

**Informator o egzaminie  
potwierdzającym  
kwalifikacje zawodowe**

*Mechanik-operator pojazdów  
i maszyn rolniczych*

**Warszawa 2004**

**Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie  
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Łomży**

**ISBN 83-7400-049-X**

*Szanowni Państwo,*

*Drodzy Uczniowie 3-letnich zasadniczych szkół zawodowych,*

Centralna Komisja Egzaminacyjna poleca Państwa uwadze cykl informatorów o państwowym egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe organizowanym dla absolwentów trzyletnich szkół zawodowych. Egzamin ten po raz pierwszy zostanie przeprowadzony w 2005 roku i przygotowywany jest dla wszystkich chętnych absolwentów tych szkół kształcących się w jednym z 53 zawodów.

Podstawą prawną egzaminu jest:

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 marca 2001 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania egzaminów i sprawdzianów w szkołach publicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 29, poz. 323 z dnia 6 kwietnia 2001 r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 8 maja 2004 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 114, poz. 1195 z dnia 19 maja 2004 r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 3 lutego 2003 r. w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (załącznik do Dz. U. z 2003 r. Nr 49, poz. 411 z dnia 24 marca 2003 r.)

Cykl informatorów, który przygotowaliśmy, ma charakter przede wszystkim praktyczny – chcemy za jego pomocą dać Państwu możliwość przyjrzenia się, w jaki sposób zapisy prawa oświatowego dotyczącego systemu egzaminów zewnętrznych w trzyletnim kształceniu zawodowym przekładają się na konkrety, czyli na:

- opis wymagań, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu,
- opis warunków koniecznych do zdania egzaminu,
- opis struktury egzaminu w jego części pisemnej i praktycznej wraz z wymaganiami egzaminacyjnymi i przykładowymi kryteriami oceniania,
- opis materiałów egzaminacyjnych wraz z wzorami,
- przykłady zadań wraz z odpowiedziami.

Informatory o egzaminie zawodowym kierujemy do tych uczniów szkół zawodowych, którzy po ukończeniu szkoły przystąpią do egzaminu przed zewnętrzną komisją egzaminacyjną, żeby potwierdzić dyplomem kwalifikacje w zawodzie, w którym odbywali kształcenie.

Informacje o umiejętnościach zawodowych, które będą potwierdzane na egzaminie, pozwolą nauczycielom właściwie ukierunkować kształcenie, a pracodawcom prezentują poziom kwalifikacji zawodowych absolwentów szkół legitymujących się dyplomem. Służyc też mogą teoretykom i praktykom kształcenia zawodowego jako istotna pomoc w projektowaniu modeli zawodów przewidywanych do kształcenia i doskonalenia zawodowego w systemie szkolnym i pozaszkolnym oraz systemach zatrudnienia.



MARIA MAGDZIARZ

*p.o. Dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej*

# SPIS TREŚCI

<b>I. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE</b> .....	7
I.1. Jaka jest struktura egzaminu i w jakiej formie będą sprawdzane wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu? .....	8
I.2. Jakie wiadomości i umiejętności będą sprawdzane na egzaminie? .....	8
I.3. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby zdać egzamin? .....	10
I.4. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby móc przystąpić do egzaminu? .....	10
I.5. Gdzie i od kogo można uzyskać szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym? .....	11
<b>II. ETAP PISEMNY EGZAMINU</b> .....	13
II.1. Organizacja i przebieg .....	13
II.2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I .....	15
II.3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II .....	26
II.4. Odpowiedzi do przykładowych zadań .....	30
<b>III. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU</b> .....	31
III.1. Organizacja i przebieg .....	31
III.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania .....	33
III.3. Przykład zadania praktycznego do tematu: 1. Wykonanie określonego zakresu prac polowych z zastosowaniem maszyn lub urządzeń rolniczych. ....	39
III.4. Przykład zadania praktycznego do tematu: 2. Wykonanie określonej naprawy wskazanej maszyny lub urządzenia rolniczego. ....	46
<b>IV. ZAŁĄCZNIKI</b> .....	51
IV.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu .....	51
IV.2. Przykład instrukcji do etapu pisemnego .....	55
IV.3. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego .....	57
IV.4. Przykład informacji do etapu praktycznego .....	59
IV.5. Wzór dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe .....	61



## **I. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE**

**Egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe jest formą oceny poziomu opanowania wiadomości i umiejętności z zakresu danego zawodu określonych w standardzie wymagań, ustalonym przez Ministra Edukacji Narodowej i Sportu.**

Egzamin ten, zwany również egzaminem zawodowym, jest egzaminem zewnętrznym. Umożliwia on uzyskanie porównywalnej i obiektywnej oceny poziomu osiągnięć zdającego poprzez zastosowanie jednolitych wymagań, kryteriów oceniania i zasad przeprowadzania egzaminu opracowanych przez instytucje zewnętrzne, funkcjonujące niezależnie od systemu kształcenia.

Rolę instytucji zewnętrznych pełnią: Centralna Komisja Egzaminacyjna i osiem okręgowych komisji egzaminacyjnych powołanych przez Ministra Edukacji Narodowej w 1999 roku.

Na terenie swojej działalności (patrz mapka na wewnętrznej stronie okładki) okręgowe komisje egzaminacyjne przygotowują, organizują i przeprowadzają zewnętrzne egzaminy zawodowe. Egzaminy oceniać będą zewnętrzne komisje egzaminacyjne.

**Egzaminy zawodowe mogą zdawać absolwenci wszystkich typów szkół zawodowych ponadgimnazjalnych i policealnych, które kształcą w zawodach ujętych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.**

Egzaminy zawodowe przeprowadzane są 2 razy w ciągu roku szkolnego. Terminy egzaminów ustala i ogłasza dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej nie później niż na 8 miesięcy przed terminem ich przeprowadzenia.

Dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych i szkół policealnych egzaminy przeprowadzane są w następnym tygodniu po zakończeniu zajęć dydaktyczno-wychowawczych, a dla absolwentów technikum i technikum uzupełniającego - w następnym tygodniu po zakończeniu egzaminu maturalnego.

Do egzaminu mogą przystąpić również absolwenci szkół zawodowych kształcących młodzież o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Dla tej młodzieży, na podstawie opinii poradni psychologiczno-pedagogicznych lub orzeczeń lekarskich, czas egzaminu pisemnego może być wydłużony o 30 minut, a warunki i przebieg egzaminu będą dostosowane do jej potrzeb.

### **I. 1. Jaka jest struktura egzaminu i w jakiej formie będą sprawdzane wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu?**

**Struktura egzaminu obejmuje dwa etapy: etap pisemny i etap praktyczny.**

Etap pisemny składa się z dwóch części: część I obejmuje sprawdzenie wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w danym zawodzie, a część II – sprawdzenie wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą.

Etap pisemny przeprowadzany jest w formie testu składającego się z zadań zamkniętych zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.

W części I test zawiera 50 zadań, a w części II – 20 zadań.

Czas trwania etapu pisemnego dla wszystkich zawodów wynosi 120 minut.

Etap praktyczny sprawdza określony zakres praktycznych umiejętności dla zawodu wynikających z tematów zadań ustalonych w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

W tym etapie zdający powinien wykonać zadanie egzaminacyjne w formie testu praktycznego.

Czas trwania etapu praktycznego nie może być krótszy niż 180 minut i dłuższy niż 240 minut.

### **I. 2. Jakie wiadomości i umiejętności będą sprawdzane na egzaminie?**

**Na egzaminie będą sprawdzane tylko te wiadomości i umiejętności, które zostały zapisane w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu.**

Standardy wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów ustalone zostały rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu, w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe z dnia 3 lutego 2003 r. i stanowią oddzielny załącznik do tego rozporządzenia (Dz.U. Nr 49, poz. 411 z dnia 24 marca 2003 r.).

Struktura standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu odpowiada strukturze egzaminu. Oznacza to, że zawarte w standardzie umiejętności sprawdzane na egzaminie, ustalono odrębnie dla obu etapów egzaminu.



Umiejętności zapisane w standardzie, sprawdzane w etapie pisemnym, są przyporządkowane do określonych obszarów wymagań.

Umiejętności sprawdzane w części I ujęto w 3 obszarach wymagań:

- **czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych,**
- **przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych,**
- **bezpieczne wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.**

Umiejętności sprawdzane w części II ujęto w 2 obszarach wymagań:

- **czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów,**
- **przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych.**

W etapie praktycznym egzaminu sprawdzane umiejętności przyporządkowano do 4 obszarów wymagań:

- **planowanie czynności związanych z wykonaniem zadania,**
- **organizowanie stanowiska pracy,**
- **wykonywanie zadania egzaminacyjnego z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,**
- **prezentowanie efektu wykonanego zadania.**

Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu stanowi podstawę do przygotowania zadań egzaminacyjnych dla obu etapów egzaminu. Oznacza to, że zadania egzaminacyjne będą sprawdzały tylko te umiejętności, które zapisane są w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu. Rodzaj zadań egzaminacyjnych sprawdzających umiejętności przyporządkowane do danego obszaru wymagań będzie wiązał się ściśle z tym obszarem.

Umiejętności ujęte w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, dla obu etapów egzaminu, będą omówione wraz z przykładami zadań w rozdziałach II. i III. informatora.

**Każdy zdający powinien zapoznać się ze standardem wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, w którym chce potwierdzić kwalifikacje zawodowe. Standard zamieszczony jest w rozdziale IV niniejszego informatora.**

### **I. 3. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby zdać egzamin?**

Przyjęto, że w etapie pisemnym zdający może otrzymać za każde prawidłowo rozwiązane zadanie 1 punkt.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska:

- z części I – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania,
- z części II – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania.

W etapie praktycznym oceniany będzie sposób wykonania zadania praktycznego oraz jego efekt, zgodnie z ustalonymi kryteriami oceniania przyjętymi dla danego zadania. Spełnienie ustalonych dla zadania kryteriów wykonania, pozwoli na uzyskanie maksymalnej liczby punktów.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

**Zdający zda egzamin zawodowy, jeśli spełni wymagania ustalone dla obu etapów egzaminu.**

Zdający, który zdał egzamin, otrzymuje dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w danym zawodzie.

*UWAGA!*

*Informacje o wynikach egzaminu zdający uzyska od dyrektora szkoły.*

### **I. 4. Jakie wymagania trzeba spełnić, żeby móc przystąpić do egzaminu?**

Zdający powinien:

1. Ukończy szkołę i otrzymać świadectwo ukończenia szkoły.
2. Złożyć pisemną deklarację przystąpienia do egzaminu zawodowego do dyrektora swojej szkoły, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu.
3. Zgłosić się na egzamin w terminie i miejscu wyznaczonym przez okręgową komisję egzaminacyjną z dokumentem potwierdzającym tożsamość (z numerem PESEL).

**Zdający o specjalnych potrzebach edukacyjnych powinien dodatkowo przedłożyć opinię lub orzeczenie wskazujące na dostosowanie warunków i formy przeprowadzania egzaminu do jego indywidualnych potrzeb.**

*UWAGA!*

*Informacje o terminie i miejscu egzaminu może przekazać zdającym dyrektor szkoły lub dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej.*

*W zależności od specyfiki zawodu, w którym przeprowadzony będzie egzamin zawodowy, okręgowa komisja egzaminacyjna może wezwać zdającego na szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy związane z wykonywaniem zadania egzaminacyjnego na określonych stanowiskach egzaminacyjnych. Szkolenie powinno być zorganizowane nie wcześniej niż na dwa tygodnie przed terminem egzaminu.*

### **I. 5. Gdzie i od kogo można uzyskać szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym?**

Szczegółowych informacji o egzaminie zawodowym oraz wyjaśnień dotyczących, między innymi, możliwości:

- powtórnego zdawania egzaminu zawodowego przez osoby, które nie zdały egzaminu,
- przystąpienia do egzaminu w terminie innym niż bezpośrednio po ukończeniu szkoły,
- udostępniania informacji na temat wyniku egzaminu,
- otrzymania dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe,

udziela dyrektor szkoły i okręgowa komisja egzaminacyjna.



## II. ETAP PISEMNY EGZAMINU

### **II. 1. Organizacja i przebieg**

Etap pisemny egzaminu może być zorganizowany w szkole lub innej placówce wskazanej przez okręgową komisję egzaminacyjną.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu pisemnego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu nadzorującego, który będzie omawiał regulamin przebiegu egzaminu.

