

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie**
Oznaczenie kwalifikacji: **M.01**
Wersja arkusza: **X**

M.01-X-19.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 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.

Na której ilustracji przedstawiony jest transporter wibracyjny?



A.



B.



C.



D.

Zadanie 2.

Przedstawiona na ilustracji przyczepa służy do przewozu

- A. bel sianokiszonki.
- B. słomy zebranej luzem.
- C. materiałów budowlanych luzem.
- D. małych kontenerów magazynowych.



Zadanie 3.

Wprowadzenie niedużej porcji spalin do kolektora dolotowego silnika wysokoprężnego umożliwia

- A. filtr DPF.
- B. zawór EGR.
- C. turbosprężarka.
- D. katalizator SCR.

Zadanie 4.

Na ilustracji przedstawiono głowicę silnika

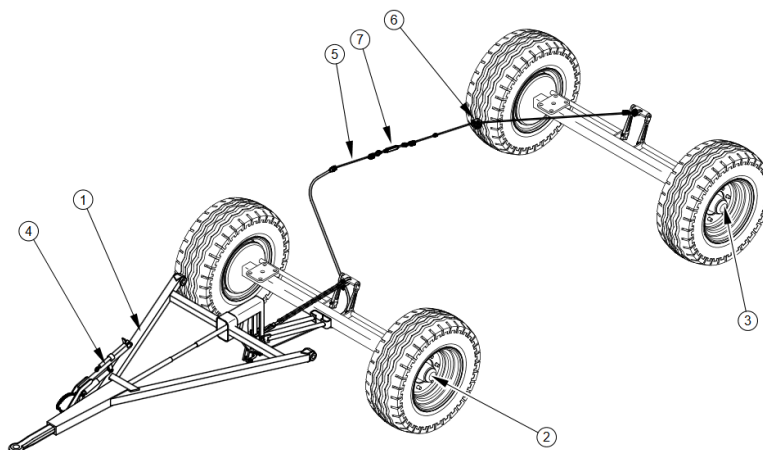
- A. dwusuwowego niskoprężnego.
- B. dwusuwowego wysokoprężnego.
- C. wysokoprężnego dwucylindrowego.
- D. wysokoprężnego jednocyldrowego.



Zadanie 5.

Który układ uruchamiania hamulców przedstawiony jest na ilustracji?

- A. Najazdowy.
- B. Elektryczny.
- C. Hydrauliczny.
- D. Pneumatyczny.



(1) dyszel, (2) oś jezdną przednią, (3) oś jezdną tylną, (4) dźwignia hamulca ręcznego, (5) linka stalowa, (6) kółko prowadzące, (7) napinacz linki

Zadanie 6.

Wał sprzęgłowy, wał pośredni i wał główny są elementami

- A. tylnego mostu.
- B. skrzyni biegów.
- C. wzmacniacza momentu.
- D. sprzęgła dwustopniowego.

Zadanie 7.

Najniżej na tłoku silnikowym montowany jest pierścień

- A. smarujący.
- B. zgarniający.
- C. uszczelniający.
- D. kompensacyjny.

Zadanie 8.

Silniki, których konstrukcja pozwala na zwiększenie ilości powietrza dostarczanego do komory spalania przez wykorzystanie energii spalin, nazywa się

- A. hybrydowymi.
- B. wolnossącymi.
- C. wysokoobrotowymi.
- D. turbodoładowanymi.

Zadanie 9.

Które czynności przeglądu technicznego ciągnika rolniczego należy wykonywać co 8÷10 mtg?

- A. Oczyszczenie lub wymianę osadnika filtra paliwa.
- B. Sprawdzenie gęstości elektrolitu i doładowanie akumulatora.
- C. Sprawdzenie poziomu oleju w silniku i uzupełnienie w razie potrzeby.
- D. Oczyszczenie akumulatora i posmarowanie zacisków wazeliną techniczną.

Zadanie 10.

Przed przystąpieniem do ładowania akumulatora należy

- A. rozładować go całkowicie, a następnie przeprowadzić odsiarczanie.
- B. wymienić elektrolit na nowy, jeżeli jego gęstość jest niższa niż 1,22 g/cm³.
- C. oczyścić papierem ściernym zaciski i pokryć warstwą środka konserwującego.
- D. upewnić się, że płyty są zakryte elektrolitem zgodnie z oznaczeniem producenta.

Zadanie 11.

