

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

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

**M.01-X-15.01**  
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

Układ graficzny © CKE 2015

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2015**  
**CZĘŚĆ PISEMNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
  - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
  - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
  - wpisz swój numer *PESEL*\*,
  - wpisz swoją datę urodzenia,
  - przyklej naklejkę ze swoim numerem *PESEL*.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać **1 punkt**.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej **20 punktów**.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

**Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.**

***Powodzenia!***

\* w przypadku braku numeru *PESEL* – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

### Zadanie 1.

Na którym rysunku przedstawiona jest przyczepa o konstrukcji skorupowej?



A.



B.



C.



D.

### Zadanie 2.

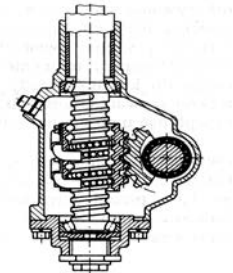
Do jakiego układu silnika spalinowego należy wałek krzywkowy?

- A. Rozrządu.
- B. Korbowego.
- C. Zapłonowego.
- D. Wydechowego.

### Zadanie 3.

Jaki typ przekładni kierowniczej przedstawiony jest na rysunku?

- A. Śrubowa.
- B. Zębatkowa.
- C. Ślimakowa.
- D. Wodzikowa.



### Zadanie 4.

Który podzespół układu kierowniczego zamienia ruch obrotowy koła kierownicy na ruch posuwisto-zwrotny drążka kierowniczego?

- A. Przegub.
- B. Zwrotnica.
- C. Ramię zwrotnicy.
- D. Przekładnia kierownicza.

### Zadanie 5.

Który z wymienionych podzespołów wyposażenia elektrycznego pojazdu jest silnikiem szeregowym prądu stałego?

- A. Prądnica.
- B. Iskrownik.
- C. Alternator.
- D. Rozrusznik.

### Zadanie 6.

W którym silniku spalinowym cylindry ustawione są w dwóch rzędach odchylonych od siebie pod pewnym kątem?

- A. Widlastym.
- B. Rzędowym.
- C. Gwiazdowym.
- D. Z łokiem obrotowym.

### Zadanie 7.

W którym silniku spalinowym stosowany jest system zasilania wtryskowego Common Rail?

- A. Obrotowym Wankla.
- B. Rotacyjnym Rotorcam.
- C. Czterosuwowym z zapłonem iskrowym.
- D. Czterosuwowym z zapłonem samoczynnym.

### Zadanie 8.

Którą z czynności obsługowych wykonuje się, według danych w tabeli, po raz pierwszy po 800 mth?

Czynności przeglądów technicznych ciągników kołowych

Lp.	Wyszczególnienie	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5
		Wykonać po każdym [mth]				
		10	100	200	400	800
1	Sprawdzić działanie odbiorników prądu	x	x	x	x	x
2	Sprawdzić ciśnienie w ogumieniu	x	x	x	x	x
3	Smarować łożyska sworzni zwrotnic		x	x	x	x
4	Sprawdzić dokręcenie nakrętek kół przednich		x	x	x	x
5	Wymienić olej w misce olejowej			x	x	x
6	Wyregulować sprzęgło				x	x
7	Smarować piasty kół przednich				x	x
8	Sprawdzić stan techniczny podnośnika					x

Uwaga. Przeglądy P-4 i P-5 wykonywane są w autoryzowanej stacji obsługi.

- A. Smarowanie piasty kół przednich.
- B. Smarowanie łożysk sworzni zwrotnic.
- C. Sprawdzenie stanu technicznego podnośnika.
- D. Sprawdzenie dokręcenia nakrętek kół przednich.

### Zadanie 9.

Na podstawie zamieszczonej tabeli określ częstotliwość wymiany oleju silnikowego jakości ACEA E5, stosowanego w układzie smarowania silnika, jeżeli zawartość siarki w paliwie nie przekracza 0,2%.