**Po zajęciu miejsca w sali egzaminacyjnej otrzymasz arkusz egzaminacyjny i KARTĘ ODPOWIEDZI.**

**Arkusz egzaminacyjny zawiera:**

- stronę tytułową z nazwą i symbolem cyfrowym zawodu, w którym odbywa się etap pisemny egzaminu oraz „Instrukcję dla zdającego” (w instrukcji znajdują się informacje o liczbie stron arkusza egzaminacyjnego, wskazania dotyczące rozwiązywania zadań, zaznaczania odpowiedzi i sposobu poprawiania odpowiedzi w KARCIE ODPOWIEDZI),
- test 70 zadań wielokrotnego wyboru, w tym 50 zadań w części I ponumerowanych od 1 do 50 oraz 20 zadań w części II ponumerowanych od 51 do 70.

**KARTA ODPOWIEDZI stanowi jedną stronę i zawiera:**

- symbol cyfrowy zawodu i oznaczenie wersji arkusza egzaminacyjnego,
- miejsce na wpisanie Twojego numeru ewidencyjnego PESEL i zakodowanie go,
- miejsce na wpisanie Twojej daty urodzenia,
- tabele z numerami zadań odpowiadających części I oraz części II arkusza egzaminacyjnego z układem krater A, B, C, D do zaznaczania odpowiedzi,
- miejsce na naklejkę z kodem ośrodka.

Przeczytaj uważnie „Instrukcję dla zdającego” w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny i nie ma w nim błędów. Wykonaj polecenia zgodnie z „Instrukcją dla zdającego”.

Czas trwania etapu pisemnego egzaminu wynosi 120 minut (2 godziny zegarowe).

*Uwaga: Jeśli jesteś uczniem o potwierdzonych specjalnych potrzebach edukacyjnych, to masz prawo do wydłużonego o 30 minut czasu trwania etapu pisemnego egzaminu zawodowego. Przewodniczący zespołu nadzorującego wskaże Ci miejsce na sali egzaminacyjnej i dopilnuje, abyś mógł zdawać egzamin w ustalonym dla Ciebie czasie.*

Kolejność rozwiązywania zadań jest dowolna. Dobrze jednak będzie, jeśli rozplanujesz sobie czas egzaminu. Na rozwiązanie zadań z części I arkusza powinieneś przeznaczyć około 80 minut, na rozwiązanie zadań z części II - około 30 minut. Pozostałe 10 minut powinieneś wykorzystać na sprawdzenie, czy prawidłowo zaznaczyłeś odpowiedzi do poszczególnych zadań w KARCIE ODPOWIEDZI.

**Pamiętaj! Pracuj samodzielnie!**

**Przystępując do rozwiązywania każdego zadania powinieneś:**

- uważnie przeczytać całe zadanie,
- przeanalizować rysunki, tabele, itp. oraz treść poleceń,
- dobrze zastanowić się nad wyborem prawidłowej odpowiedzi,
- starannie zaznaczyć wybraną odpowiedź w KARCIE ODPOWIEDZI zgodnie z instrukcją w arkuszu egzaminacyjnym.

Po zakończeniu rozwiązywania zadań, sprawdź w KARCIE ODPOWIEDZI, czy dla wszystkich zadań zaznaczyłeś odpowiedzi.

Przewodniczący ogłosi koniec egzaminu i poinformuje, w jaki sposób będziesz mógł oddać swoją KARTĘ ODPOWIEDZI. Arkusz egzaminacyjny możesz zatrzymać dla siebie.

**Jeśli wcześniej zakończysz rozwiązywanie zadań, zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do oddania KARTY ODPOWIEDZI.**

## **II. 2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I**

### **Zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie**

**Absolwent powinien umieć:**

**1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**

**1.1. stosować nazwy, pojęcia, określenia i symbole dotyczące eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych,**

*czyli:*

- *stosować symbole rysunku technicznego,*
- *stosować nazwy, symbole i określenia związane ze znormalizowanymi częściami maszyn np.: łożyska, gwinty,*
- *stosować nazwy, pojęcia i oznaczenia pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych,*
- *stosować nazwy i oznaczenia materiałów eksploatacyjnych np.: paliw, olejów, smarów, płynów hamulcowych,*
- *stosować nazwy i pojęcia związane z eksploatacją i naprawą sprzętu rolniczego np.: regulacja, ustawienie, odpowietrzenie, spawanie, szlifowanie, przetaczanie.*

**Przykładowe zadanie 1.**

Średnicę wałka, na którym osadza się łożysko, określają dwie ostatnie cyfry jego symbolu. Łożysko kulkowe, o symbolu 6208, można osadzić na czopie wałka o średnicy

- A. 6 mm
- B. 8 mm
- C. 40 mm
- D. 80 mm

**1.2. rozróżniać rodzaje pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych,**

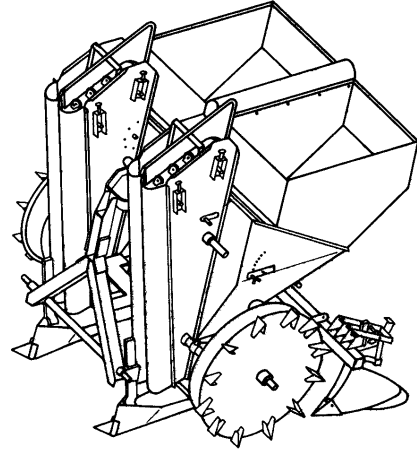
*czyli:*

- *rozróżniać pojazdy rolnicze w zależności od ich mocy, zastosowania,*
- *rozróżniać rodzaje maszyn rolniczych np.: samobieżne, zawieszane, przyłączane,*
- *rozróżniać maszyny rolnicze w zależności od sposobu łączenia ich z ciągnikiem rolniczym,*
- *rozróżniać maszyny rolnicze w zależności od ich przeznaczenia np.: maszyny uprawowe, do zbioru zbóż, do zbioru zielonek i siana, do pielęgnacji i ochrony roślin,*
- *rozróżniać narzędzia rolnicze w zależności od ich zastosowania np.: narzędzia uprawowe, pielęgnacyjne, do zbioru, do ochrony roślin.*

**Przykładowe zadanie 2.**

Maszyna rolnicza przedstawiona na rysunku to

- A. sadzarka do ziemniaków typu chwyதாகowego.
- B. sadzarka do ziemniaków typu czerpakowego.
- C. siewnik do nawożenia pogłównego.
- D. sadzarka do rozsady.



**1.3. rozpoznawać elementy, zespoły i układy pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych oraz określać ich funkcje,**

*czyli:*

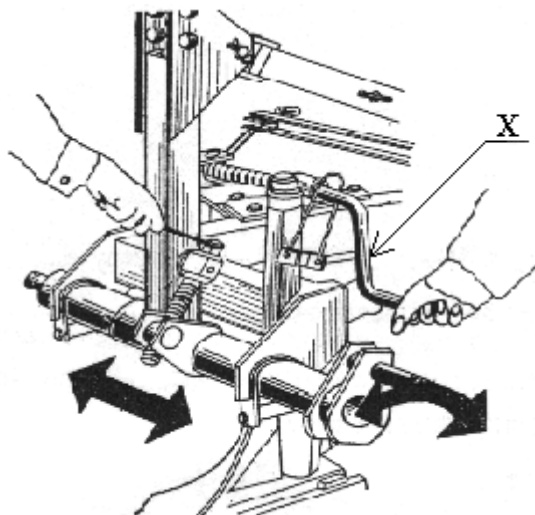
- *rozpoznawać elementy maszyn rolniczych np.: redlica, znacznik, mieszadło, siłownik hydrauliczny,*
- *rozpoznawać elementy narzędzi rolniczych np.: lemiesz, płoza, łapa, ząb, koło kopiujące,*
- *rozpoznawać elementy urządzeń rolniczych np.: przewód przelewowy, wentylator, taśma, kosz zasypowy, stalnica,*
- *rozpoznawać zespoły i układy pojazdów rolniczych np.: układ hamulcowy, układ kierowniczy, układ zasilania, układ jezdny, układ przenoszenia napędu, instalacja hydrauliczna, pneumatyczna, elektryczna,*
- *określać funkcje elementów maszyn rolniczych np.: osłony glebogryzarki, redlicy siewnika polowego, rozpylacza opryskiwacza polowego, palców kosiarki nożycowej,*
- *określać funkcje elementów narzędzi rolniczych np.: lemiesza pługa ciągnikowego, przedpłużka, zębów głębosza, kół kultywatora zawieszanego,*
- *określać funkcje elementów urządzeń rolniczych, np.: pulsatora dojarki konwiowej, cyklonu przenośnika pneumatycznego, stalnicy sieczkarni bębnowej, zraszacza deszczowni,*
- *określać funkcje zespołów pojazdów rolniczych, np.: silnika i zespołów przenoszenia napędu ciągnika rolniczego i samochodu osobowego,*
- *określać funkcje układów pojazdów rolniczych np.: jezdne, hamowania, kierowania i zawieszenia ciągnika rolniczego i samochodu osobowego.*



**Przykładowe zadanie 3.**

Pokrętem X reguluje się

- A. głębokość pracy pierwszego korpusu pługa.
- B. szerokość pracy pierwszego korpusu pługa.
- C. wypoziomowanie poprzeczne pługa.
- D. szerokość pracy wszystkich korpusów pługa.



**1.4. określać przydatność pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń technicznych do wykonywania określonych prac na podstawie katalogów,**

czyli:

- określać przydatność do wykonania określonych prac ciągników rolniczych na podstawie ich klasy uciążu, mocy, rodzaju napędu,
- określać przydatność do wykonania określonych prac maszyn rolniczych na podstawie ich danych katalogowych,
- określać przydatność do wykonania określonych prac narzędzi rolniczych na podstawie ich opisu, rysunku, danych katalogowych,
- określać przydatność urządzeń technicznych na podstawie parametrów katalogowych i danych technicznych.

**Przykładowe zadanie 4.**

Wskaż, na podstawie danych technicznych przedstawionych w tabeli, przenośnik taśmowy, który jest w stanie podnieść materiał na wysokość 6 m.

		<b>Przenośniki taśmowe</b>							
		<b>T 245</b>	<b>T 246</b>	<b>T 247</b>	<b>T 248</b>	<b>T 232</b>	<b>T 233</b>	<b>T 234</b>	<b>T 235</b>
A.	T 232								
B.	T 233								
C.	T 234								
D.	T 235								
Szerokość taśmy [m]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Prędkość taśmy [m/s]		1	1	1	1	1	1	1	1
Długość całkowita bez zaczepu [m]		3	4	5	6	8	10	12	14
Wysokość podnoszenia [m]		1,4 - 2,0	1,7 - 2,4	2,0 - 2,8	2,0 - 2,8	2,3 - 3,5	2,6 - 4,8	2,6 - 5,8	2,8 - 6,8
Moc silnika [kW]		1,1	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	3,0	3,0

**1.5. określać zakres czynności obsługowych i regulacyjnych pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych,**

czyli:

- określać czynności obsługowe poszczególnych zespołów pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych na podstawie instrukcji obsługi np. silnika,
- określać czynności obsługowe poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów i maszyn rolniczych na podstawie instrukcji obsługi,
- określać czynności regulacyjne w zakresie przygotowania pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych do pracy zgodnie z instrukcją obsługi.

**Przykładowe zadanie 5.**

W zakres przeglądu technicznego P-1 ciągnika rolniczego **nie wchodzi** sprawdzenie

- A. luzów zaworowych silnika.
- B. działania odbiorników prądu.
- C. poziomu paliwa i cieczy chłodzącej.
- D. zewnętrznych połączeń śrubowych.

**1.6. wskazywać sposoby naprawy części, zespołów i układów mechanicznych pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych.**

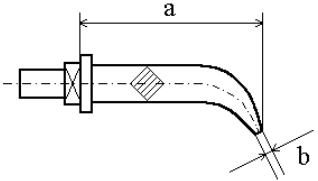
czyli:

- wskazywać na podstawie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznej i technologicznej sposoby naprawy części, zespołów i układów mechanicznych pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych,
- wskazywać sposoby naprawy części, zespołów i układów mechanicznych pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych na podstawie ich parametrów.

**Przykładowe zadanie 6.**

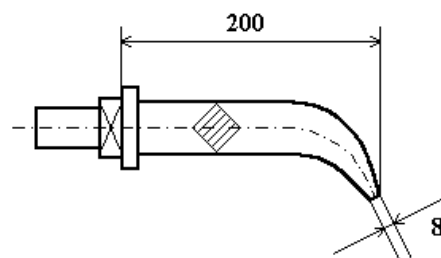
Zapoznaj się z podanymi w tabeli warunkami technicznymi elementów roboczych, pracujących w glebie.