NUMER PRZEGŁĄDU TECHNICZNEGO	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5
przeprowadzić poniższe czynności co każdą podaną liczbę motogodzin	10	50	250	500	1000
SILNIK					
sprawdzić poziom oleju w silniku i uzupełnić w razie potrzeby	x				
wymienić olej w silniku			x		
wymienić filtr oleju w silniku			x		
sprawdzić i wyregulować luz zaworów					xx
oczyścić przewód odpowietrzający silnika					xx
MOST NAPĘDOWY PRZEDNI					
sprawdzić poziom oleju w przednim moście i zwolnicach	x				
wymienić olej w przednim moście i zwolnicach					x
sprawdzić rozbieżność kół przednich				x	
Uwaga: Czynności przeglądów technicznych oznaczone znakiem xx powinny być wykonane przez autoryzowaną stację obsługi.					

Korzystając z informacji zawartych w tabeli określ, którą czynność obsługową silnika należy wykonać w autoryzowanej stacji obsługi?

- A. Wymianę oleju w przednim moście.
- B. Sprawdzenie rozbieżności kół przednich.
- C. Sprawdzenie poziomu oleju w zwolnicach.
- D. Oczyszczenie przewodu odpowietrzającego silnika.

Zadanie 12.

Do czynności obsługi sezonowej ciągnika należy

- A. oczyszczenie lub wymiana filtrów powietrza i kabinowego.
- B. sprawdzenie i konserwacja obwodów instalacji elektrycznej.
- C. wymiana olejów, smarów oraz płynów na odpowiednie do pory roku.
- D. oczyszczenie instalacji hydraulicznej i regulacja zaworów przeciążeniowych.

Zadanie 13.

Przed przystąpieniem do konserwacji podwozia pojazdu należy

- A. oczyścić łączenia blach i zabezpieczyć je smarem stałym.
- B. umyć je wodą, a następnie nałożyć główny środek ochronny.
- C. zerwać fabryczne zabezpieczenie antykorozyjne i pokryć olejem.
- D. usunąć ogniska korozji, a następnie miejsca te pokryć podkładem epoksydowym.

Zadanie 14.

Do smarowania gumowych uszczelek drzwi w celu ochrony ich przed przymarzaniem należy użyć

- A. smaru grafitowego lub oleju roślinnego.
- B. roztworu terpentyny lub oleju silnikowego.
- C. smaru molibdenowego lub preparatu WD 40.
- D. smaru silikonowego lub wazeliny technicznej.

Zadanie 15.

Który kwas jest wykorzystywany do sporządzania elektrolitu stosowanego w akumulatorach ołowiowych?

- A. Solny.
- B. Azotowy.
- C. Węglowy.
- D. Siarkowy.

Zadanie 16.

Do przemieszczania materiałów w pionie wykorzystywane są przenośniki

- A. rolkowe.
- B. taśmowe.
- C. kubelkowe.
- D. wstrząsowe.

Zadanie 17.

Do przemieszczania w obrębie magazynów zamkniętych materiałów składowanych na paletach, stosuje się

- A. ciągnikowe ładowarki czołowe.
- B. akumulatorowe wózki widłowe.
- C. umiejscowione wciągarki linowe.
- D. hydrauliczne podnośniki podestowe.

Zadanie 18.

Wydajność agregatu do orki wynosi 0,5 ha/h. Jaki będzie koszt paliwa potrzebnego do zaorania powierzchni 5 ha, jeżeli godzinowe zużycie paliwa wynosi 8 l, a jego litr kosztuje 4 zł?

- A. 180 zł
- B. 240 zł
- C. 320 zł
- D. 360 zł

Zadanie 19.

Ciągnik z agregatem uprawowym wykonuje pracę na powierzchni 30 ha i zużywa 6 litrów paliwa na godzinę. Oblicz łączny koszt paliwa i pracy traktorzysty, jeżeli wydajność agregatu wynosi 2 ha/h, cena 1 litra paliwa – 4 zł, a koszt roboczogodziny – 30,00 zł.

- A. 760 zł
- B. 810 zł
- C. 920 zł
- D. 960 zł

Zadanie 20.

Zużycie paliwa w zimie jest o 10% większe niż w lecie. O ile wyższy będzie koszt paliwa zużywanego na 1mtg w zimie, jeżeli zużycie letnie wynosi 5 litrów na mtg, a cena paliwa jest niezmienna i wynosi 4 zł za 1 litr?

- A. 1,40 zł
- B. 1,60 zł
- C. 2,00 zł
- D. 2,80 zł

Zadanie 21.