Olej silnikowy, wymiana. Okresy międzyobsługowe zmieniają się w zależności od rodzaju używanego oleju silnikowego i zawartości siarki w paliwie. Oleje Premium obejmują oleje ACEA E6 i ACEA E7. Oleje Standard obejmują oleje API C1-4, ACEA E4 i ACEA E5	
	Okresy międzyobsługowe /wymiany oleju/
Zawartość siarki w paliwie	Poniżej 0,2%
Olej Standard	250 godzin
Olej Premium	500 godzin
Zawartość siarki w paliwie	0,2 % do 0,5%
Olej Standard	200 godzin
Olej Premium	300 godzin

- A. Co 200 godz.
- B. Co 250 godz.
- C. Co 300 godz.
- D. Co 500 godz.

### Zadanie 10.

Którą czynność, dotyczącą konserwacji układu kierowniczego ciągnika rolniczego, należy wykonać przed zimowym okresem przechowywania?

- A. Wyregulować zbieżność kół.
- B. Przesmarować sworznie zwrotnic.
- C. Wyregulować luz w układzie kierowniczym.
- D. Przesmarować ramię przekładni kierowniczej.

### Zadanie 11.

Którą czynność należy wykonać, przygotowując ciągnik do zimowego okresu przechowywania?

- A. Napełnić zbiornik paliwem.
- B. Części gumowe pokryć olejem.
- C. Usunąć olej z miski olejowej silnika.
- D. Wyregulować naciąg paska klinowego wentylatora.

### Zadanie 12.

Jakie oznaczenie powinien mieć olej, który należy zastosować do smarowania przekładni końcowej układu napędowego ciągnika?

- A. ACEA B4
- B. ACEA A5
- C. API GL-4
- D. API SD/CD

### Zadanie 13.

Który środek eksploatacyjny należy zastosować w hydraulicznym układzie sterowania sprzęgłem pojazdu samochodowego?

- A. Olej hydrauliczny.
- B. Olej przekładniowy.
- C. Płyn do układu hamulcowego.
- D. Płyn do układu wspomagania.

### Zadanie 14.

Którą przyczepę najlepiej wykorzystać do transportu siana luzem?

- A. Burtową.
- B. Kłonicową.
- C. Objętościową.
- D. Niskopokładową.

### Zadanie 15.

Który z wymienionych przenośników należy zastosować do pionowego transportu ziarna zbóż?

- A. Rolkowy.
- B. Taśmowy.
- C. Kubełkowy.
- D. Zabierakowy.

### Zadanie 16.

Oblicz koszt eksploatacji przyczepy transportowej o ładowności 5 t używanej do przewozu 45 t buraków cukrowych, jeżeli odległość punktu skupu od plantacji wynosi 20 km. Koszt jednostkowy użytkowania przyczep transportowych wynosi 1,50 zł/tonokilometr.

- A. 270,00 zł
- B. 540,00 zł
- C. 1350,00 zł
- D. 2700,00 zł

### Zadanie 17.

W ramach wykonanego przeglądu technicznego ciągnika rolniczego wymieniono płyn chłodniczy i płyn hamulcowy. Oblicz koszt wymiany płynów, jeżeli pojemność układu chłodzenia wynosi 15 l, a układu hamulcowego 0,5 l. Ceny jednostkowe podano w tabeli.

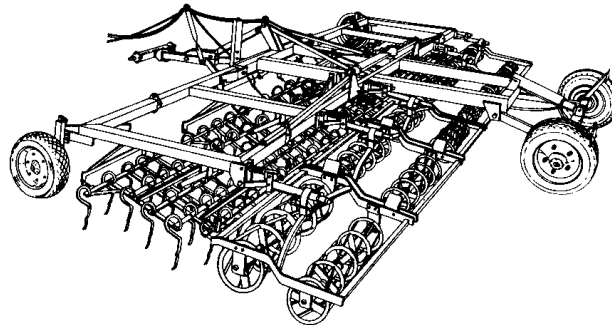
- A. 35,00 zł
- B. 70,00 zł
- C. 170,00 zł
- D. 235,00 zł

Płyn eksploatacyjny	Jedn. miary	Cena jednostkowa zł/l
Chłodniczy	1	15,00
Hamulcowy	1	20,00

### Zadanie 18.

Przedstawiony na rysunku agregat uprawowy przedsiewny jest narzędziem

- A. zawieszanym.
- B. półzawieszanym.
- C. przyczepianym do zaczepu rolniczego.
- D. przyczepianym do zaczepu transportowego.



