

**EGZAMIN
POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE
ZAWODOWE**

Arkusz zawiera
informacje prawnie
chronione do momentu
rozpoczęcia egzaminu

723[03]-0X-102

ETAP PISEMNY

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 21 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której:
 - wpisz symbol cyfrowy zawodu,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL w oznaczonym miejscu na karcie.
3. Arkusz egzaminacyjny składa się z dwóch części. Część I zawiera 50 zadań, część II 20 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie uzyskasz 1 punkt.
5. Aby zdać etap pisemny egzaminu, musisz uzyskać co najmniej 25 punktów z części I i co najmniej 6 punktów z części II.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Dla każdego zadania podane są cztery odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krater na 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**

**Czerwiec
2010**

**Czas trwania
egzaminu
120 minut**

**Liczba punktów
do uzyskania:
z części I – 50 pkt.
z części II – 20 pkt.**

Powodzenia!

Część I

Zadanie 1.

Rozwiertak jest to narzędzie

- A. tnące poprzeczne.
- B. do obróbki krzywizn.
- C. skrawające wieloostrowe.
- D. do szlifowania powierzchni czołowych.

Zadanie 2.

Korzystne działanie tarcia występuje w

- A. sprzęgłach ciernych.
- B. sprzęgłach kłowych.
- C. przegubach zwrotnic.
- D. łożyskach ślizgowych.

Zadanie 3.

Decybel jest to jednostka

- A. natężenia dźwięku.
- B. natężenia prądu.
- C. napięcia prądu.
- D. częstotliwości.

Zadanie 4.

Zdjęcie przedstawia

- A. owijarkę bel.
- B. prasę zwijającą.
- C. prasę kostkującą.
- D. rozdrabniacz słomy.



Zadanie 5.

Kopaczka przenośnikowa 2-rzędowa Z 609/0-2 jest maszyną

- A. zawieszoną.
- B. przyczepianą.
- C. półzawieszoną.
- D. przyczepianą z wydźwigiem hydraulicznym.

Zadanie 6.

Zdjęcie przedstawia

- A. głębosz.
- B. pług leśny.
- C. maszynę do układania drenów.
- D. kultywator o zębach sztywnych.



Zadanie 7.

Hydraulika zewnętrzna ciągnika służy do

- A. uruchamiania hamulców ciągnika.
- B. wspomaganie układu kierowniczego.
- C. podnoszenia układu zawieszenia ciągnika.
- D. zasilania siłowników maszyn współpracujących z ciągnikiem.

Zadanie 8.

Koła podporowe kultywatora zawieszanego służą do

- A. umożliwienia doczepienia brony zębowej.
- B. zmniejszenia zużycia paliwa przez ciągnik.
- C. wyznaczenia kierunku prowadzenia agregatu.
- D. ustalenia głębokości pracy zębów kultywatora.

Zadanie 9.

Rolą znacznika w siewniku zbożowym jest

- A. wykonanie śladu, po którym będzie prowadzone przednie koło ciągnika.
- B. umożliwienie prostoliniowego prowadzenia siewnika.
- C. umożliwienie prostoliniowego prowadzenia ciągnika.
- D. utrzymanie założonej normy wysiewu na 1 ha.

Zadanie 10.

Minimalna odległość siatki, o otworach kwadratowych 14x14 mm, od źródła niebezpieczeństwa w zespołach napędowych powinna wynosić

- A. 92 mm
- B. 77 mm
- C. 60 mm
- D. 38 mm

Otwór siatki w mm	Minimalna odległość siatki od źródła niebezpieczeństwa w zespołach napędowych o otworach		
	prostokątnych	kwadratowych	okragłych
10	46	27	13
12	64	38	34
14	92	77	60
16	104	90	85

Zadanie 11.

Maszyna przedstawiona na zdjęciu przeznaczona jest do

- A. wysiewu nawozów granulowanych i pylistych.
- B. rozdrabniania drobnych gałęzi w sadzie.
- C. rozdrabniania okopowych.
- D. wysiewu nasion traw.



