

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

Układ graficzny © CKE 2018

**CKE** **CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

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 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”:

|                                                                                     |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|  | 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

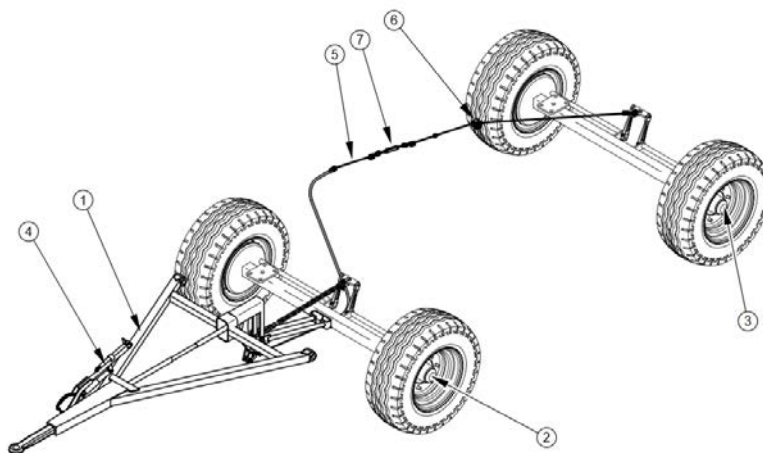
- A. dwusuwowego niskoprężnego.
- B. dwusuwowego wysokoprężnego.
- C. wysokoprężnego dwucylindrowego.
- D. wysokoprężnego jednocyldrowego.



#### Zadanie 5.

Który układ uruchamiania hamulców przedstawiony jest na ilustracji?

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



(1) dyszel, (2) oś jezdna przednia, (3) oś jezdna tylna, (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/cm<sup>3</sup>.
- 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 |
| <b>SILNIK</b>                                                                                                         |     |     |     |     |      |
| 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   |
| <b>MOST NAPĘDOWY PRZEDNI</b>                                                                                          |     |     |     |     |      |
| 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 WOM: 540 U/min. |      |      |      |     |
|                  | Zasuwa : B zamknięta           |      |      |      |     |
|                  | 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 przewidzianej 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