### Zadanie 19.

W którym siewniku wentylator wpływa na poprawność pracy zespołów wysiewających?

- A. Punktowym mechanicznym.
- B. Punktowym pneumatycznym.
- C. Uniwersalnym z kołeczkowym zespołem wysiewającym.
- D. Uniwersalnym z roweczkowym zespołem wysiewającym.

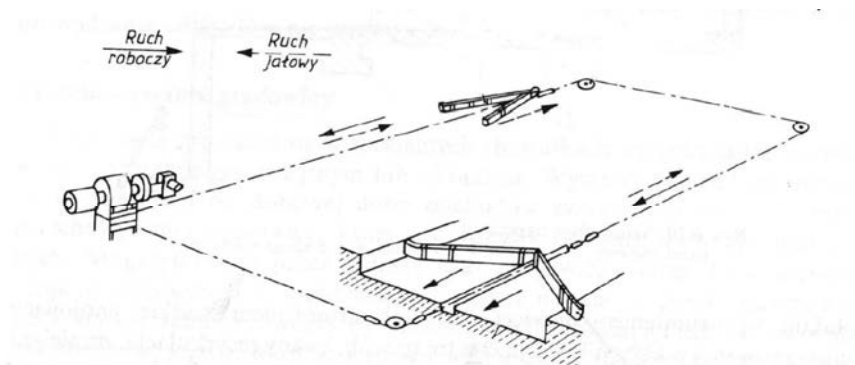
### Zadanie 20.

Który pług, wyposażony w jeden zestaw korpusów płuznych, zapewnia odkładanie skib na lewo i na prawo?

- A. Obracalny.
- B. Wahadłowy.
- C. Zagonowy przyczepiany.
- D. Zagonowy półzawieszany.

### Zadanie 21.

Jaki jest typ i przeznaczenie przenośnika przedstawionego na rysunku?



- A. Taśmowy do usuwania obornika.
- B. Taśmowy do usuwania gnojowicy.
- C. Typu delta do usuwania gnojowicy.
- D. Szufla mechaniczna do usuwania obornika.

### Zadanie 22.

Który wał należy zastosować do przyspieszenia osiadania gleby po orkach siewnych?

- A. Prętowy.
- B. Strunowy.
- C. Wgłębny Campbella.
- D. Pierścieniowy Croskill.

### Zadanie 23.

Który przenośnik najlepiej zastosować do transportu skrzynek z warzywami?

- A. Wałkowy.
- B. Łopatkowy.
- C. Kubełkowy.
- D. Zabierakowy.

### Zadanie 24.

Gospodarstwo posiada ciągnik o mocy 68 kW. Dobierz typ agregatu uprawowo-siewnego, który w trakcie eksploatacji będzie obciążał silnik ciągnika w stopniu nieprzekraczającym wartości 0,9.

Typ	ECO TR	ECO TE	PLUS SR	PLUS ACTIVE E
Szerokość robocza [m]	3	3	3	3
Masa [kg]	1160	1520	1390	1920
Typ redlic	stopkowe	stopkowe	stopkowe	talerzowe
Liczba redlic [szt]	25	25	25	25
Pojemność skrzyni [l]	410	410	700	700
Zapotrzebowanie mocy [kW/KM]	60/82	68/90	88/120	103/140

- A. ECO TR
- B. ECO TE
- C. PLUS SR
- D. PLUS ACTIVE E

### Zadanie 25.

Do wysiewu nawozów mineralnych, na polu o powierzchni 210 ha, zastosowano rozsiewacze nawozów o godzinowej wydajności efektywnej 7 ha/h. Ile rozsiewaczy należy użyć do nawożenia aby pracę wykonać w ciągu dnia, jeżeli pracują one 10 godzin, a współczynnik wykorzystania wydajności praktycznej wynosi 0,75?