Zadanie 12.

Którą z podanych sadzarek można wysadzać ziemniaki w najmniejszych odległościach w rzędzie?

Typ sadzarki	S 208/1	S 208/M	S 220 ŁS2	S 211
Szerokość międzyrzędzi [m]	0,625 i 0,675	0,675	0,625 i 0,675	0,625 i 0,750
Odległość w rzędach [m]	0,29; 0,32; 0,35	0,29; 0,32; 0,35	0,29; 0,32; 0,35	0,17 do 0,40
Głębokość sadzenia [m]	0,06 do 0,12	0,06 do 0,12	0,06 do 0,12	0,06 do 0,12
Ładowność [kg]	180	90	180	200
Wydajność [ha/h]	0,40	0,20	0,40	0,44

- A. S 211
- B. S 220 ŁS2
- C. S 208/M
- D. S 208/1

Zadanie 13.

Zużycie jednego nożyka kosiarki rotacyjnej dwubębnowej wymaga

- A. wymiany tylko zużytego nożyka.
- B. wymiany całego kompletu nożyków na tym bębnie.
- C. wymiany całego kompletu nożyków na obu bębnach.
- D. naostrzenia tego nożyka i powtórznego zamontowania.

Zadanie 14.

Podczas wymiany oleju w misce olejowej silnika spalinowego równocześnie należy

- A. sprawdzić ciśnienie oleju w układzie smarowania.
- B. sprawdzić ciśnienie sprężania w cylindrach.
- C. oczyścić filtry paliwa.
- D. wymienić filtr oleju.

Zadanie 15.

Dźwignię wału odbioru mocy ciągnika URSUS C-330 należy włączać i wyłączać tylko przy

- A. wyłączonym sprzęgle do końca (tj. do drugiego oporu i tylko w czasie postoju ciągnika).
- B. wyłączonym pierwszym stopniu sprzęgła (tj. do pierwszego oporu).
- C. powolnej jeździe ciągnika.
- D. niewyłączonym sprzęgle.

Zadanie 16.

Jednostronnie zużyte redliczki kultywatora przed dalszym użytkowaniem kultywatora należy

- A. koniecznie wymienić na nowe.
- B. napawać, a następnie naostrzyć.
- C. odciągnąć podczas obróbki cieplnej.
- D. obrócić o 180° i zamontować ponownie.

Zadanie 17.

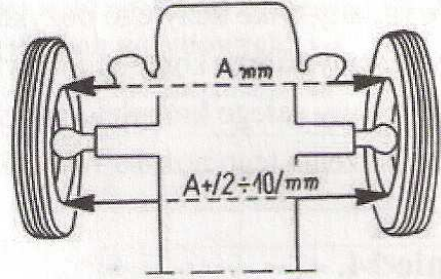
Pęknięty metalowy przewód hydrauliczny wysokiego ciśnienia naprawia się poprzez

- A. spawanie acetylenowo – tlenowe.
- B. wymianę na nowy, o takich samych parametrach.
- C. skrócenie przewodu i „zarobienie” jego końcówki.
- D. wymianę na inny dowolny, o takich samych końcówkach.

Zadanie 18.

Rysunek przedstawia sposób pomiaru

- A. rozstawu kół ciągnika.
- B. kąta pochylenia kół ciągnika.
- C. zbieżności kół przednich ciągnika.
- D. kąta wyprzedzenia kół przednich ciągnika.



Zadanie 19.

Do obsadzenia ziemniakami pola o powierzchni 2 ha przy normie wysadzania 25 dt/ha potrzeba sadzeniaków w ilości

- A. 2,5 t
- B. 5,0 t
- C. 12,5 t
- D. 50,0 t

Zadanie 20.

Oblicz szerokość roboczą siewnika o 21 redlicach i szerokości międzyrzędzia 12 cm.

- A. 212 cm
- B. 240 cm
- C. 252 cm
- D. 420 cm

Zadanie 21.

