe zużytym rowku koła pasowego; • wadliwy profil rowka;
3. Poprzeczne pęknięcie pasa na spodniej stronie	<ul style="list-style-type: none"> • zastosowanie zewnętrznej rolki napinającej zamiast wewnętrznej; • zbyt mała średnica rolki napinającej; • nadmierna lub zbyt niska temperatura pracy; • zbyt duży poślizg; • wpływy chemiczne; • nadmierne naprężenie pasa;
4. Stwardnienia i pęknięcia owijki	<ul style="list-style-type: none"> • silne oddziaływanie kurzu; • zbyt duża temperatura otoczenia; • oddziaływanie chemikalii;

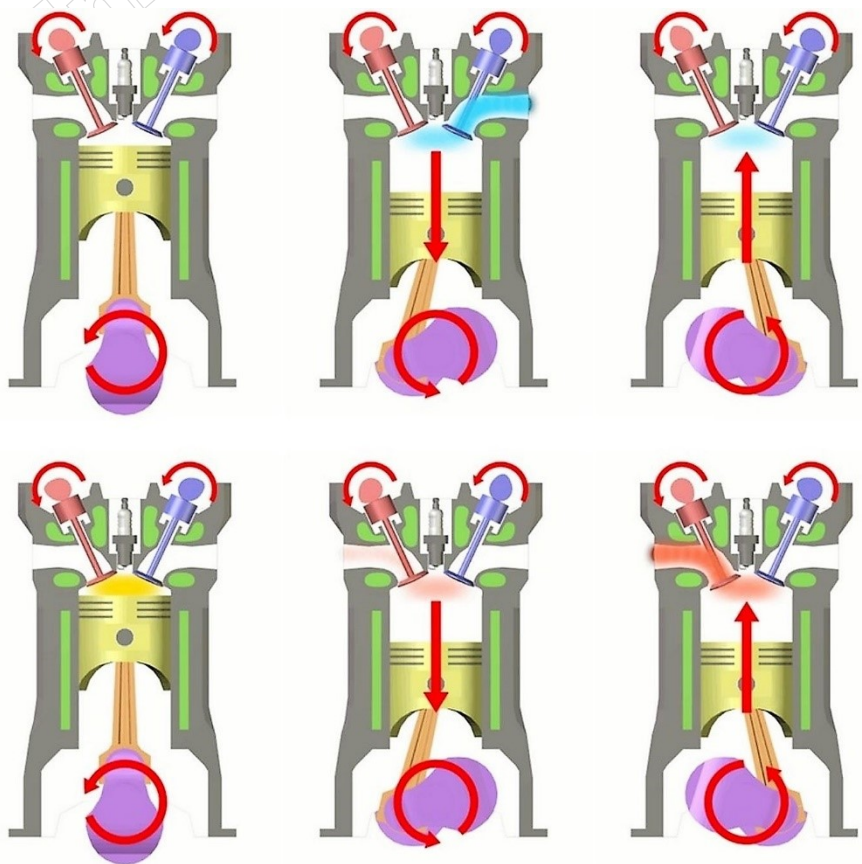
Na podstawie danych zawartych w tabeli określono, że przyczyną stwardnienia i pęknięcia owijki może być

- wadliwy profil rowka.
- tarcie pasa o występ maszyny.
- zbyt duża temperatura otoczenia.
- zbyt mała średnica rolki napinającej.

Zadanie 19.

Na rysunku przedstawiono cykl pracy silnika

- asynchronicznego.
- czterosuwowego.
- hydraulicznego.
- dwusuwowego.



Zadanie 20.

Korzystając z dokumentacji techniczno-ruchowej podaj łączną ilość oleju potrzebnego do wymiany w przednim i tylnym mechanizmie różnicowym oraz w czterech piastach kół.