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

### Zadanie 26.

Dobierz zestaw maszyn niezbędnych w procesie technologicznym zbioru trawy na sianokiszonkę.

- A. Kosiarka rotacyjna, prasa zwijająca, owijarka bel.
- B. Przetrzęsaczko-zgrabiarka, prasa zwijająca, owijarka bel.
- C. Przetrzęsaczko-zgrabiarka, prasa zwijająca, owijarka bel, rozdrabniacz bel, nośnik bel.
- D. Kosiarka rotacyjna, przetrzęsaczko-zgrabiarka, prasa zwijająca, owijarka bel, nośnik bel.

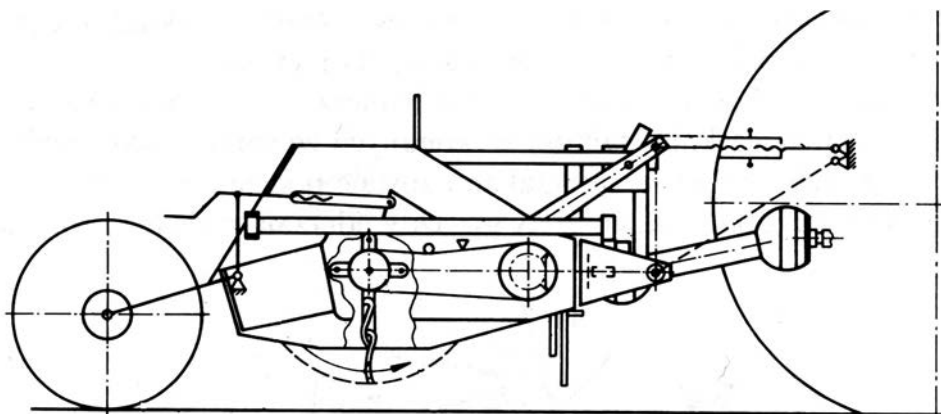
### Zadanie 27.

W prasach tłokowych wysokiego stopnia zgniotu regulacji stopnia zgniotu dokonuje się przez zmianę

- A. skoku tłoka.
- B. długości beli.
- C. przekroju wylotu komory prasowania.
- D. liczby obrotów wału napędzającego tłok.

### Zadanie 28.

Rysunek przedstawia schemat rozdrabniacza łęcin. Wysokość cięcia w tym rozdrabniaczu reguluje się poprzez zmianę



- A. położenia kół podporowych.
- B. liczby bijaków bębna roboczego.
- C. prędkości obrotowej wałka odbioru mocy.
- D. ustawienia podnośnika hydraulicznego ciągnika.

### Zadanie 29.

Podczas zbioru zbóż prosto stojących o krótkiej słomie, oprócz opuszczenia, nagarniacz kombajnu należy

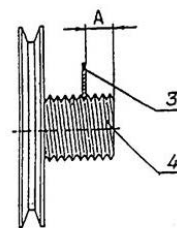
- A. cofnąć i zwiększyć prędkość obrotową.
- B. cofnąć i zmniejszyć prędkość obrotową.
- C. wysunąć do przodu i zwiększyć prędkość obrotową.
- D. wysunąć do przodu i zmniejszyć prędkość obrotową.



### Zadanie 30.

Ilość owinięć bel siatką zależy od ustawienia dźwigni sterującej na oprawie. Jaka powinna być odległość regulacyjna A w prasie zwijającej Z276/1, aby uzyskać maksymalną ilość owinięć bel siatką?