Oblicz ilość wysiewu soli potasowej (o zawartości 40% czystego składnika) na 1 ha, przy założonej dawce wysiewu w wysokości 100 kg czystego składnika na 1 ha.

- A. 150 kg
- B. 200 kg
- C. 250 kg
- D. 400 kg

Zadanie 22.

Jakie jest przełożenie przekładni głównej ciągnika, jeżeli wałek atakujący ma 15 zębów, a koło talerzowe 60 zębów.

- A. $\frac{1}{4}$
- B. $\frac{1}{2}$
- C. 2
- D. 4

Zadanie 23.

Oblicz koszt paliwa zużytego na zaoranie pola o powierzchni 2 ha. Wydajność agregatu wynosi 0,5 ha/godz., zużycie paliwa przy orce - 10 litrów na godzinę, a cena 1 litra ON - 4 zł.

- A. 80 zł
- B. 100 zł
- C. 160 zł
- D. 200 zł

Zadanie 24.

Oblicz koszt wymiany 3 lemieszów w pługu U 023, jeżeli koszt jednego nowego lemiesza wraz z mocującymi go śrubami wynosi 25 zł, a łączne koszty robocizny 45 zł.

- A. 70 zł
- B. 90 zł
- C. 120 zł
- D. 140 zł

Zadanie 25.

Oblicz koszty wykonania usługi zbioru kombajnem 8 ha zboża, jeżeli godzina pracy kombajnu kosztuje 200 zł, a jego wydajność wynosi 0,8 ha/h.

- A. 2400 zł
- B. 2000 zł
- C. 1600 zł
- D. 1280 zł

Zadanie 26.

Ile paliwa zużyje ciągnik o mocy 50 kW w ciągu 1 godziny pracy, pracując z mocą znamionową jeżeli maksymalne jednostkowe zużycie paliwa przy mocy znamionowej wynosi 240 g/kWh.

- A. 12 kg
- B. 24 kg
- C. 28 kg
- D. 29 kg

Zadanie 27.

Która z podanych maszyn ma największą pojemność ładunkową?

Dane techniczne	Typ zbieracza pokosów			
	T 126/1	T 010/4	T 010/1	T 010/2
Pojemność ładunkowa [m ³]	20	20	21,5	27
Ładowność [kg]	1800	2200	2500	2500
Szerokość podbiercza [m]	1,50	1,54	1,50	1,54
Czas rozładunku [min]	5	5	3	4
Masa [kg]	1600	1600	1665	1650

- A. T 126/1
- B. T 010/4
- C. T 010/1
- D. T 010/2

Zadanie 28.

Jaka jest moc świecy żarowej o symbolu SM-8/300W?

- A. 8,0 kW
- B. 0,8 kW
- C. 3,0 kW
- D. 0,3 kW

Zadanie 29.

Aby ciągnik rolniczy mógł być agregatowany z dwuosiowymi przyczepami skrzyniowymi musi posiadać

- A. hydraulikę zewnętrzną.
- B. instalację sprężonego powietrza.
- C. wałek przekąźnika mocy z obrotami zależnymi.
- D. wałek przekąźnika mocy z obrotami niezależnymi.

Zadanie 30.

Dobierz agregat uprawowy (o odpowiedniej szerokości roboczej) do zagregatowania z ciągnikiem URSUS 914, o mocy silnika 58,8 kW (80 KM).

Typ/szerokość robocza maszyny	3 m	4 m	6 m	7 m
Szerokość transportowa	3,00 m	2,50 m	3,00 m	3,00 m
Długość w położeniu roboczym	6,20 m	6,20 m	6,20 m	6,20 m
- w położeniu transportowym	5,70 m	5,70 m	5,70 m	5,70 m
Ilość zębów	55	80	115	135
Max głębokość robocza	8 cm	8 cm	8 cm	8 cm
Zapotrzebowanie mocy (Uwaga: PS=KM)	75-85 PS	80-100 PS	120-150 PS	140-175 PS
Ogumienie	7,00x12	7,00x12	8,50x12	8,50x12
Masa	1170 kg	1555 kg	2370 kg	2500 kg

- A. 3 m
- B. 4 m
- C. 6 m
- D. 7 m

Zadanie 31.