Warunki techniczne weryfikacji elementów roboczych pracujących w glebie

Ząb brony 	Miejsce zużycia	Wymiar nominalny	Odchyłka w mm		Sposoby naprawy
			części nowej	dopuszczalna części kwalifikowanej do naprawy	
a		217,0	± 3	- 6,0	odciąganie
b		3		+ 2,0	ostrzenie

Ząb brony przedstawiony na rysunku powinien być

- A. naprawiony przez ostrzenie.
- B. wymieniony na nowy.
- C. naprawiony przez odciąganie.
- D. naprawiony przez napawanie.



## 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

### 2.1. wykonywać obliczenia związane z eksploatacją maszyn rolniczych,

czyli:

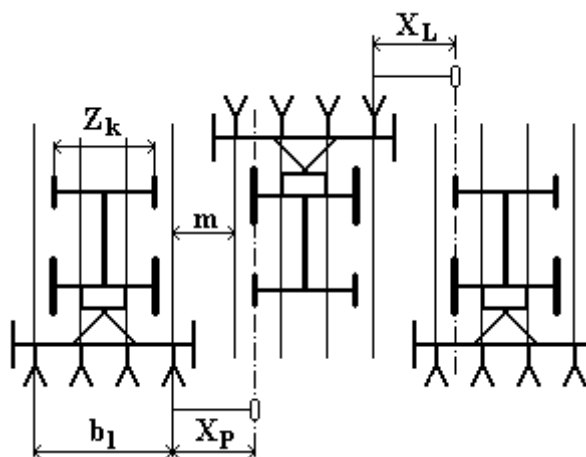
- wykonywać obliczenia związane z eksploatacją ciągników rolniczych np. obliczać zużycie paliwa, przeliczać jednostki mocy,
- wykonywać obliczenia przełożeń przekładni zębatych, pasowych, łańcuchowych i ciernych,
- wykonywać obliczenia długości znaczników, szerokości roboczej oraz rozstawu redlic siewnika,
- wykonywać obliczenia niezbędne przy sprawdzaniu normy wysiewu,
- wykonywać obliczenia potrzebnych ilości materiału siewnego, nawozów i cieczy roboczych do ochrony roślin.

#### Przykładowe zadanie 7.

Rysunek przedstawia agregat do siewu. Wskaż długość znaczników  $X_P$  i  $X_L$  wiedząc, że  $Z_k = 1,6$  m,  $b_1 = 3,0$  m,  $m = 0,1$  m a siewnik pracuje symetrycznie względem ciągnika. Przy obliczaniu długości znaczników posłuż się wzorem:

$$X_P = X_L = \frac{b_1 - Z_k}{2} + m$$

- A. 0,8 m
- B. 1,3 m
- C. 1,5 m
- D. 2,3 m



$Z_k$  - rozstaw przednich kół ciągnika  
 $b_1$  - szerokość pasa siewnego  
 $m$  - szerokość międzyrzędzia

### 2.2. kalkulować koszty eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi,

czyli:

- obliczać koszty eksploatacji pojazdów, maszyn i narzędzi w zależności od mocy ciągnika i zużycia paliwa, zapotrzebowania mocy maszyn i narzędzi, wielkości arealu, wykorzystania mocy i wydajności, kosztów materiałów pędnych,
- obliczać koszty naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi np.: wymiana części zużytej na nową, wymiana części zużytej na regenerowaną, regeneracja części, samodzielne naprawy, naprawy w zakładach specjalistycznych,
- porównywać koszty przy różnych sposobach i metodach naprawy oraz wybierać rozwiązania najbardziej ekonomiczne.

**Przykładowe zadanie 8.**

Wskaż koszt paliwa zużytego przez agregat, podczas pracy na powierzchni równej 1 ha wiedząc, że agregat w ciągu 1 h wykona pracę na powierzchni 0,5 ha, zużycie paliwa wynosi 5 l/h, a koszt paliwa 3 zł za litr.

- A. 7,5 zł
- B. 15 zł
- C. 30 zł
- D. 25 zł

**2.3. interpretować dane techniczno – eksploatacyjne maszyn i ciągników rolniczych,**

*czyli:*

- *interpretować dane techniczno – eksploatacyjne maszyn rolniczych przy pomocy np.: porównań, analiz i ocen,*
- *interpretować dane techniczno – eksploatacyjne ciągników rolniczych przy pomocy np.: porównań, analiz i ocen.*

**Przykładowe zadanie 9.**

Optymalne warunki pracy ciągnika uzyskuje się przy obciążeniu równym 90 % jego mocy znamionowej. Ciągnik o mocy 38 kW powinien współpracować z maszyną rolniczą o zapotrzebowaniu mocy

- A. 34,2 kW
- B. 38,0 kW
- C. 42,2 kW
- D. 47,0 kW

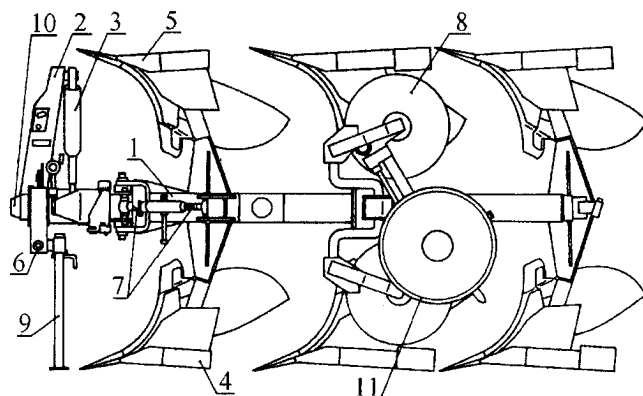
**2.4. analizować dane katalogowe ciągników, narzędzi i maszyn rolniczych dla potrzeb zestawiania ich w agregaty maszynowe do wykonywania określonych zabiegów agrotechnicznych,**

*czyli:*

- *analizować dane katalogowe ciągników dla potrzeb agregatowania z nimi maszyn i narzędzi rolniczych np.: moc znamionowa ciągnika, hydraulika zewnętrzna, instalacja pneumatyczna, prędkości postępowe na poszczególnych biegach,*
- *analizować dane katalogowe maszyn rolniczych dla potrzeb łączenia ich w zestawy i agregatowania z ciągnikami rolniczymi np.: zapotrzebowanie mocy, prędkość obrotowa wałka odbioru mocy, prędkość poruszania się maszyny w czasie pracy, napęd maszyny (hydrauliczny, mechaniczny),*
- *analizować dane katalogowe ciągników, maszyn rolniczych i narzędzi rolniczych przy ich doborze do określonych zabiegów agrotechnicznych np.: rozstaw kół i prześwit ciągnika, nacisk jednostkowy ciągnika na grunt, szerokość robocza maszyny, wyjście napędu ciągnika (tylne, przednie).*

**Przykładowe zadanie 10.**

Do wykonania bezzagonowej orki pługiem obracalnym przedstawionym na rysunku niezbędny jest ciągnik rolniczy wyposażony w



- 1 - rama
- 2 - przodek
- 3 - siłownik hydrauliczny
- 4 - korpus płużny prawy
- 5 - korpus płużny lewy
- 6 - oś zawieszenia
- 7 - śruba regulacyjna
- 8 - krój tarczowy
- 9 - podpórka
- 10 - oś obrotu
- 11 - koło kopiujące

- A. przedni wał odbioru mocy.
- B. tylny wał odbioru mocy.
- C. układ hydrauliki zewnętrznej.
- D. instalację pneumatyczną.

**2.5. dobierać ciągniki na podstawie danych oporów roboczych maszyn i narzędzi rolniczych,**

czyli:

- *dobierać ciągniki rolnicze w zależności od oporów roboczych maszyn, oporów toczenia, ilości elementów roboczych maszyny lub narzędzia rolniczego, szerokości roboczej maszyny i głębokości pracy, dopuszczalnego obciążenia silnika ciągnika, oporu jednostkowego, rodzaju elementów roboczych maszyny, stanu i rodzaju gleby.*

**Przykładowe zadanie 11.**

Optymalne warunki pracy ciągnika uzyskuje się przy obciążeniu równym 90 % jego mocy znamionowej. Wskaż moc ciągnika, którego należy użyć do pracy z kultywatorem o 27 zębach wiedząc, że zapotrzebowanie mocy na jeden ząb podczas pracy na ziemi gliniastej wynosi 2,0 kW.

- A. 80 kW
- B. 60 kW
- C. 54 kW
- D. 27 kW

**2.6. obliczać wydajność pracy agregatów,**

*czyli:*

- *obliczać wydajność pracy eksploatacyjną, roboczą, operacyjną, efektywną agregatów na podstawie pomiarów np.: czasu, powierzchni arealu, wskazań liczników, zużytego paliwa, ilości zebranego plonu.*

**Przykładowe zadanie 12.**

Wydajność agregatu uprawowego, którym w ciągu 30 minut wykonano pracę na powierzchni 50 arów, wynosi

- A. 0,6 ha/h
- B. 0,8 ha/h
- C. 1,0 ha/h
- D. 1,5 ha/h

**2.7. oceniać stan techniczny zespołów i układów pojazdów rolniczych,**

*czyli:*

- *oceniać stan techniczny zespołów i układów pojazdów rolniczych na podstawie oceny wzrokowej, słuchowej, dotykowej,*
- *oceniać stan techniczny zespołów i układów pojazdów rolniczych na podstawie zużycia np.: paliwa, oleju,*
- *oceniać stan techniczny zespołów i układów pojazdów rolniczych na podstawie wskazań przyrządów na desce rozdzielczej,*
- *oceniać stan techniczny zespołów i układów pojazdów rolniczych na podstawie pomiarów bezpośrednich np.: pomiar luzu zaworowego lub pośrednich np.: pomiar ciśnienia sprężania w cylindrze.*

**Przykładowe zadanie 13.**

W przypadku, gdy spaliny silnika mają czarne lub brunatne zabarwienie, należy sprawdzić

- A. wtryskiwacze paliwa.
- B. napięcie paska klinowego.
- C. jakość paliwa.
- D. regulator obrotów.

**2.8. wskazywać sposoby naprawy zespołów i układów mechanicznych pojazdów rolniczych,**

*czyli:*

- *wskazywać sposoby naprawy zespołów pojazdów rolniczych poprzez wymianę np.: całego zespołu, podzespołu, mechanizmu, pojedynczych części tworzących zespół,*
- *wskazywać sposoby naprawy zespołów i układów mechanicznych pojazdów rolniczych poprzez np.: wymianę zużytych elementów na nowe, regenerację zużytych elementów, regulację mechanizmów, zespołów i części, zastosowanie odpowiednich narzędzi i przyrządów naprawczych,*
- *wskazywać znane sposoby naprawy zespołów i układów mechanicznych pojazdów rolniczych np.: obróbka mechaniczna, obróbka cieplna, spawanie, nitowanie, klejenie,*
- *wskazywać sposoby naprawy zespołów i układów mechanicznych pojazdów rolniczych na podstawie instrukcji napraw i stopnia zużycia.*

**Przykładowe zadanie 14.**

W przypadku stwierdzenia nadmiernego luzu w przekładni głównej ciągnika i braku możliwości jego usunięcia przez regulację, należy wymienić

- A. wałek atakujący.
- B. koło napędzające.
- C. koło napędzane.
- D. koła napędzające i napędzane.

**2.9. dobierać specjalistyczne narzędzia, urządzenia i technologię do wykonywania prac związanych z demontażem, naprawą i montażem zespołów oraz układów pojazdów i maszyn rolniczych.**

*czyli:*

- *dobierać specjalistyczne narzędzia, urządzenia do wykonywania prac związanych z naprawą zespołów, układów pojazdów i maszyn rolniczych uwzględniając parametry i możliwości zastosowania narzędzi i urządzeń,*
- *dobierać technologie do wykonywania prac związanych z naprawą zespołów, układów pojazdów i maszyn rolniczych uwzględniając efektywność, czas naprawy, możliwości warsztatu i precyzję wykonania.*

**Przykładowe zadanie 15.**

Śruby głowicy silnika należy dokręcić momentem siły  $M=120 \text{ Nm}$ . W tym celu należy użyć klucza

- A. krzyżakowego.
- B. oczkowego.
- C. dynamometrycznego.
- D. nasadowego

**3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**

**3.1. wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz środowiska naturalnego podczas eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych,**

*czyli:*

- *wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka wynikające np.: z niewłaściwego organizowania i przeprowadzania napraw i przeglądów technicznych, niewłaściwego doboru narzędzi i przyrządów potrzebnych do napraw, nieprawidłowego posługiwania się narzędziami i przyrządami, nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony ppoż., niewłaściwej eksploatacji i przechowywania pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych,*
- *wskazywać zagrożenia dla środowiska naturalnego wynikające np.: z niewłaściwego przechowywania olejów i paliw, niewłaściwego postępowania ze użytymi olejami i akumulatorami.*

**Przykładowe zadanie 16.**

Użycie gaśnicy oznaczonej literami AB do gaszenia urządzeń znajdujących się pod napięciem

- A. jest dozwolone.
- B. grozi porażeniem prądem gaszącego.
- C. spowoduje gwałtowniejsze rozprzestrzenianie się ognia.
- D. wywoła reakcję chemiczną w wyniku której będą się wydzielały trujące opary.