Przedstawiona na ilustracji maszyna to

- A. przetrząsacz do siana.
- B. zgrabiarka gwiazdowa.
- C. chwastownik obrotowy.
- D. spulchniacz – aktywator.



Zadanie 22.

Przedstawione na ilustracji urządzenie to

- A. zgrzebło ręczne dla bydła.
- B. czochradło podwójne dla bydła.
- C. myjnia bezobsługowa do maszyn.
- D. urządzenie do czyszczenia ścian w oborach.



Zadanie 23.

Które narzędzie należy zastosować do zlikwidowania podeszwy płużnej, spowodowanej stosowaniem ciężkiego sprzętu rolniczego i intensywnymi zabiegami agrotechnicznymi?

- A. Gruber.
- B. Głębosz.
- C. Wał wgłębnny.
- D. Wał kolczatka.

Zadanie 24.

Które narzędzie należy zastosować do wczesnowiosennego wyrównania powierzchni roli, przerwania parowania wody i zniszczenia zaskorupienia?

- A. Wał wgłębnny.
- B. Wał strunowy.
- C. Bronę wirnikową.
- D. Włókę łąkowo-polową.

Zadanie 25.

Najszybsze przesychanie skoszonej trawy oraz najmniejsze straty składników pokarmowych uzyska się, stosując kosiarkę

- A. dyskową.
- B. dwulistwową.
- C. z kondycjonerem.
- D. palcowo-listwową.

Zadanie 26.

Wyższy stopień rozdrobnienia ziarna w śrutowniku bijakowym uzyska się w wyniku

- A. zwiększenia obrotów wirnika.
- B. zamontowania większej liczby bijaków.
- C. zastosowania sit o mniejszej wielkości oczek.
- D. zmniejszenia szczeliny wlotowej w koszu zasypowym.

Zadanie 27.

Podczas zbioru kombajnowego zboża pochylego należy

- A. zwiększyć obroty wentylatora.
- B. nagarniacz opuścić i cofnąć do tyłu.
- C. nagarniacz opuścić i wysunąć do przodu.
- D. palce nagarniacza odchylić w kierunku jazdy.

Zadanie 28.

Do wykonania podorywki ścierniska lub przykrycia nawozów zielonych broną talerzową należy ustawić kąt talerzy roboczych względem kierunku jazdy

- A. największy przednich i tylnych sekcji.
- B. najmniejszy przednich i tylnych sekcji.
- C. największy przednich i najmniejszy tylnych sekcji.
- D. dowolny, nie ma on znaczenia dla jakości pracy brony.

Zadanie 29.

Głębokość siewu siewnika zbożowego jest regulowana za pomocą

- A. obciążników zakładanych na ramie głównej.
- B. hydrauliki wewnętrznej ciągnika (regulacja siłowa).
- C. podnoszenia lub opuszczania kół jezdnych siewnika.
- D. sprężyn lub siłowników hydraulicznych dociskających redlice.

Zadanie 30.

Zmniejszenie długości sieczki w sieczkarni polowej można uzyskać

- A. zmniejszając liczbę noży tnących.
- B. zwiększając prędkość wciągania zielonki.
- C. zmniejszając prędkość wciągania zielonki.
- D. zmniejszając prędkość obrotową bębna tnącego.

Zadanie 31.

Korzystając z danych zawartych w tabeli, dobierz pozycję zasuw siewnika oraz prędkość roboczą agregatu, aby przy wysiewie kostrzewy łąkowej uzyskać dawkę 39 kg/ha.

	Pozycja zasuw	Prędkość robocza agregatu
A.	14	6 km/h
B.	16	10 km/h
C.	17	12 km/h
D.	12	14 km/h

Kostrzewa łąkowa					
Pozycja zasuw	Ilość wysiewu w kg/ha :				
	Szerokość robocza: 3 m				
	Pozycja łopatek I				
	Liczba obrotów 540 U/min.				
	WOM:				
	Zasuwa : B gzamknięta				
	km/h				
	4	6	8	10	12
9	13,5	9	6,5	5,5	4,5
10	20	13	10	8	7
11	26,5	17,5	13	10,5	9
12	38	25	19	15	12
13	49	32,5	24,5	19,5	16
14	64	42	32	25	21
15	78	52	39	31	26
16	98	65	48	39	32
17	115	77	57	46	38
18	140	94	70	56	47
19	165	110	82	66	55

Zadanie 32.