- A. 8,5 l
- B. 14,5 l
- C. 29,0 l
- D. 35,0 l

Podzespół lub układ	Litry
Silnik - całość (pojemność oleju) Silnik o mocy 92 kW (123 hp) albo 93.1 kW (125 hp)	Maks. poziom 8,5 Min. poziom 6,8
Mechanizm różnicowy przedniej osi ⁽¹⁾	14,5
Mechanizm różnicowy tylnej osi	14,5
Piasty głównej przekładni (każda piasta)	1,5

Zadanie 21.

Niebieskawe zabarwienie spalin silnika świadczy o

- A. zużyciu pierścieni tłokowych.
- B. perforacji filtra powietrza.
- C. zbyt dużej dawce paliwa.
- D. perforacji tłumika.

Zadanie 22.

Część	Czynności konserwacyjne	Cykle konserwacji
Silnik napędowy	Sprawdzić poziom oleju - w razie potrzeby dolać	Codziennie
Ustawienie wysokości dyszla, blokada transportowa	Przesmarować	Raz na tydzień
Głowica dyszla	Sprawdzić poziom oleju - w razie potrzeby dolać	Raz na miesiąc
Silnik napędowy	Wymiana oleju, wymienić filtr oleju Żebra chłodzące utrzymywać w czystości i czyścić do sucha Dokręcić wszystkie dostępne połączenia śrubowe	Co 250 godz.
Wibrator	Wymiana oleju	

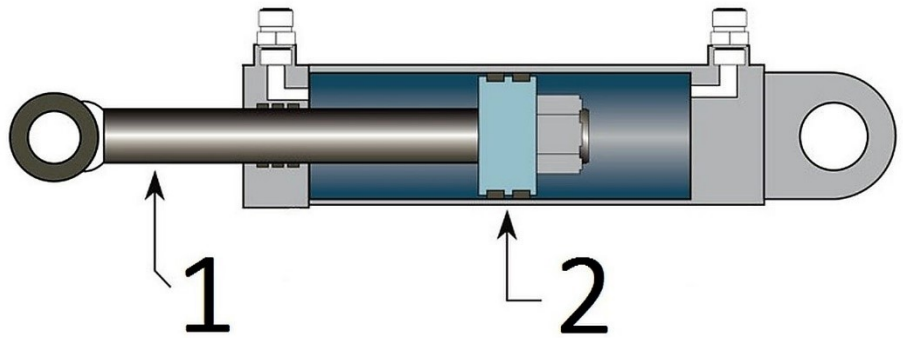
Zgodnie z zamieszczonym planem konserwacji olej w silniku należy wymieniać

- A. codziennie.
- B. co 250 godz.
- C. raz na tydzień.
- D. raz na miesiąc.

Zadanie 23.

Na rysunku siłownika hydraulicznego skrętu walca tandemowego cyframi 1 i 2 oznaczono odpowiednio

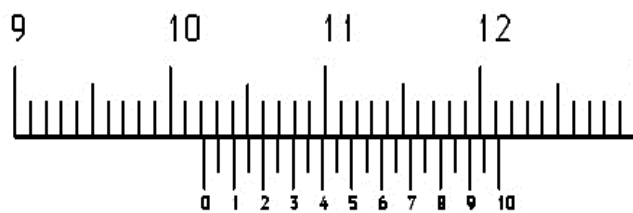
- A. 1–tłoczek, 2–tłok.
- B. 1–tłok, 2–tłoczek.
- C. 1–nurnik, 2–tłoczek.
- D. 1–cylinder, 2–tłoczek.



Zadanie 24.

Na podstawie rysunku określ wartość wskazania na podziałce suwmiarki.

- A. 10,22 mm
- B. 12,20 mm
- C. 100,22 mm
- D. 102,20 mm



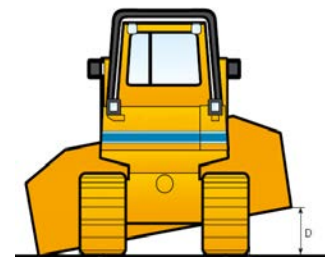
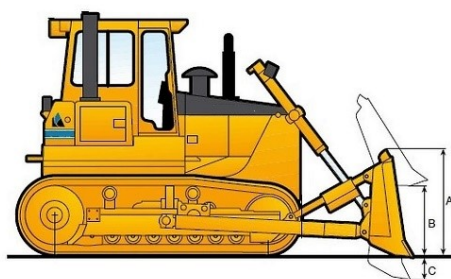
Zadanie 25.