**3.2. wskazywać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, dotyczące eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych,**

*czyli:*

- *wskazywać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy z zakresu eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych,*
- *wskazywać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy z zakresu eksploatacji urządzeń mechanicznych i elektrycznych,*
- *wskazywać przepisy ochrony przeciwpożarowej z zakresu eksploatacji pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych oraz przepisy ochrony środowiska, składowania materiałów pędnych i łatwopalnych.*

**Przykładowe zadanie 17.**

Pomieszczenie, w którym dokonuje się prób pracy silników spalinowych powinno

- A. posiadać wentylację wymuszoną nawiewno – wywiewną.
- B. posiadać wyciąg spalin podłączany bezpośrednio do rury wydechowej.
- C. być często wietrzone przez otwieranie okien i drzwi.
- D. posiadać sprawną wentylację grawitacyjną.



**3.3. wskazywać sposoby udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanym w wypadkach,**

*czyli:*

- *wskazywać sposoby udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanym w wypadkach podczas eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych,*
- *wskazywać kolejność wykonywania czynności ratowniczych.*

**Przykładowe zadanie 18.**

Człowiekowi nieprzytomnemu w pierwszej kolejności należy

- A. zbadać oddech.
- B. wykonać sztuczne oddychanie i masaż serca.
- C. wykonać sztuczne oddychanie.
- D. zbadać oddech i tętno.

**3.4. dobierać środki ochrony indywidualnej wymagane podczas eksploatacji i napraw pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych.**

*czyli:*

- *dobierać środki ochrony indywidualnej wymagane podczas eksploatacji pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych np.: podczas prac polowych z użyciem ciągnika i maszyn samojezdnych, podczas opryskiwania roślin opryskiwaczem polowym,*
- *dobierać środki ochrony indywidualnej wymagane podczas napraw pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych np.: podczas spawania elektrycznego i gazowego, podczas ładowania akumulatorów.*

**Przykładowe zadanie 19.**

Wykonując prace wiertarką stołową należy

- A. używać rękawic roboczych, szczególnie gdy pomieszczenie nie jest ogrzewane.
- B. bezwzględnie obciąć długie włosy, gdyż mogą być pochwycone przez wiertło.
- C. założyć ubranie przylegające do ciała i czapkę zakrywającą włosy.
- D. założyć dwuczęściowe ubranie robocze.

## II. 3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:

**1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z obszaru funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej,**

czyli:

- rozróżniać pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki, np.: rynek, popyt, podaż, bezrobocie, inflacja,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa pracy, np.: umowa o pracę, urlop, wynagrodzenie za pracę,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa podatkowego, np.: podatek dochodowy, podatek VAT, akcyza, PIT,
- rozróżniać pojęcia z obszaru podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej, np.: REGON, numer identyfikacji podatkowej-NIP, rachunek bankowy.

### Przykładowe zadanie 1.

Poprzez określenie płacy brutto należy rozumieć kwotę wynagrodzenia pracownika

- A. bez podatku dochodowego.
- B. określoną w umowie o pracę.
- C. obliczoną do wypłaty.
- D. pomniejszoną o składki ZUS.

**1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,**

czyli:

- rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem, np.: umowa o pracę, Kodeks Pracy, deklaracja ZUS,
- rozróżniać dokumenty związane z działalnością gospodarczą, np.: polecenie przelewu, faktura, deklaracja podatkowa.

### Przykładowe zadanie 2.

Jak nazywa się przedstawiony na rysunku dokument regulujący rozliczenie bezgotówkowe?

- A. Czek potwierdzony.
- B. Polecenie przelewu.
- C. Faktura VAT.
- D. Weksel prosty.

**1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta,**

*czyli:*

- *identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracownika określone w Kodeksie Pracy, umowie o pracę, np.: prawo do urlopu, czas pracy, wynagrodzenie za pracę,*
- *identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracodawcy określone w Kodeksie Pracy, umowie o pracę, względem ZUS, urzędu skarbowego, np.: terminowe wypłacanie wynagrodzeń, odprowadzanie składek ubezpieczenia zdrowotnego i emerytalnego, zapewnienie bezpiecznych warunków pracy,*
- *identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia bezrobotnego na podstawie Ustawy o zatrudnieniu i przeciwdziałaniu bezrobociu, np.: rejestracja w biurze pracy, zasady pobierania zasiłku, oferty pracy dla bezrobotnych, w tym bezrobotnych absolwentów,*
- *identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia klienta podane w umowach kupna-sprzedaży, z tytułu gwarancji, reklamacji przy zakupach towarów i usług.*

**Przykładowe zadanie 3.**

Na podstawie której z wymienionych poniżej umów, przysługuje pracownikowi prawo do urlopu wypoczynkowego?

- A. Umowy – zlecenia.
- B. Umowy o dzieło.
- C. Umowy o pracę.
- D. Umowy agencyjnej.

**2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**

**2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,**

*czyli:*

- *analizować oferty urzędów pracy, placówek doskonalących w zawodzie oraz oferty kursów zawodowych, dla podnoszenia kwalifikacji zawodowych i dostosowania ich do potrzeb rynku pracy,*
- *analizować oferty zakładów pracy, urzędów pracy, biur pośrednictwa dotyczące poszukiwania pracownika i zatrudnienia, przedstawione w formie ogłoszeń prasowych, internetowych, tablic ogłoszeń,*
- *analizować informacje związane z podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej zawarte, np.: w Kodeksie spółek handlowych, danych z urzędu pracy na temat lokalnego rynku pracy, zapotrzebowania na usługi i towary.*

#### Przykładowe zadanie 4.

W lokalnej prasie ukazało się ogłoszenie następującej treści:

Firma z kapitałem zagranicznym specjalizująca się w wyposażeniu warsztatów i magazynów w sprzęt techniczny *poszukuje kandydata na stanowisko*

#### **MAGAZYNIERA**

##### **WYMAGANIA:**

- *wykształcenie średnie techniczne,*
- *obsługa komputera,*
- *znajomość języka niemieckiego.*

*Ponadto mile widziane jest:*

- *doświadczenie na podobnym stanowisku.*
- *prawo jazdy kategorii B.*

Oferty wraz z listem motywacyjnym, życiorysem i zdjęciem w terminie dwóch tygodni od daty ukazania się ogłoszenia prosimy przysyłać na adres:

Firma „TECHNOPOL” 30-999 NIEZNAŃÓW ul. Warsztatowa 1.

Wymagania stawiane przez firmę spełnia osoba, która ukończyła

- A. technikum budowlane, pracuje w magazynie i ma prawo jazdy kat.B.
- B. technikum elektryczne, ma prawo jazdy kat B i zna język niemiecki.
- C. technikum chemiczne, korzysta z komputera i pracowała jako magazynier.
- D. technikum mechaniczne, obsługuje komputer i zna język niemiecki.

#### **2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,**

*czyli:*

- *sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem, np.: list intencyjny, list motywacyjny, curriculum vitae,*
- *sporządzić dokumenty niezbędne przy uruchamianiu indywidualnej działalności gospodarczej, np.: wniosek o zarejestrowanie firmy, zgłoszenie do urzędu statystycznego o nadanie numeru REGON i urzędu skarbowego o przyznanie numeru identyfikacji podatkowej-NIP,*
- *sporządzić dokumenty związane z wykonywaniem działalności gospodarczej, np.: zgłoszenie do ZUS, polecenie przelewu, fakturę, księgę przychodów i rozchodów.*

**Przykładowe zadanie 5.**

Na jaką kwotę w zł hotel wystawi fakturę firmie za korzystanie z noclegu przez dwóch jej pracowników podczas służbowego wyjazdu?

Nazwa usługi	J.M.	Ilość osób	Cena jedn.	Wartość netto	VAT	Wartość VAT	Wartość brutto
Nocleg w hotelu „Azalia”	jedna doba	2	100,00 zł	200,00 zł	7 %	14 zł	zł
Razem:				200,00 zł	7 %	14 zł	zł
W tym:					zw 22% 7% 0%	14 zł	X
<b>Do zapłaty:</b>							zł

- A. 107 zł
- B. 114 zł
- C. 207 zł
- D. 214 zł

**2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy, czyli:**

- rozróżniać skutki zawarcia umowy o pracę, umowy zlecenia, umowy o dzieło, np.: opłaty składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne, prawo do urlopu, wysokość podatku,
- rozróżniać skutki rozwiązania umowy o pracę z zachowaniem okresu wypowiedzenia, bez wypowiedzenia, niezgodne z prawem, np.: przywrócenie do pracy,
- rozróżniać skutki zawarcia i rozwiązania umowy o pracę dla pracodawcy, np.: wystawienie świadectwa pracy, odprowadzanie składek pracowniczych, płacenie podatków, ustalenie wymiaru urlopów, wypłacanie zaliczek.

**Przykładowe zadanie 6.**

Jaka kwota wynagrodzenia brutto w zł została naliczona pracownikowi za miesiąc pracy, zatrudnionemu w HURTOWNI „AS” s.a. na podstawie umowy o pracę?

- A. 2 400 zł
- B. 1 600 zł
- C. 1 200 zł
- D. 240 zł

HURTOWNIA „AS” s.a. ul. Wiosenna 1 <i>/pieczęć nagłówek pracodawcy/</i> 60-623 Poznań <i>/numer REGON – EKD/</i> 012 775 62	Poznań 2003.01.06 <i>/miejscowość i data/</i>
<b>UMOWA O PRACĘ</b>	
zawarta w dniu ..... 6 stycznia 2003 roku .....	
<i>/data zawarcia umowy/</i>	
między ..... Markiem Nowakiem - prezesem .....	
<i>/imię i nazwisko pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</i>	
a ..... Anną Jabłońską, Poznań ul. Biała 12 .....	
<i>/imię i nazwisko pracownika oraz jego miejsce zameldowania/</i>	
zawarta na ..... czas nieokreślony .....	
<i>/okres próbny, czas nieokreślony, czas określony, czas wykonywania określonej pracy/</i>	
1. Strony ustalają następujące warunki zatrudnienia:	
1)	rodzaj umówionej pracy: ..... sprzedawca .....
	<i>/stanowisko, funkcja, zawód, specjalność/</i>
2)	miejsce wykonywania pracy: ..... sprzedawca w Hurtowni „AS” .....
3)	wymiar czasu pracy: ..... etat – 40 godz. tygodniowo .....
4)	wynagrodzenie: ..... 2000 zł /słownie dwa tysiące zł/ + premia .....
	regulaminowa 20% wynagrodzenia zasadniczego .....
5)	inne warunki zatrudnienia: ..... brak .....
2. Dzień rozpoczęcia pracy: ..... 06. stycznia 2003. roku .....	
06.01. 2003 <i>Alba</i>	<i>Madek</i>
<i>/data i podpis pracownika/</i>	<i>/podpis pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</i>

**II. 4. Odpowiedzi do przykładowych zadań**

**Część I**

Zadanie 1: **C**    Zadanie 2: **B**    Zadanie 3: **B**    Zadanie 4: **D**    Zadanie 5: **A**  
 Zadanie 6: **B**    Zadanie 7: **A**    Zadanie 8: **C**    Zadanie 9: **A**    Zadanie 10: **C**  
 Zadanie 11: **B**    Zadanie 12: **C**    Zadanie 13: **A**    Zadanie 14: **D**    Zadanie 15: **C**  
 Zadanie 16: **B**    Zadanie 17: **B**    Zadanie 18: **D**    Zadanie 19: **C**

**Część II**

Zadanie 1: **B**    Zadanie 2: **B**    Zadanie 3: **C**    Zadanie 4: **D**    Zadanie 5: **D**    Zadanie 6: **A**

### III. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU

#### **III. 1. Organizacja i przebieg**

Etap praktyczny egzaminu może być zorganizowany w szkole lub innej placówce wskazanej przez okręgową komisję egzaminacyjną.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu praktycznego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego, który będzie omawiał regulamin przebiegu etapu praktycznego egzaminu.

**Po potwierdzeniu gotowości przystąpienia do etapu praktycznego wylosujesz arkusz egzaminacyjny z zadaniem egzaminacyjnym.**

**Arkusz egzaminacyjny zawiera:**

- stronę tytułową z nazwą i symbolem cyfrowym zawodu, w którym odbywa się etap praktyczny egzaminu,
- zadanie egzaminacyjne z instrukcją i dokumentacją do jego wykonania,
- „Informację dla zdającego” (o liczbie stron arkusza egzaminacyjnego oraz wskazania dotyczące wykonywania zadania),
- formularz pt. „PLAN DZIAŁANIA”,
- miejsce na obliczenia, rysunki lub szkice.