Wymagana ilość owinięć bel siatką	Ilość zwojów gwintu na piaście (A)	
	Z-279 i Z-279/1 Z-569 i Z-569/1	Z-276 i Z-276/1 Z-570 i Z570/1
minimalna (2-krotna)	4 zwoje (A=12 mm)	5 zwojów (A=16 mm)
średnia (3-krotna)	6 zwojów (A=20 mm)	7 zwojów (A=24 mm)
maksymalna (4-5-krotna)	8 zwojów (A=28 mm)	9 zwojów (A=30 mm)



3 - dźwignia sterująca  
4 - oprawa

- A. 20 mm
- B. 24 mm
- C. 28 mm
- D. 30 mm

### Zadanie 31.

W trakcie wykonywania koszenia zawieszoną kosiarką rotacyjną stwierdzono efekt podwójnego cięcia trawy. Którą czynność należy wykonać w celu usunięcia wykazanej nieprawidłowości?

- A. Skrócić łącznik górny.
- B. Wydłużyć łącznik górny.
- C. Skrócić prawy wieszak układu zawieszenia ciągnika.
- D. Wydłużyć prawy wieszak układu zawieszenia ciągnika.

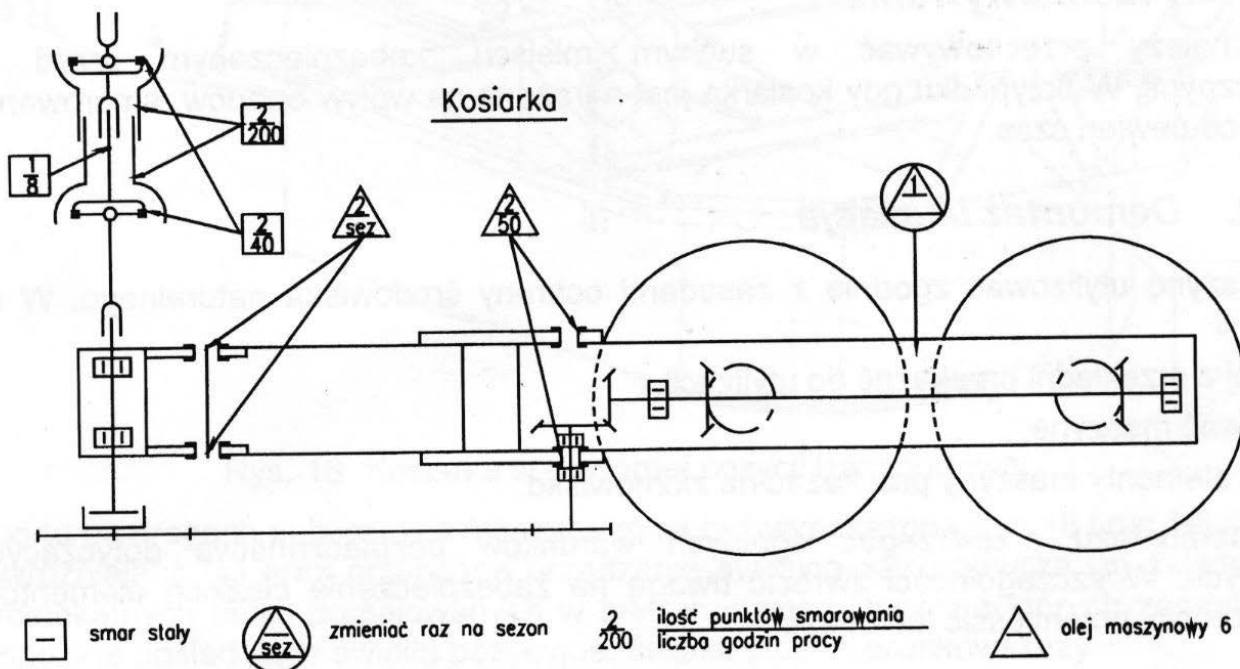
### Zadanie 32.

W trakcie agregatowania ciągnika z zawieszonym rozsiewaczem nawozów, łańcuchy odciążające rozsiewacza łączą się

- A. z zaczepem połowym ciągnika.
- B. z zaczepem transportowym ciągnika.
- C. z górnym punktem układu zawieszenia rozsiewacza.
- D. z górnym punktem trzypunktowego układu zawieszenia ciągnika.