Wirnik turbosprężarki napędzany jest

- A. wałkiem rozrządu silnika.
- B. gazami wylotowymi z silnika.
- C. podciśnieniem z układu dolotowego.
- D. prądem elektrycznym z akumulatora.

Zadanie 26.

TYP LEMIESZA	UNIWERSALNY
WERSJA PODWOZIA	WT
Szerokość płyt gąsienicowych	508 lub 560 mm
Wymiary lemieszka:	
– szerokość z ostrzami	3,68 m
– wysokość	A 1,36 m
Maksymalna wysokość podnoszenia	B 1280 mm
Maksymalne opuszczanie poniżej poziomu gruntu	C 692 mm
Maksymalny przechył lemieszka	D 450 mm



Na podstawie schematu pracy spycharki i informacji podanych w tabeli określ maksymalną głębokość odspajania gruntu

- A. 450 mm
- B. 560 mm
- C. 692 mm
- D. 1 280 mm

Zadanie 27.

Do montażu śrub przedstawionych na rysunku należy użyć klucza

- A. hakowego.
- B. oczkowego.
- C. nasadowego.
- D. imbusowego.



Zadanie 28.

Jeżeli podczas próby uruchomienia zimnego silnika rozrusznik zbyt wolno obraca wał korbowy, wskazuje to na

- A. złą jakość paliwa.
- B. rozładowanie się akumulatora.
- C. zużycie się pierścieni tłokowych.
- D. zawilgocenie przewodów wysokiego napięcia.

Zadanie 29.

W których zespołach maszyny tarcie ma charakter pożądany?

- A. W przekładniach.
- B. W przegubach.
- C. W łożyskach.
- D. W hamulcach.

Zadanie 30.

Jeżeli pomimo prawidłowej pracy silnika prowadzony ręczny walec drogowy nie rusza z miejsca, przyczyną nieprawidłowości może być

- A. pęknięty wałek rozrządu.
- B. zamknięty kranik paliwa.
- C. źle dobrany olej silnikowy.
- D. zerwany łańcuch napędowy.

Zadanie 31.

Silnik Lombardini	Codziennie	Co 100 godz.	Co 300 godz.	Co 500 godz.
Sprawdzić poziom oleju silnikowego i płynu chłodzącego. Napętnić do odpowiedniego poziomu.	✓			
Wymienić filtr powietrza, jeżeli zapali się wskaźnik.	✓			
Wyczyścić głowicę silnika i żebra cylindra.		✓		
Wymienić olej w skrzyni korbowej.		✓		
Wymień filtr oleju silnikowego.		■		
Wymienić wkład filtra paliwa.			■	
Wyczyścić wtryskiwacze i sprawdzić ciśnienie wtrysku.			■	
Sprawdzić luz zaworowy.				■

✓ może wykonywać operator.

■ wykonanie wymaga specjalnego przeszkolenia i sprzętu.

Zgodnie z przedstawionym harmonogramem konserwacji silnika walca do podstawowych czynności operatora walca wykonywanych co 100 godzin bez użycia specjalnego sprzętu, poza codzienną konserwacją, należy

- sprawdzenie luzu zaworowego.
- wymiana filtra oleju silnikowego.
- wyczyszczenie wtryskiwaczy i sprawdzenie ciśnienia wtrysku.
- wymiana oleju w skrzyni korbowej i wyczyszczenie głowicy silnika i żeber cylindra.

Zadanie 32.

Przyczyną przegrzewania się silnika równiarki drogowej podczas długotrwałej pracy przy średnim obciążeniu, może być

- praca na krótkich odcinkach roboczych.
- częściowe rozładowanie akumulatora.
- brudna chłodnica silnika.
- niski poziom paliwa.