Przeczytaj uważnie „Informację dla zdającego” znajdującą się w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny i czy nie ma w nim usterek. Wykonaj polecenia zawarte w „Informacji dla zdającego”.

Następnie zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, dokumentacją do jego wykonania, stanowiskiem egzaminacyjnym oraz instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń znajdujących się na stanowisku pracy. Na wykonanie tych czynności masz 20 minut, których nie wlicza się do czasu trwania egzaminu. Dobrze wykorzystaj ten czas!

Etap praktyczny egzaminu trwa **180** minut (3 godziny zegarowe). W ciągu tego czasu musisz wykonać zadanie egzaminacyjne, które obejmuje:

- zaplanowanie przez Ciebie działań związanych z wykonaniem zadania i zapisanie ich w formularzu „PLAN DZIAŁANIA” – na tę część zadania przeznacz ok. 20 minut,
- zorganizowanie stanowiska pracy odpowiednio do zaplanowanych działań – na tę część zadania przeznacz ok. 20 minut,
- wykonanie operacji technologicznych, w tym czynności pozwalających na uzyskanie zamierzonego efektu, zgodnie z warunkami określonymi w zadaniu, zajmie Ci najwięcej czasu; powinieneś też pamiętać o uporządkowaniu stanowiska pracy,
- zaprezentowanie efektu wykonanego zadania z uwzględnieniem uzasadnienia sposobu wykonania oraz oceny jakości wykonania – na tę część zadania będziesz miał ok. 10 minut.

**Postępuj zgodnie z „Instrukcją do wykonania zadania”.**

**Pamiętaj!**

Zadanie musisz wykonać samodzielnie i w przewidzianym czasie.

Powinieneś wykonywać czynności z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, a także:

- zwracaj uwagę na ład i porządek na stanowisku pracy,
- uporządkuj stanowisko po wykonaniu zadania,
- zgłoś przewodniczącemu zespołu egzaminacyjnego gotowość do zaprezentowania efektu wykonanego zadania.

Podczas wykonywania zadania egzaminacyjnego przewodniczący i członkowie zespołu egzaminacyjnego będą oceniać na bieżąco Twoją pracę i nie będą mogli udzielać Ci żadnych wskazówek.

Przewodniczący może przerwać egzamin, jeżeli Twoje działania zagrażają bezpieczeństwu Twojemu lub obecnych w sali egzaminacyjnej osób.

**Jeśli wcześniej zakończyłeś wykonywanie zadania, zgłoś ten fakt przez podniesienie ręki.**



### **III. 2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria wykonania**

Etap praktyczny egzaminu obejmuje praktyczne umiejętności z zakresu kwalifikacji w zawodzie, objęte tematem:

**1. Wykonanie określonego zakresu prac polowych z zastosowaniem maszyn lub urządzeń rolniczych.**

Absolwent powinien umieć:

**1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:**

- 1.1. sporządzić plan działania,**
- 1.2. sporządzić wykaz niezbędnych surowców, materiałów, sprzętu kontrolno-pomiarowego, narzędzi,**
- 1.3. wykonać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze.**

*czyli:*

- *zapisać czynności związane z wykonaniem zadania,*
- *sporządzić wykaz niezbędnego sprzętu rolniczego,*
- *sporządzić wykaz niezbędnych narzędzi i materiałów,*
- *sporządzić wykaz niezbędnego sprzętu kontrolno-pomiarowego,*
- *wykonać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice.*

**Egzaminatorzy będą oceniać:**

- *zapisanie we właściwej kolejności czynności związanych z wykonaniem zadania,*
- *sporządzenie wykazu sprzętu rolniczego niezbędnego do wykonania zadania,*
- *sporządzenie wykazu narzędzi i materiałów potrzebnych do wykonania zadania,*
- *sporządzenie wykazu sprzętu kontrolno-pomiarowego potrzebnego do wykonania zadania,*
- *prawidłowość niezbędnych do wykonania zadania obliczeń,*
- *prawidłowość niezbędnych do wykonania zadania rysunków lub szkiców.*

**2. Organizować stanowisko pracy:**

- 2.1. zgromadzić i rozmieścić na stanowisku materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,**
- 2.2. sprawdzić stan techniczny maszyn, urządzeń i sprzętu,**
- 2.3. dobrać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej.**

*czyli:*

- *dobrać sprzęt rolniczy niezbędny do wykonania zadania,*
- *zgromadzić na stanowisku pracy narzędzia, materiały i części zapasowe potrzebne do wykonania zadania,*
- *zgromadzić na stanowisku pracy sprzęt kontrolno-pomiarowy potrzebny do sprawdzania jakości wykonania zadania,*
- *sprawdzić stan techniczny maszyn, urządzeń i sprzętu,*
- *dobrać odzież roboczą, środki ochrony indywidualnej i sprzęt ochrony przeciwpożarowej.*

**Egzaminatorzy będą oceniać:**

- *dobranie sprzętu rolniczego,*
- *zgrupowanie na stanowisku pracy narzędzi, materiałów, części zapasowych i sprzętu kontrolno-pomiarowego potrzebnych do prawidłowego wykonania zadania,*
- *sprawdzenie stanu technicznego sprzętu kontrolno-pomiarowego,*
- *przygotowanie sprzętu kontrolno-pomiarowego do pracy,*
- *dobranie właściwej odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej,*
- *dobranie właściwego sprzętu ochrony przeciwpożarowej.*

**3. Wykonać zadanie egzaminacyjne z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami objętych tematem:**

**3.1. Wykonanie określonego zakresu prac polowych z zastosowaniem maszyn lub urządzeń rolniczych:**

- 3.1.1. przygotować wybrane maszyny i urządzenia do wykonania zadania,**
- 3.1.2. zestawić agregat zgodnie z zasadami,**
- 3.1.3. wykonać prace polowe zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi,**
- 3.1.4. kontrolować jakość pracy (w razie potrzeby wykonać pomiary parametrów roboczych i dokonać regulacji agregatu),**
- 3.1.5. wykonać zadanie w przewidzianym czasie,**
- 3.1.6. oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.**

*czyli:*

- *wykonać przegląd techniczny P-I ciągnika rolniczego i przygotować go do pracy,*
- *wykonać przegląd techniczny maszyn, urządzeń rolniczych,*
- *dokonać regulacji maszyn, urządzeń rolniczych i przygotować je do pracy,*
- *zestawić agregat,*
- *dojechać agregatem do wyznaczonego poletka,*
- *wykonać czynności technologiczne określonego w zadaniu zakresu prac polowych,*
- *mierzyć w trakcie wykonywania zadania parametry robocze,*
- *dokonywać regulacji agregatu w przypadku zaistnienia takiej potrzeby,*
- *przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadania,*
- *wykonać zadanie w przewidzianym czasie,*
- *powrócić agregatem do miejsca garażowania,*
- *oczyścić agregat,*
- *odłączyć maszyny, urządzenia rolnicze od ciągnika i odstawić je do miejsca garażowania,*
- *odstawić ciągnik do miejsca garażowania,*
- *zdać narzędzia, materiały, części zapasowe i sprzęt kontrolno-pomiarowy.*

**Egzaminatorzy będą oceniać:**

- *wykonanie wszystkich czynności obsługowych wchodzących w zakres przeglądu technicznego P-I ciągnika rolniczego,*
- *wykonanie przeglądu technicznego maszyn, urządzeń rolniczych,*
- *wykonanie wszystkich czynności regulacyjnych maszyn, urządzeń rolniczych i prawidłowe przygotowanie ich do pracy,*
- *zestawienie agregatu zgodnie z zasadami,*

- *dojechanie agregatem do wyznaczonego poletka,*
- *wykonanie wszystkich czynności technologicznych określonego w zadaniu zakresu prac polowych,*
- *mierzenie w trakcie wykonywania zadania parametrów roboczych,*
- *dokonywanie regulacji agregatu,*
- *przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadania,*
- *wykonanie zadania w przewidzianym czasie,*
- *powrót agregatem do miejsca garażowania,*
- *oczyszczenie agregatu,*
- *odłączenie maszyn, urządzeń rolniczych od ciągnika,*
- *odstawienie maszyn, urządzeń rolniczych do miejsca garażowania,*
- *odstawienie ciągnika do miejsca garażowania,*
- *zдание narzędzi, materiałów, części zapasowych i sprzętu kontrolno-pomiarowego.*

#### **4. Prezentować efekt wykonanego zadania:**

**4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania,**

**4.2. ocenić jakość wykonanego zadania.**

*czyli:*

- *uzasadnić sposób wykonania zadania,*
- *uzasadnić dobór narzędzi i ciągnika,*
- *uzasadnić konieczność dokonywania pomiarów parametrów roboczych w trakcie wykonywania zadania i regulacji agregatu,*
- *ocenić jakość wykonanego zadania w odniesieniu do założeń.*

**Egzaminatorzy będą oceniać:**

- *uzasadnienie sposobu wykonania zadania,*
- *uzasadnienie doboru narzędzi i ciągnika,*
- *uzasadnienie konieczności dokonywania pomiarów parametrów roboczych w trakcie wykonywania zadania i regulacji agregatu,*
- *dokonywanie oceny jakości wykonanego zadania z uwzględnieniem walorów użytkowych i estetycznych.*

**Etap praktyczny egzaminu obejmuje praktyczne umiejętności z zakresu kwalifikacji w zawodzie, objęte tematem:**

**2. Wykonanie określonej naprawy wskazanej maszyny lub urządzenia rolniczego.**

**Absolwent powinien umieć:**

**1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:**

- 1.1. sporządzić plan działania,**
- 1.2. sporządzić wykaz niezbędnych surowców, materiałów, sprzętu kontrolno-pomiarowego, narzędzi,**
- 1.3. wykonać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze.**

*czyli:*

- *zapisać czynności związane z wykonaniem zadania,*
- *sporządzić wykaz niezbędnych materiałów,*
- *sporządzić wykaz niezbędnych narzędzi,*
- *sporządzić wykaz niezbędnego sprzętu kontrolno-pomiarowego,*
- *wykonać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice.*

**Egzaminatorzy będą oceniać:**

- *zapisanie we właściwej kolejności czynności związanych z wykonaniem zadania,*
- *sporządzenie wykazu materiałów niezbędnych do wykonania zadania,*
- *sporządzenie wykazu narzędzi potrzebnych do wykonania zadania,*
- *sporządzenie wykazu sprzętu kontrolno-pomiarowego potrzebnego do wykonania zadania,*
- *prawidłowość niezbędnych do wykonania zadania obliczeń,*
- *prawidłowość niezbędnych do wykonania zadania rysunków lub szkiców.*

**2. Organizować stanowisko pracy:**

- 2.1. zgromadzić i rozmieścić na stanowisku materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,**
- 2.2. sprawdzić stan techniczny maszyn, urządzeń i sprzętu,**
- 2.3. dobrać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej.**

*czyli:*

- *dobrać materiały niezbędne do wykonania zadania,*
- *zgromadzić na stanowisku pracy narzędzia, potrzebne do wykonania zadania,*
- *zgromadzić na stanowisku pracy sprzęt kontrolno-pomiarowy potrzebny do wykonania zadania,*
- *sprawdzić stan techniczny narzędzi, materiałów i sprzętu kontrolno-pomiarowego,*
- *dobrać odzież roboczą, środki ochrony indywidualnej i sprzęt ochrony przeciwpożarowej.*

**Egzaminatorzy będą oceniać:**

- *dobranie odpowiednich materiałów,*
- *zgromadzenie na stanowisku pracy narzędzi, materiałów i sprzętu kontrolno-pomiarowego potrzebnych do prawidłowego wykonania zadania,*

- *sprawdzenie stanu technicznego materiałów,*
- *sprawdzenie stanu technicznego narzędzi,*
- *sprawdzenie stanu technicznego sprzętu kontrolno-pomiarowego,*
- *przygotowanie sprzętu kontrolno-pomiarowego do pracy,*
- *dobranie odzieży roboczej i środków ochrony indywidualnej.*

**3. Wykonać zadanie egzaminacyjne z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami objętych tematem:**

**3.2. Wykonanie określonej naprawy wskazanej maszyny lub urządzenia rolniczego:**

- 3.2.1. przygotować pojazd, maszynę lub narzędzie do naprawy,**
- 3.2.2. wykonać demontaż części i zespołów,**
- 3.2.3. zakwalifikować części i zespoły do naprawy lub wymiany zgodnie z instrukcją napraw,**
- 3.2.4. zamontować nowe i naprawione części i zespoły do pojazdu, maszyny lub narzędzia,**
- 3.2.5. sprawdzić jakość wykonanych prac,**
- 3.2.6. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy,**
- 3.2.7. wykonać zadanie w przewidzianym czasie,**
- 3.2.8. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.**