Do współpracy z siewnikiem zbożowym z wydzwigiem hydraulicznym potrzebny jest ciągnik z

- A. wałkiem przekąźnika mocy i instalacją pneumatyczną.
- B. wałkiem przekąźnika mocy.
- C. instalacją pneumatyczną.
- D. hydrauliką zewnętrzną.

Zadanie 32.

Z agregatem uprawowo-siewnym Typu L 6,0 może współpracować ciągnik o mocy

Typ agregatu	L 3,0	L 4,0	L 4,5	L 6,0
Masa [kg]	930	1250	1750	2300
Zapotrzebowanie mocy [KM]	80-100	110-130	140-160	170-200
Wydajność [ha/h]	2,10-3,30	2,80-4,40	3,15-4,95	4,20-6,60
Liczba talerzy [szt]	24	32	36	48

- A. 157 kW/213 KM
- B. 114 kW/155 KM
- C. 87,6 kW/119 KM
- D. 60,0 kW/82 KM

Zadanie 33.

Jakiej mocy należy zastosować ciągnik wiedząc, że sprawność wykorzystania mocy wynosi 80%, a moc efektywna potrzebna do pracy z agregatem wynosi 24 kW

- A. 18 kW
- B. 20 kW
- C. 24 kW
- D. 30 kW

Zadanie 34.

Oblicz jaki areał skosił kombajn zbożowy w ciągu 10 - godzinnego dnia pracy przy założeniu, że plon pszenicy wynosił 3,5 t z 1 ha, a tego dnia zebrano łącznie 35 ton.

- A. 12 ha
- B. 10 ha
- C. 8 ha
- D. 3,5 ha

Zadanie 35.

Ile hektarów pola jest możliwe do zaorania na jednym zbiorniku paliwa (o pojemności 120 l) przez ciągnik, jeżeli podczas orki spala on 12 litrów paliwa na 1 godzinę pracy, a jego wydajność wynosi 0,5 ha/h.

- A. 10 ha
- B. 8 ha
- C. 6 ha
- D. 5 ha

Zadanie 36.

Oblicz, ile kilometrów przejechał ciągnik podczas wykonywania prac transportowych, jeżeli przepracował 40 mth przyjmując, że na 1 mth ciągnik przejeżdża średnio 20 km.

- A. 600 km
- B. 800 km
- C. 1000 km
- D. 1120 km

Zadanie 37.

W przypadku dymienia silnika wysokoprężnego, w pierwszej kolejności należy sprawdzić

- A. luzy zaworowe.
- B. filtry paliwowe.
- C. stan wtryskiwaczy.
- D. stan paliwa w zbiorniku.

Zadanie 38.

Zbyt niskie ciśnienie sprężania w cylindrze silnika może świadczyć o

- A. złej jakości paliwa.
- B. zużytych wtryskiwaczach.
- C. zbyt dużym luzie zaworowym.
- D. zużytych pierścieniach tłokowych.

Zadanie 39.

Na podstawie danych z tabeli wskaż co należy zrobić w przypadku, gdy przyczyną złe włączającego się sprzęgła jest zatarte łożysko wyciskowe.

Usterki lub uszkodzenia	Przyczyna	Sposób naprawy
Sprzęgło ślizga się	Mały ruch jałowy pedału sprzęgła	Wyregulować ruch jałowy pedału sprzęgła
	Pęknięcie sprężyny lub utrata sztywności sprężyn	Wymienić sprężyny
	Okładziny tarczy sprzęgłowej zużyte	Wymienić tarczę sprzęgłową
	Olej lub smar na tarczy ciernej	Zamontować nową tarczę cierną
Sprzęgło źle włącza	Zatarte łożysko wyciskowe	Wymienić łożysko
	Zatarta tuleja wyciskowa	Przesmarować
	Pęknięta tarcza dociskowa	Wymienić tarczę
	Źle wyregulowane śruby regulacyjne	Wyregulować sprzęgło I i II stopnia
	Uszkodzona dźwigienka	Wymienić dźwigienki
	Duży ruch jałowy pedału sprzęgła	Wyregulować ruch jałowy pedału sprzęgła

- A. wymienić łożysko.
- B. wymienić dźwigienki.
- C. przesmarować łożysko.
- D. wyregulować ruch jałowy pedału sprzęgła.