Zadanie 33.

Używając preparatu eterowego w spray'u ułatwiającego rozruch tzw. „samostartu” do uruchomienia zimnego silnika walca drogowego, należy ten preparat wtrysnąć do

- akumulatora rozruchowego.
- rury wydechowej maszyny.
- układu dolotowego silnika.
- układu chłodzenia silnika.

Zadanie 34.

Na rysunku przedstawiono

- A. korbowód.
- B. wał korbowy.
- C. wałek rozrządu.
- D. półoś napędową.

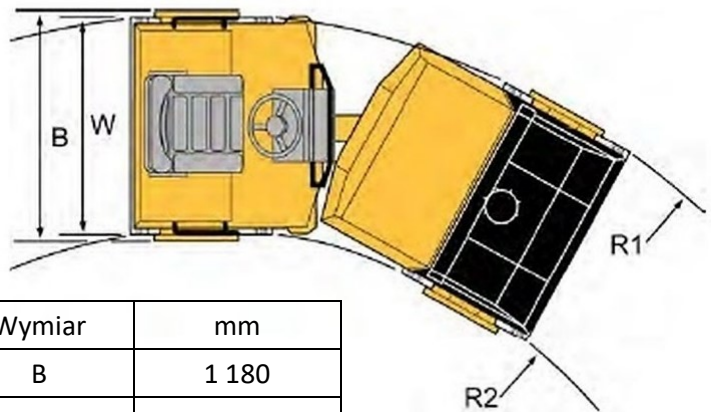


Zadanie 35.

Minimalna wartość zewnętrznego promienia skrzytu walca przedstawionego na rysunku wynosi

- A. 3 730 mm
- B. 2 660 mm
- C. 1 180 mm
- D. 1 070 mm

Wymiary, widok z góry



Wymiar	mm
B	1 180
R ₁	3 730
R ₂	2 660
W	1 070

Zadanie 36.

W czasie długotrwałego przechowywania koparki tłoczniska siłowników powinny być

- A. pokryte farbą do metalu.
- B. oklejone taśmą montażową.
- C. wsunięte wewnątrz siłowników.
- D. wysunięte na zewnątrz siłowników.

Zadanie 37.

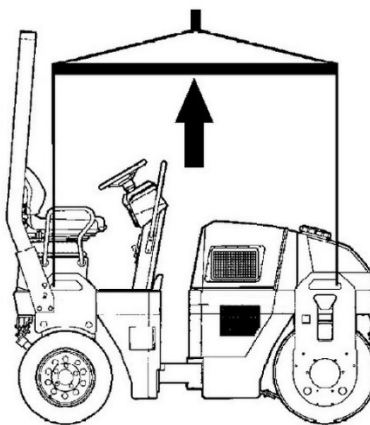
Przygotowując spycharkę do długotrwałego magazynowania, należy

- A. rozmontować maszynę i zapakować jej elementy do drewnianych skrzynek.
- B. umyć ją, osuszyć, a elementy metalowe niepokryte farbą pokryć smarem.
- C. umyć ją, osuszyć, a elementy plastikowe pokryć smarem.
- D. pozostawić maszynę bez mycia.

Zadanie 38.

Na rysunku walca drogowego strzałką oznaczono

- A. trawers do podnoszenia walca.
- B. zamocowany drążek holowniczy.
- C. pantograf do pracy na torowiskach.
- D. prowizoryczne zadaszenie operatora.



Zadanie 39.

Ile maksymalnie spycharek o masie 24 700 kg i wymiarach podanych na rysunku można załadować na jedną platformę kolejową o długości 18,5 m i ładowności 52 t?

- A. 1 spycharkę.
- B. 2 spycharki.
- C. 3 spycharki.
- D. 4 spycharki.



Zadanie 40.

Na rysunku przedstawiono

- A. frezarkę do nawierzchni.
- B. przecinarkę do nawierzchni.
- C. skrapiarke emulsji bitumicznych.
- D. malowarkę do pasów drogowych.