Podczas łączenia przyczepy rolniczej dwuosiowej z ciągnikiem, dyszel przyczepy powinien być utrzymywany na odpowiedniej wysokości

- A. za pomocą linki stalowej.
- B. przez pomocnika traktorzysty.
- C. przez podłożoną podporę stałą.
- D. za pomocą sprężyny odciążającej.

Zadanie 33.

Model wałka		WPT 220	WPT 300	WPT 460	WPT 540	WPT 630	WPT 680	WPTS 680	WPT 900	WPTS 900	WPT 1200	WPTS 1200	WPT 1700
Parametry wytrzymałościowe - 540 obr./min													
moc	kW (KM)	12 (17)	17 (23)	26 (35)	31 (42)	36 (48)	38 (52)	38 (52)	51 (69)	51 (69)	68 (92)	68 (92)	96 (131)
moment obrotowy	Nm	220	300	460	540	630	680	680	900	900	1200	1200	1700
Parametry wytrzymałościowe - 1000 obr./min													
moc	kW (KM)	19 (26)	26 (36)	40 (55)	47 (64)	55 (75)	59 (81)	59 (81)	79 (107)	79 (107)	105 (142)	105 (142)	146 (199)
moment obrotowy	Nm	183	250	383	450	525	567	567	750	750	1000	1000	1400
maksymalny moment dynamiczny	Nm	330	450	690	810	945	1020	1020	1350	1350	1800	1800	2550

WPT - wałek przegubowo-teleskopowy, WPTS - wałek przegubowo-teleskopowy szerokokątny

Który model wałka należy dobrać, jeżeli przy 540 obr/min będzie przenoszony moment obrotowy nie większy niż 650 Nm, a napęd współpracującej przyczepianej maszyny nie będzie wyłączany na uwrociach? Ze względów ekonomicznych wał nie może być „przewymiarowany”.

- A. WPT 630
- B. WPT 680
- C. WPTS 680
- D. WPTS 1200

Zadanie 34.

Paski klinowe maszyn rolniczych po skończonym sezonie, jeżeli nie ma możliwości ich zdemontowania, należy

- A. poluzować na napinaczach i umyć ciepłą wodą z mydłem.
- B. napiąć i co pewien czas zmieniać ich położenie na kołach.
- C. oczyścić i przetrzeć smarem stałym ich powierzchnie trące.
- D. oczyścić szczotką drucianą, posmarować olejem i poluzować.

Zadanie 35.

Maszyny rolnicze przez okres zimowy powinny być przechowywane

- A. w hali warsztatu remontowego.
- B. na ogrodzonym i zamkniętym placu.
- C. w pomieszczeniu z dodatnią temperaturą.
- D. pod dachem, w przewiewnym pomieszczeniu.

Zadanie 36.

Sprzęt rolniczy podczas przechowywania, niezależnie od miejsca, należy ustawiać w położeniu

- A. roboczym, tyłem do kierunku wyjazdu.
- B. roboczym, przodem do kierunku wyjazdu.
- C. transportowym, tyłem do kierunku wyjazdu.
- D. transportowym, przodem do kierunku wyjazdu.

Zadanie 37.

Jaki będzie koszt skoszenia zielonki z powierzchni 15 ha kosiarką ze spulchniaczem pokosów o wydajności 2,5 ha/godz., jeżeli cena brutto wynajęcia agregatu wynosi 130 zł za godzinę pracy?

- A. 650 zł
- B. 720 zł
- C. 780 zł
- D. 800 zł

Zadanie 38.

Jaki będzie koszt paliwa potrzebnego do uprawy przedsięwzięcia pola o powierzchni 9 ha agregatem wieloczynnościowym, który przy wydajności 1,5 ha/godz. zużywa 10 l paliwa na godzinę? Cena paliwa wynosi 4,00 zł za 1 litr.

- A. 185,00 zł
- B. 240,00 zł
- C. 250,00 zł
- D. 270,00 zł

Zadanie 39.

Jaki będzie koszt skoszenia 6 ha zboża, jeżeli w ciągu godziny kombajn kosi 1,5 ha, a godzina jego pracy kosztuje 300 zł?

- A. 1 050 zł
- B. 1 200 zł
- C. 1 500 zł
- D. 1 800 zł

Zadanie 40.

Jaki będzie koszt energii elektrycznej zużytej w ciągu doby przez promiennik podczerwieni o mocy 250 W, jeżeli cena 1 kWh wynosi 0,55 zł?

- A. 2,70 zł
- B. 3,00 zł
- C. 3,30 zł
- D. 3,60 zł