*czyli:*

- *ustawić w bezpiecznym miejscu pojazd, maszynę lub narzędzie przeznaczone do naprawy,*
- *zabezpieczyć pojazd, maszynę lub narzędzie przed uruchomieniem przez osoby postronne w trakcie dokonywania naprawy,*
- *zdemontować części i zespoły przeznaczone do naprawy,*
- *oczyścić wstępnie zdemontowane części i zespoły,*
- *obejrzeć zdemontowane części i zespoły, dokonać wstępnej oceny ich stanu technicznego,*
- *wykonać pomiary i dokonać na ich podstawie dokładnej oceny stanu technicznego zdemontowanych części lub zespołów,*
- *zakwalifikować części i zespoły do naprawy lub wymiany,*
- *naprawić lub wymienić części i zespoły,*
- *zamontować naprawione lub nowe części do pojazdu, maszyny lub narzędzia,*
- *uruchomić pojazd, maszynę lub narzędzie i sprawdzić poprawność działania po naprawie,*
- *sprawdzać na bieżąco jakość wykonywanych prac,*
- *utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy,*
- *wykonać zadanie w przewidzianym czasie,*
- *oczyścić po zakończeniu pracy narzędzia i sprzęt kontrolno-pomiarowy,*
- *zdać narzędzia i sprzęt kontrolno-pomiarowy.*

**Egzaminatorzy będą oceniać:**

- *ustawienie pojazdu, maszyny lub narzędzia w bezpiecznym miejscu,*
- *zabezpieczenie przed uruchomieniem pojazdu, maszyny lub narzędzia przez osoby postronne w trakcie wykonywania naprawy,*
- *zdemontowanie części i zespołów przeznaczonych do naprawy w kolejności zgodnej*

- z instrukcją napraw i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,*
- *oczyszczenie wstępne zdemontowanych części i zespołów,*
  - *dokonanie wstępnej oceny stanu technicznego zdemontowanych części i zespołów,*
  - *dokonanie właściwych pomiarów i dokładnej oceny stanu technicznego zdemontowanych części i zespołów,*
  - *zakwalifikowanie części i zespołów do naprawy,*
  - *naprawę lub wymianę części i zespołów,*
  - *zamontowanie naprawionych lub nowych części do pojazdu, maszyny lub narzędzia w kolejności zgodnej z instrukcją napraw i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,*
  - *sprawdzenie poprawności działania pojazdu, maszyny lub narzędzia po wykonanej naprawie,*
  - *sprawdzanie na bieżąco jakości wykonywanych prac,*
  - *utrzymywanie ładu i porządku na stanowisku pracy,*
  - *wykonanie zadania w przewidzianym czasie,*
  - *oczyszczenie po zakończeniu pracy narzędzi i sprzętu kontrolno-pomiarowego,*
  - *zдание narzędzi i sprzętu kontrolno-pomiarowego.*

#### **4. Prezentować efekt wykonanego zadania:**

**4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania,**

**4.2. ocenić jakość wykonanego zadania.**

*czyli:*

- *uzasadnić sposób wykonania wskazanej naprawy,*
- *sformułować wnioski dotyczące dalszej eksploatacji i podać przyczyny uszkodzenia części i zespołów,*
- *ocenić jakość wykonanej naprawy,*
- *stosować w trakcie prezentacji słownictwo techniczne.*

**Egzaminatorzy będą oceniać:**

- *uzasadnienie sposobu wykonania naprawy,*
- *sformułowanie wniosków dotyczących dalszej eksploatacji,*
- *podanie przyczyn uszkodzenia części i zespołów,*
- *ocenę jakości wykonanej naprawy,*
- *stosowanie w trakcie prezentacji słownictwa technicznego.*

**III. 3. Przykład zadania praktycznego do tematu:****1. Wykonanie określonego zakresu prac polowych z zastosowaniem maszyn lub urządzeń rolniczych.**

Wykonaj orkę ruchem zagonowym w rozorywkę, na polu o długości 100 m. Głębokość orki – 25 cm. Orkę wykonaj na całej długości pola agregatem uprawowym składającym się z ciągnika rolniczego klasy 09 kN o długości 3800 mm i pługa zawieszanego, trzyskibowego. Wykonaj niezbędne obliczenia i narysuj szkic poletka.

Na wykonanie zadania masz 180 minut.

**Instrukcja obsługi pługa****Pług UO23/1 (PzM330)**

Typ pługa	zawieszany
Liczba korpusów płużnych	3
Szerokość robocza korpusu [cm]	30
Szerokość orki [cm]	85 - 100
Głębokość orki max. [cm]	28
Głębokość pogłębiania max. [cm]	-
Wydajność eksploatacyjna [ha/h]	0,35 – 0,45
Prędkość robocza [km/h]	4 - 6
Zapotrzebowanie mocy pociągowej [KM]	40
Długość narzędzia [mm]	2300
Szerokość narzędzia bez koła z zaczepem w położeniu transportowym [mm]	1270
Szerokość narzędzia z kołem kopiującym i zaczepem w położeniu transportowym [mm]	1270
Szerokość narzędzia bez koła przy otwartym zaczepie [mm]	1600
Szerokość narzędzia z kołem kopiującym i przy otwartym zaczepie [mm]	1600
Wysokość narzędzia [mm]	1130
Masa narzędzia bez koła [kg]	274
Masa narzędzia z kołem [kg]	308

## Instrukcja do wykonania zadania

### Aby bezpiecznie i poprawnie wykonać zadanie:

1. Przeanalizuj dokładnie treść zadania.
2. Zapisz w formularzu PLAN DZIAŁANIA:
  - a) czynności związane z wykonaniem orki w kolejności ich wykonania,
  - b) wykaz niezbędnych narzędzi,
  - c) wykaz sprzętu kontrolno-pomiarowego i instrukcji,
  - d) obliczenia długości agregatu oraz szerokości uwroci i zagonu,
  - e) narysuj szkic poletka.
3. Przystąp do zorganizowania stanowiska pracy: zgromadź i rozmieść na stanowisku pracy narzędzia, sprzęt kontrolno-pomiarowy i instrukcje niezbędne do wykonania zadania.
4. Odczytaj z instrukcji obsługi długość pługa, oblicz długość agregatu i szerokość uwroci, przyjmując, że jest ona równa 1,5 długości agregatu.
5. Odczytaj z instrukcji obsługi szerokość roboczą pługa i oblicz szerokość zagonu przyjmując, że jego szerokość jest równa 24 pojedynczym przejazdom agregatu.
6. Sporządź szkic poletka.
7. Dobierz do wykonywanego zadania środki ochrony indywidualnej.
8. Sprawdź stan techniczny ciągnika rolniczego i wykonaj jego codzienną obsługę.
9. Sprawdź stan techniczny pługa.
10. Zaznacz drewnianymi palikami miejsce pierwszego przejazdu agregatu.
11. Wykonaj zaplanowane czynności zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej.
12. Po zakończeniu pracy oczyść agregat uprawowy.
13. Zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do prezentacji wykonanego zadania.
14. Zaprezentuj wykonane zadanie, uzasadniając konieczność regulacji głębokości pracy pługa i jego poziomowania poprzecznego, podaj sposoby regulacji.



## PLAN DZIAŁANIA (przykład)

Zapisz czynności związane z wykonaniem orki ruchem zagonowym w rozorywkę z uwzględnieniem ich kolejności:

1. *Przygotowanie ciągnika i pługa do pracy*.....
2. *Zestawienie agregatu*.....
3. *Przeprowadzenie regulacji do wykonania pierwszego przejazdu roboczego*.....
4. *Zaznaczenie drewnianymi palikami miejsca pierwszego przejazdu agregatu*.....
5. *Wykonanie pierwszego przejazdu roboczego*.....
6. *Przeprowadzenie regulacji do wykonania orki właściwej*.....
7. *Wykonanie orki*.....
8. *Oczyszczenie agregatu*.....
9. *Odłączenie pługa i odstawienie ciągnika w miejscu postoju*.....

Wykaz:

1. narzędzi do wykonania orki:

..... - *komplet kluczy do regulacji pługa i ciągnika*.....  
..... - *młotek*.....  
..... - *wkretak*.....

2. sprzętu kontrolno-pomiarowego i instrukcji:

..... - *głębokościomierz*.....  
..... - *taśma miernicza*.....  
..... - *instrukcja obsługi pługa*.....

Miejsce na obliczenie szerokości uwroci i wykonanie szkicu poletka

$l$  – długość agregatu uprawowego [m]

$l_2$  – długość ciągnika [m]

$l_1$  – długość pługa [m] (z instrukcji obsługi pługa)

$b$  – szerokość robocza pługa [m] (z instrukcji obsługi pługa)

$n$  – liczba pojedynczych przejazdów roboczych

$E$  – szerokość uwroci [m]

$Z$  – szerokość zagonu [m] (odległość pierwszego przejazdu roboczego od krawędzi pola)

$$l_2 = 3,8 \text{ m}$$

Z instrukcji obsługi pługa:

$$l_1 = 2,3 \text{ m}$$

$$b = 0,9 \text{ m}$$

Obliczam długość agregatu uprawowego  $l$ :

$$l = l_1 + l_2 = 2,3\text{m} + 3,8\text{m} = 6,1\text{m}$$

Obliczam szerokość uwroci  $E$ :

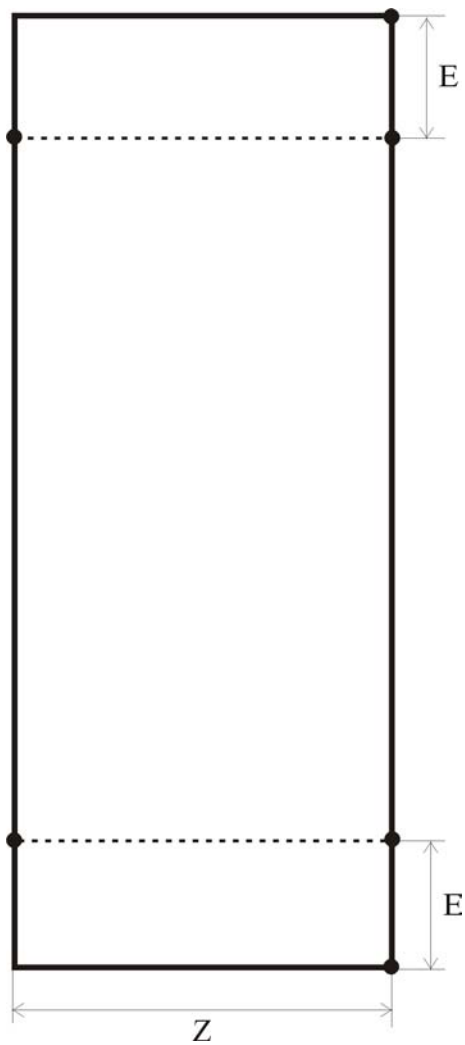
$$E = 1,5 \cdot l = 1,5 \cdot 6,1\text{m} = 9,15\text{m}$$

Przyjmuję  $E = 9\text{m}$

Obliczam szerokość zagonu  $Z$ :

$$Z = n \cdot b = 24 \cdot 0,9\text{m} = 21,6\text{m}$$

*Szkic poletka*



## Kryteria poprawnego wykonania zadania:

### Zaplanowanie wykonania zadania jest poprawne, jeśli:

- zapiszesz w formularzu czynności związane z wykonaniem orki:
  - przygotowanie ciągnika i pługa do pracy,
  - zestawienie agregatu,
  - przeprowadzenie regulacji do wykonania pierwszego przejazdu roboczego,
  - zaznaczenie drewnianymi palikami miejsca pierwszego przejazdu agregatu,
  - wykonanie pierwszego przejazdu roboczego,
  - przeprowadzenie regulacji do wykonania orki właściwej,
  - wykonanie orki,
  - czyszczenie agregatu,
  - odłączenie pługa i odstawienie ciągnika w miejscu postoju.
- wymienisz narzędzia potrzebne do wykonania zadania:
  - komplet kluczy do regulacji pługa i ciągnika.
- wymienisz sprzęt kontrolno-pomiarowy i instrukcje potrzebne do wykonania zadania:
  - głębokościomierz,
  - taśma miernicza,
  - instrukcja obsługi pługa.
- wykonasz szkic poletka.