Zadanie 40.

Przy wymianie w samochodzie opon zimowych na letnie należy

- A. wyważyć opony.
- B. wyważyć koła osi napędzanej.
- C. każdorazowo wyważyć wszystkie koła.
- D. wyważyć przednie koła przy pierwszym zakładaniu.

Zadanie 41.

Luz zaworowy w silniku spalinowym sprawdza się za pomocą

- A. suwmiarki.
- B. mikrometra.
- C. szczelinomierza.
- D. głębokościomierza.

Zadanie 42.

Uszkodzoną pompę wtryskową silnika wysokoprężnego należy naprawić

- A. we własnym zakresie.
- B. w warsztacie ślusarsko-blaharskim.
- C. w najbliższym zakładzie mechanicznym.
- D. w specjalistycznym zakładzie naprawczym.

Zadanie 43.

Przechowywanie nadmiernej ilości paliwa w garażu może spowodować

- A. wybuch i pożar.
- B. wyparowanie paliwa.
- C. stratę jego właściwości.
- D. korozję części metalowych.

Zadanie 44.

Przechowywanie butli z gazem LPG w garażach, gdzie występują zagłębienia (np. kanał naprawczy) jest zabronione ze względu na

- A. nieprzyjemny zapach gazu.
- B. możliwość wpadnięcia do kanału i uszkodzenia butli.
- C. zagrożenie, jakie stwarza napięcie 24 V w kanałach dla ulatniającego się gazu.
- D. zagrożenie, jakie stwarza ulatniający się i cięższy od powietrza gaz, który gromadziłby się w tych zagłębieniach – co może grozić wybuchem.

Zadanie 45.

Zabrania się wsiadania do kabiny kierowcy pojazdu rolniczego

- A. bez odzieży roboczej.
- B. bez kasku ochronnego.
- C. z nausznikami zasłaniającymi uszy.
- D. z tłustymi od smaru dłońmi i zabrudzonymi smarem spodami butów.

Zadanie 46.

Niesprawna maszyna elektryczna w warsztacie powinna być

- A. na trwale odłączona od zasilania i posiadać wywieszkę ostrzegawczą (NIESPRAWNA, NIE WŁĄCZAĆ).
- B. przykryta i zabezpieczona pokrowcem.
- C. odłączona od źródła zasilania.
- D. odsunięta na bok.

Zadanie 47.

Niewielką ranę ciętą dłoni należy zabezpieczyć przed zakażeniem

- A. jodyną.
- B. spirytusem.
- C. wodą utlenioną i jałowym opatrunkiem.
- D. środkiem odkażającym i opaską elastyczną.

Zadanie 48.

Pierwszą czynnością, jaką należy wykonać na miejscu wypadku, jest

- A. oznaczenie miejsca wypadku.
- B. usunięcie gapiów z miejsca wypadku.
- C. wspieranie psychiczne poszkodowanych.
- D. usunięcie czynnika rażenia lub uwolnienie spod niego osoby poszkodowanej.

Zadanie 49.

Odzież ochronną przy pracach ze środkami chemicznymi należy stosować

- A. tylko podczas przygotowywania preparatów.
- B. tylko ze środkami I i II klasy toksyczności.
- C. podczas mycia sprzętu do oprysków.
- D. zawsze.

Zadanie 50.

Podczas spawania elektrycznego spawacz powinien posiadać

- A. fartuch skórzany.
- B. fartuch gumowany.
- C. fartuch drelichowy długi.
- D. kombinezon jednoczęściowy.