### Zadanie 33.

Na podstawie schematu smarowania kosiarki rotacyjnej określ, jakim smarem i z jaką częstotliwością należy smarować krzyżaki wału przegubowo-teleskopowego.



- A. Smarem stałym, po 8 godzinach pracy.
- B. Smarem stałym, po 40 godzinach pracy.
- C. Olejem maszynowym 6, po 40 godzinach pracy.
- D. Olejem maszynowym 6, po 200 godzinach pracy.

### Zadanie 34.

Do smarowania bocznej przekładni łańcuchowej siewnika zbożowego należy użyć

- A. smaru grafitowego.
- B. oleju maszynowego.
- C. smaru maszynowego.
- D. oleju przekładniowego.

### Zadanie 35.

Do zbioru siana zastosowano prasę zwijającą Z 570, w której do owijania bel wykorzystano sznurek polipropylenowy Tex 2000 oznaczony 500 m/kg. Ile kłębków sznurka należy przygotować do owinięcia 200 bel siana, jeżeli na owinięcie jednej beli zużywa się 75 m sznurka, a masa jednego kłębka wynosi 5 kg?

- A. 2
- B. 6
- C. 10
- D. 15

### Zadanie 36.

W celu zabezpieczenia siłowników hydraulicznych maszyn rolniczych na dłuższy okres przechowywania, ich tłoczyska najlepiej pokryć smarem

- A. grafitowym i wcisnąć w cylinder.
- B. stałym ŁT 43 i wcisnąć w cylinder.
- C. stałym ŁT 43 i wysunąć do połowy z cylindra.
- D. grafitowym i maksymalnie wysunąć z cylindra.

### Zadanie 37.

Jakie czynności należy wykonać, przygotowując pasy napędowe maszyn rolniczych do długotrwałego przechowywania?

- A. Odtłuścić w benzynie i owinąć papierem.
- B. Odtłuścić w oleju napędowym i owinąć czyściwem.
- C. Umyć w rozpuszczalniku TRI i zakonserwować wazeliną.
- D. Umyć w ciepłej wodzie z mydłem, przepłukać ciepłą wodą i osuszyć.

### Zadanie 38.

Podczas przygotowania agregatu uprawowego do dłuższego przechowywania należy go dokładnie oczyścić, przeprowadzić smarowanie zgodnie z tabelą smarowania, a powierzchnie pracujące w ziemi przemyć

- A. wodą i powlec smarem stałym.
- B. wodą i powlec olejem przekładniowym.
- C. naftą i powlec przepracowanym olejem silnikowym.
- D. wodą i powlec przepracowanym olejem przekładniowym.

### Zadanie 39.

Oblicz koszt energii elektrycznej zużytej przez czyszczalnię do oczyszczenia 300 ton pszenicy o wilgotności 15%. W czyszczalni zastosowano sita górne o średnicy otworów 6,5 mm. Całkowita moc zainstalowana czyszczalni wynosi 9 kW, a jej wydajność w t/h określono w tabeli. Przyjmij koszt energii elektrycznej 0,50 zł za 1 kWh.

TABELA WYDAJNOŚCI CZYSZCZALNI [t/h]

- A. 45,00 zł
- B. 67,50 zł
- C. 135,00 zł
- D. 150,00 zł

Średnica otworów w sicie górnym	Pszenica o wilgotności 15%		Jęczmień o wilgotności 15%	
	Sprawność czyszczenia		Sprawność czyszczenia	
	70%	30%	70%	30%
5,0	-	-	-	-
6,5	20	-	10	-
8,0	25	-	12	-
9,0		30		15
10,0		40		20
12,0		70		35

**Zadanie 40.**

Do odchwaszczania plantacji buraka cukrowego, o powierzchni 25 ha, zastosowano 3-krotny oprysk środkiem chemicznym w dawce po 2 kg/ha każdy. Oblicz koszt zakupu środka chemicznego do pełnej ochrony plantacji przy założeniu, że cena 1 kg środka wynosi 68,00 zł.

- A. 408,00 zł
- B. 3 400,00 zł
- C. 5 100,00 zł
- D. 10 200,00 zł