### Zorganizowanie stanowiska jest poprawne, jeśli:

- wybierzesz z magazynu narzędzia, sprzęt kontrolno-pomiarowy i instrukcje potrzebne do wykonania orki:
  - komplet kluczy do regulacji pługa i ciągnika,
  - głębokościomierz,
  - taśma miernicza,
  - instrukcja obsługi pługa.
- zgromadzisz wybrane narzędzia, sprzęt kontrolno-pomiarowy i instrukcje na stanowisku pracy,
- sprawdzisz stan techniczny pługa:
  - stan lemiesz (lemiesze powinny być proste i ostre),
  - stan płóz (płozy nie powinny mieć śladów wytarcia części bocznej i dolnej),
  - stan odkładnicy (piersz czołowa odkładnicy nie powinna mieć śladów wytarcia).
- wymienisz w razie potrzeby uszkodzone elementy robocze pługa na nowe lub regenerowane,
- dobierzesz odzież roboczą:
  - ubranie robocze jedno- lub dwuczęściowe,
  - nakrycie głowy.

### Wykonanie zadania jest poprawne, jeśli zachowując przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska:

- wykonasz codzienną obsługę ciągnika, zgodnie z instrukcją obsługi sprawdzisz:
  - poziom cieczy chłodzącej silnik,
  - poziom oleju w misie olejowej silnika,
  - odbiorniki prądu - światła, kontrolki, sygnał dźwiękowy,

- ciśnienie powietrza w ogumieniu ciągnika (wzrokowo),
- działanie podnośnika hydraulicznego,
- naciąg paska klinowego napędu pompy wodnej i alternatora,
- poziom paliwa w zbiorniku.
- przygotujesz pług do pracy:
  - sprawdzisz stan połączeń śrubowych i wyeliminujesz luzy.
- zagregatujesz ciągnik z pługiem:
  - dojedziesz ciągnikiem do pługa,
  - zachowasz kolejność łączeń ciągiel z czopami i łącznika (najpierw ciągiel lewy potem prawy a następnie łącznik),
  - zabezpieczysz czopy pługa i sworznie łącznika przetyczkami.
- dojedziesz agregatem uprawowym do poletka, przestrzegając zasad BHP,
- wykonasz regulację wstępną:
  - wzdłużną,
  - poprzeczną,
  - głębokości,
  - szerokości pierwszej skiby.
- zaznaczysz drewnianymi palikami miejsce pierwszego przejazdu agregatu,
- wykonasz pierwszy przejazd roboczy:
  - dokonasz pomiaru głębokości w trzech punktach na całej długości wyoranej skiby.
- wykonasz regulację właściwą:
  - wzdłużną,
  - poprzeczną,
  - głębokości orki.
- wykonasz poprawnie orkę:
  - nie pozostawisz niezaoranej gleby,
  - powierzchnia poletka jest równa,
  - ostatni przejazd pokrywa się ze środkiem poletka (dopuszczalne odchylenie do 0,5 m),
  - zachowasz obliczoną wcześniej szerokość uwroci (dopuszczalne odchylenie do 1 m),
  - wykonasz podnoszenie i opuszczenie pługa bez szarpania i uderzeń,
  - wykonasz nawroty i cofania z podniesionym pługiem,
  - oczyścisz agregat po zakończeniu orki.
- dojedziesz agregatem uprawowym do miejsca postoju,
- odłączysz pług w miejscu postoju,
- odstawisz ciągnik w miejscu postoju,
- zdasz narzędzia i instrukcje w miejscu pobrania.

**Zaprezentowanie efektu wykonanego zadania jest poprawne, jeśli:**

- uzasadnisz konieczności dokonywania pomiarów głębokości orki i regulacji głębokości pługa oraz poziomowania poprzecznego,
- podasz sposoby regulacji głębokości pługa i poziomowania poprzecznego,
- dokonasz oceny jakości wykonanego zadania z uwzględnieniem walorów użytkowych i estetycznych.

### **III. 4. Przykład zadania praktycznego do tematu:**

#### **2. Wykonanie określonej naprawy wskazanej maszyny lub urządzenia rolniczego.**

Dokonaj naprawy kultywatora ciągnikowego o zębach sprężynowych. W ramach naprawy sprawdź rozmieszczenie i mocowanie zębów na ramie. W razie potrzeby rozmieść zęby tak, aby odległości między ich śladami były jednakowe. Podokręcaj śruby mocujące zęby do ramy kultywatora.

Na wykonanie zadania masz 180 minut.

### **Instrukcja do wykonania zadania**

#### **Aby bezpiecznie i poprawnie wykonać zadanie:**

1. Przeanalizuj dokładnie treść zadania.
2. Zapisz w formularzu PLAN DZIAŁANIA:
  - a) czynności związane z naprawą kultywatora w kolejności ich wykonania,
  - b) wykaz niezbędnych materiałów, narzędzi i sprzętu kontrolno-pomiarowego,
  - c) narysuj schemat rozmieszczenia zębów na ramie kultywatora.
3. Przystąp do zorganizowania stanowiska pracy: zgromadź i rozmieść na stanowisku pracy materiały, narzędzia, sprzęt kontrolno-pomiarowy niezbędny do wykonania zadania.
4. Sprawdź stan techniczny narzędzi i sprzętu kontrolno-pomiarowego.
5. Ustaw kultywator na twardym, równym podłożu.
6. Sprawdź stan zębów kultywatora i zaznacz zęby uszkodzone do wymiany.
7. Sprawdź stan redliczek i dokonaj ich kwalifikacji do wymiany lub odwrócenia.
8. Oczyszcz te połączenia śrubowe, które będziesz musiał odkręcić i polej je preparatem odrdzewiającym połączenia śrubowe.
9. Zęby uszkodzone mechanicznie (złamane lub nadmiernie wygięte) wymontuj i zastąp nowymi.
10. Wymontuj i wymień, bądź odwróć zużyte redliczki.
11. Rozmieść zęby na ramie kultywatora tak, aby odległości między ich śladami były jednakowe.
12. Podokręcaj śruby mocujące zęby do ramy kultywatora.
13. Po zakończeniu pracy uporządkuj stanowisko pracy i oczyść narzędzia.
14. Zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do prezentacji wykonanego zadania.
15. Zaprezentuj wykonane zadanie.

## PLAN DZIAŁANIA (przykład)

Zapisz czynności związane z wykonaniem naprawy i rozmieszczenia zębów kultywatora

1. *Ustawienie kultywatora na twardym i równym podłożu.*
2. *Sprawdzenie stanu zębów kultywatora i zaznaczenie zębów uszkodzonych do wymiany.*
3. *Sprawdzenie stanu redliczek i zakwalifikowanie ich do wymiany lub odwrócenia.*
4. *Oczyszczenie i naniesienie na połączenia śrubowe preparatu odrdzewiającego.*
5. *Wymiana zębów połamanych lub nadmiernie wygiętych.*
6. *Wymiana redliczek dwustronnie zużytych.*
7. *Odwrócenie o 180<sup>0</sup> redliczek zużytych jednostronnie.*
8. *Rozplanowanie rozmieszczenia zębów na ramie kultywatora.*
9. *Dokreślenie śrub mocujących zeby do ramy.*
10. *Uporządkowanie stanowiska pracy.*

Wykaz:

1. materiałów:

- *zeby kultywatora nowe*
- *redliczki nowe*
- *preparat odrdzewiający połączenia śrubowe*
- *śruby mocujące zeby i redliczki*
- *nakretki mocujące zeby i redliczki*
- *kreda tablicowa do zaznaczania miejsca mocowania zębów*

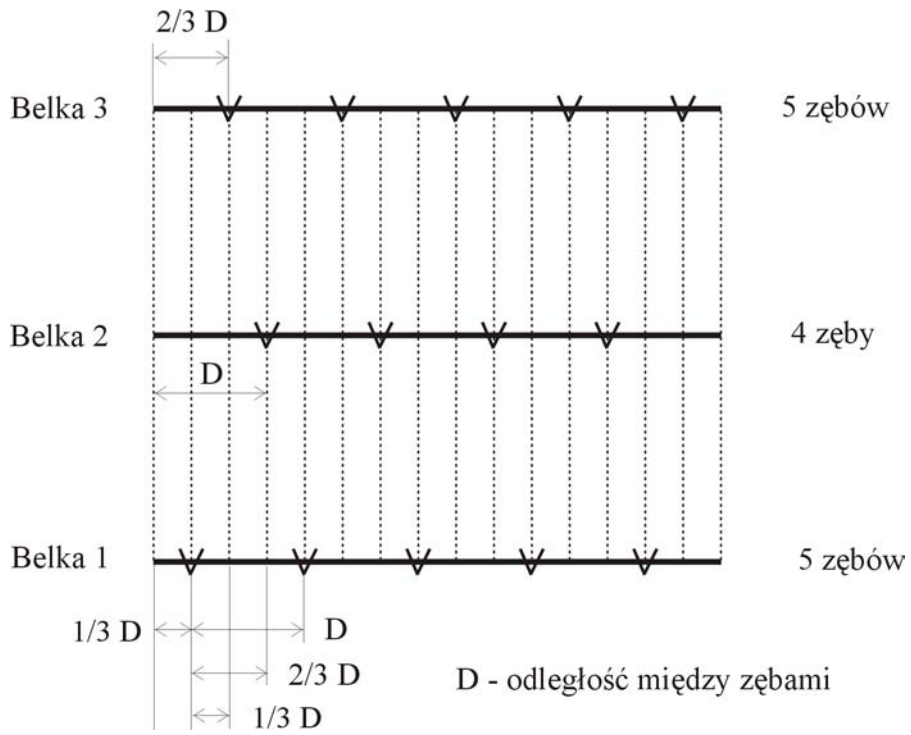
2. sprzętu kontrolno-pomiarowego:

- *taśma miernicza zwijana stalowa (3m)*

3. narzędzi:

- *komplet kluczy*
- *szczotka druciana do oczyszczenia połączeń śrubowych*
- *młotek*
- *przecinak*
- *szcypce uniwersalne*

*Schemat rozmieszczenia zębów na ramie kultywatora*





## Kryteria poprawnego wykonania zadania:

### Zaplanowanie wykonania zadania jest poprawne, jeśli:

- zapiszesz w formularzu czynności związane z wykonaniem zadania:
  - ustawienie kultywatora na równym, twardym podłożu,
  - sprawdzenie stanu zębów kultywatora i zaznaczenie zębów uszkodzonych do wymiany,
  - dokonanie oceny stanu redliczek i zakwalifikowanie ich do wymiany, bądź obrócenia,
  - oczyszczenie i naniesienie na połączenia śrubowe preparatu odrdzewiającego,
  - wymiana zębów (połamanych lub nadmiernie wygiętych) na nowe,
  - wymiana redliczek zużytych na nowe,
  - odwrócenie redliczek zużytych jednostronnie,
  - rozplanowanie rozmieszczenia zębów na ramie kultywatora,
  - dokręcenie śrub mocujących zęby kultywatora,
  - uporządkowanie stanowiska pracy.
- wymienisz materiały potrzebne do wykonania zadania:
  - nowe zęby kultywatora,
  - nowe redliczki,
  - śruby i nakrętki mocujące zęby do ramy,
  - śruby i nakrętki mocujące redliczki do zębów kultywatora,
  - preparat odrdzewiający połączenia śrubowe,
  - kreda tablicowa do zaznaczenia miejsca mocowania zębów do ramy.
- wymienisz sprzęt kontrolno-pomiarowy potrzebny do wykonania zadania:
  - taśma miernicza stalowa zwijana (3m).
- wymienisz narzędzia potrzebne do wykonania zadania:
  - komplet kluczy,
  - szczotka druciana,
  - młotek,
  - przecinak,
  - szczypce uniwersalne.
- narysujesz schemat rozmieszczenia zębów na ramie kultywatora.

### Zorganizowanie stanowiska jest poprawne, jeśli:

- pobierzesz z magazynu narzędzia i materiały potrzebne do wykonania zadania:
  - komplet kluczy,
  - szczotka druciana,
  - młotek,
  - przecinak,
  - szczypce uniwersalne,
  - zęby i redliczki kultywatora (nowe),
  - śruby i nakrętki do mocowania zębów i redliczek,
  - kreda tablicowa,
  - preparat odrdzewiający połączenia śrubowe.
- zgromadzisz sprzęt kontrolno-pomiarowy:
  - taśma miernicza stalowa zwijana (3m),
- rozmieścisz narzędzia, materiały i sprzęt kontrolno-pomiarowy zgodnie z przepisami

*bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska,*

- *dobierzesz odzież roboczą:*
  - *ubranie robocze,*
  - *rękawice ochronne.*

**Wykonanie zadania jest poprawne, jeśli zachowując przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska:**

- *ustawisz kultywator na twardym, równym podłożu,*
- *sprawdzisz stan zębów kultywatora i zaznaczysz zęby uszkodzone do wymiany,*
- *sprawdzisz stan redliczek i dokonasz ich kwalifikacji do wymiany lub odwrócenia,*
- *oczyszczisz te połączenia śrubowe, które będziesz musiał odkręcić i polejesz je preparatem odrdzewiającym,*
- *wymontujesz zęby uszkodzone mechanicznie (złamane lub nadmiernie wygięte) i wymienisz na nowe,*
- *wymontujesz redliczki zużyte dwustronnie i wymienisz je na nowe,*
- *odwrócisz redliczki zużyte jednostronnie o kąt 180<sup>0</sup>,*
- *rozplanujesz rozmieszczenie zębów na pierwszej belce ramy kultywatora,*
- *rozplanujesz rozmieszczenie zębów na drugiej belce ramy kultywatora zachowując ich przesunięcie względem zębów na belce pierwszej o odległość równą 2/3 odległości między zębami,*
- *rozplanujesz rozmieszczenie zębów na trzeciej belce ramy kultywatora zachowując ich przesunięcie względem zębów na belce pierwszej o odległość równą 1/3 odległości między zębami,*
- *podkręcasz zęby do ramy kultywatora,*
- *uporządkujesz stanowisko pracy, oczyszczisz narzędzia,*
- *zdasz narzędzia w miejscu pobrania.*

**Zaprezentowanie efektu wykonanego zadania jest poprawne, jeśli:**

- *dokonasz oceny stanu technicznego kultywatora na podstawie oceny wizualnej,*
- *uzasadnisz celowość wymiany zębów i redliczek kultywatora,*
- *przedstawisz korzyści wynikające ze stosowania redliczek dwustronnych,*
- *ocenisz jakość montażu zębów kultywatora i redliczek.*

## IV. ZAŁĄCZNIKI

### **IV. 1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu**

Zawód: **mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych**

symbol cyfrowy: **723[03]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

#### **Część I – zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie**

**Absolwent powinien umieć:**

**1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**

- 1.1. stosować nazwy, pojęcia, określenia i symbole dotyczące eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych;
- 1.2. rozróżniać rodzaje pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych;
- 1.3. rozpoznawać elementy, zespoły i układy pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych oraz określać ich funkcje;
- 1.4. określać przydatność pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń technicznych do wykonywania określonych prac na podstawie katalogów;
- 1.5. określać zakres czynności obsługowych i regulacyjnych pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych;
- 1.6. wskazywać sposoby naprawy części, zespołów i układów mechanicznych pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych.

**2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**

- 2.1. wykonywać obliczenia związane z eksploatacją maszyn rolniczych;
- 2.2. kalkulować koszty eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi;
- 2.3. interpretować dane techniczno-eksploatacyjne maszyn i ciągników rolniczych;
- 2.4. analizować dane katalogowe ciągników, narzędzi i maszyn rolniczych dla potrzeb zestawiania ich w agregaty maszynowe do wykonywania określonych zabiegów agrotechnicznych;
- 2.5. dobierać ciągniki na podstawie danych oporów roboczych maszyn i narzędzi rolniczych;
- 2.6. obliczać wydajność pracy agregatów;
- 2.7. oceniać stan techniczny zespołów i układów pojazdów rolniczych;
- 2.8. wskazywać sposoby naprawy zespołów i układów mechanicznych pojazdów rolniczych;
- 2.9. dobierać specjalistyczne narzędzia, urządzenia i technologię do wykonywania prac związanych z demontażem, naprawą i montażem zespołów oraz układów pojazdów i maszyn rolniczych.

**3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**

- 3.1. wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz środowiska naturalnego podczas eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych;

- 3.2. wskazywać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, dotyczące eksploatacji i naprawy pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych;
- 3.3. wskazywać sposoby udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanym w wypadkach;
- 3.4. dobierać środki ochrony indywidualnej wymagane podczas eksploatacji i napraw pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych.

## **Część II – zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą**

**Absolwent powinien umieć:**

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:**
  - 1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z obszaru funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej;
  - 1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
  - 1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
  - 2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
  - 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
  - 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje praktyczne umiejętności z zakresu kwalifikacji w zawodzie, objęte tematami:

1. Wykonanie określonego zakresu prac polowych z zastosowaniem maszyn lub urządzeń rolniczych.
2. Wykonanie określonej naprawy wskazanej maszyny lub urządzenia rolniczego.

**Absolwent powinien umieć:**

- 1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:**
  - 1.1. sporządzić plan działania;
  - 1.2. sporządzić wykaz niezbędnych surowców, materiałów, sprzętu kontrolno-pomiarowego, narzędzi;
  - 1.3. wykonać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze.
- 2. Organizować stanowisko pracy:**
  - 2.1. zgromadzić i rozmieścić na stanowisku pracy materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
  - 2.2. sprawdzić stan techniczny maszyn, urządzeń i sprzętu;
  - 2.3. dobrać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej.

**3. Wykonać zadanie egzaminacyjne z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami objętymi tematami:**

**3.1. Wykonanie określonego zakresu prac polowych z zastosowaniem maszyn lub urządzeń rolniczych:**

- 3.1.1. przygotować wybrane maszyny i urządzenia do wykonania zadania;
- 3.1.2. zestawić agregat zgodnie z zasadami;
- 3.1.3. wykonać prace polowe zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi;
- 3.1.4. kontrolować jakość pracy (w razie potrzeby wykonać pomiary parametrów roboczych i dokonać regulacji agregatu);
- 3.1.5. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.6. oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.

**3.2. Wykonanie określonej naprawy wskazanej maszyny lub urządzenia rolniczego:**

- 3.2.1. przygotować pojazd, maszynę lub urządzenie do naprawy;
- 3.2.2. wykonać demontaż części i zespołów;
- 3.2.3. zakwalifikować części i zespoły do naprawy lub wymiany zgodnie z instrukcją napraw;
- 3.2.4. zamontować nowe i naprawione części i zespoły do pojazdu, maszyny lub narzędzia;
- 3.2.5. sprawdzić jakość wykonanych prac;
- 3.2.6. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.2.7. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.2.8. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.

**2. Prezentować efekt wykonanego zadania:**

- 4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania;
- 4.2. ocenić jakość wykonanego zadania.

**Niezbędne wyposażenie stanowisk do wykonania zadań egzaminacyjnych objętych tematami:**

**1. Wykonanie określonego zakresu prac polowych z zastosowaniem maszyn lub urządzeń rolniczych**

Pole o płaskiej powierzchni w kształcie prostokąta lub użytek zielony o powierzchni 1 hektara, oznaczone palikami. Materiały eksploatacyjne do wykonania obsługi technicznej agregatu. Sprzęt i narzędzia: ciągniki rolnicze różnej mocy z wyposażeniem; zestaw maszyn i narzędzi do uprawy gleby, nawożenia, ochrony roślin i zbioru roślin; zestaw narzędzi niezbędnych do wykonania obsługi codziennej ciągnika, maszyn i narzędzi rolniczych; przybory pomiarowe: tyczki, bruzdomierz, taśma miernicza. Wyposażenie do mycia agregatu. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

**2. Wykonanie określonej naprawy wskazanej maszyny lub urządzenia rolniczego**

Stanowisko obsługowo-naprawcze pojazdów i maszyn rolniczych spełniające wymogi przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Materiały: paliwa, oleje, smary, ciecze chłodzące, czyszczywo. Sprzęt i narzędzia: ciągniki rolnicze różnej mocy z wyposażeniem, zestaw maszyn i narzędzi do uprawy gleby, nawożenia, ochrony roślin i zbioru roślin. Ława monterska, regał na części, stół ślusarski z imadłem, szafka narzędziowa z zestawem narzędzi i przyrządów monterskich, podnośnik hydrauliczny lub mechaniczny; zestaw narzędzi pomiarowych: suwmiarka, czujnik zegarowy, szczelinomierz, próbnik ciśnienia, sprężarka, manometr. Próbnik do

sprawdzania wtryskiwaczy. Tester do badania akumulatorów. Areometr do pomiaru gęstości elektrolitu. Smarownica. Specjalistyczne przyrządy dostosowane do konstrukcji naprawianych pojazdów. Środki do utrzymania czystości na stanowisku. Pojemniki do gromadzenia odpadów technologicznych. Dokumentacja techniczna i technologiczna: komplet instrukcji obsługi, katalogi części, instrukcje napraw pojazdów, maszyn i narzędzi, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

## IV. 2. Przykład instrukcji do etapu pisemnego

Zawód: .....

Symbol cyfrowy zawodu: .....

Wersja arkusza: .....

# EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE

## ETAP PISEMNY

### Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny, który otrzymałeś zawiera .. stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której:
  - wpisz odczytany z arkusza egzaminacyjnego symbol cyfrowy zawodu,
  - odczytaj z arkusza egzaminacyjnego oznaczenie wersji arkusza (X, Y, Z, U lub W) i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą,
  - wpisz swój numer PESEL i zakoduj go,
  - wpisz swoją datę urodzenia.
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 10 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 możliwe 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 prawdziwą 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!***

**CZERWIEC  
2005**

**Czas trwania  
egzaminu  
120 minut**

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





### IV. 3. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego

Symbol cyfrowy zawodu     [   ]

Wersja arkusza  X  Y  Z  U  W

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D
41	A	B	C	D
42	A	B	C	D
43	A	B	C	D
44	A	B	C	D
45	A	B	C	D
46	A	B	C	D
47	A	B	C	D
48	A	B	C	D
49	A	B	C	D
50	A	B	C	D

PESEL

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Data urodzenia zdającego


dzień      miesiąc      rok

Nr zad.	Odpowiedzi cz II			
51	A	B	C	D
52	A	B	C	D
53	A	B	C	D
54	A	B	C	D
55	A	B	C	D
56	A	B	C	D
57	A	B	C	D
58	A	B	C	D
59	A	B	C	D
60	A	B	C	D
61	A	B	C	D
62	A	B	C	D
63	A	B	C	D
64	A	B	C	D
65	A	B	C	D
66	A	B	C	D
67	A	B	C	D
68	A	B	C	D
69	A	B	C	D
70	A	B	C	D

Miejsce na naklejkę z kodem ośrodka



#### IV. 4. Przykład informacji do etapu praktycznego

Zawód: .....

Symbol cyfrowy zawodu: .....

Oznaczenie tematu: .....

Oznaczenie zadania: .....

WPISUJE ZDAJĄCY

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PESEL

Data urodzenia

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

dzień miesiąc rok

--	--

Numer stanowiska  
egzaminacyjnego

## EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE

### ETAP PRAKTYCZNY

CZERWIEC  
2005

#### Informacja dla zdającego

Czas trwania  
egzaminu  
180 minut

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny, który otrzymałeś zawiera .. strony. Ewentualne braki stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu egzaminacyjnego.
2. Na arkuszu egzaminacyjnym i PLANIE DZIAŁANIA wpisz swój numer ewidencyjny PESEL, datę urodzenia i numer stanowiska egzaminacyjnego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, instrukcją do jego wykonania, stanowiskiem egzaminacyjnym i jego wyposażeniem. Masz na to – **20 minut**. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Po upływie tego czasu przystępujesz do egzaminu.
5. Przewodniczący zapisze w widocznym dla Ciebie miejscu godzinę rozpoczęcia i godzinę zakończenia egzaminu.

Liczba  
punktów do  
uzyskania  
....

**Pamiętaj, że podczas wykonywania zadania egzaminacyjnego jesteś oceniany przez zespół egzaminatorów, którzy obserwują wykonywane przez Ciebie czynności i nie będą udzielać Ci żadnych wskazówek. Interwenują tylko w przypadku naruszenia przez Ciebie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i mogą w takim przypadku przerwać egzamin.**

***Powodzenia!***



# IV. 5. Wzór dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe

Nr 173



RZECZPOSPOLITA POLSKA

## DYPLOM

### POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE

.....  
*imię (imiona) i nazwisko*

.....  
*(data urodzenia)*

.....  
*(miejsce urodzenia)*

.....  
*(numer PESEL)*

**zdał.... egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie**

.....  
i otrzymał.....:

**w etapie pisemnym egzaminu**

z części pierwszej .....% punktów możliwych do uzyskania

z części drugiej.....% punktów możliwych do uzyskania

**w etapie praktycznym egzaminu**

.....% punktów możliwych do uzyskania

.....  
*(miejsce, data)*

m.p.

DYREKTOR  
OKRĘGOWEJ KOMISJI EGZAMINACYJNEJ

Nr .....

.....  
*(pieczęć i podpis)*

Podstawą zdania egzaminu jest uzyskanie:

- 1) z etapu pisemnego - co najmniej po 50% punktów możliwych do uzyskania z każdej części,
- 2) z etapu praktycznego - co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

OKE-II/408/2