

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**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2015

CZĘŚĆ PISEMNA

Układ graficzny © CKE 2015

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”:

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

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

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

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.

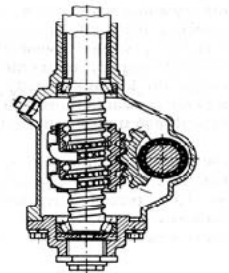
Do jakiego układu silnika spalinowego należy wałek krzywkowy?

- 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

I.p.	Wyszczególnienie	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5
		Wykonać po każdych [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 sprzęgiem 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. Kubelkowy.
- 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.

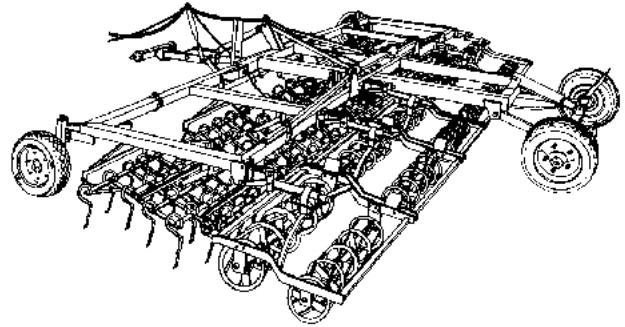
- A. 35,00 zł
- B. 70,00 zł
- C. 170,00 zł
- D. 235,00 zł

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.

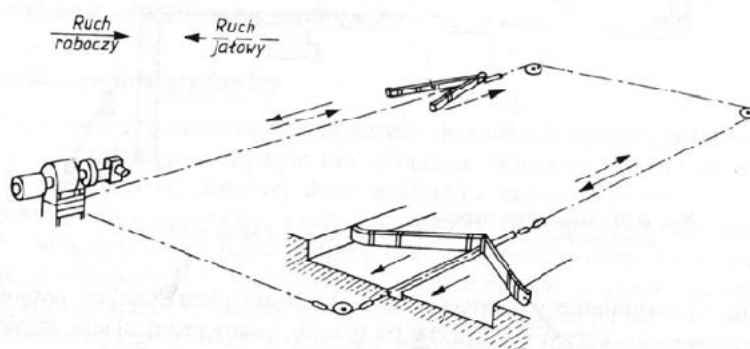
Zadanie 20.

Który pług, wyposażony w jeden zestaw korpusów płużnych, 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.

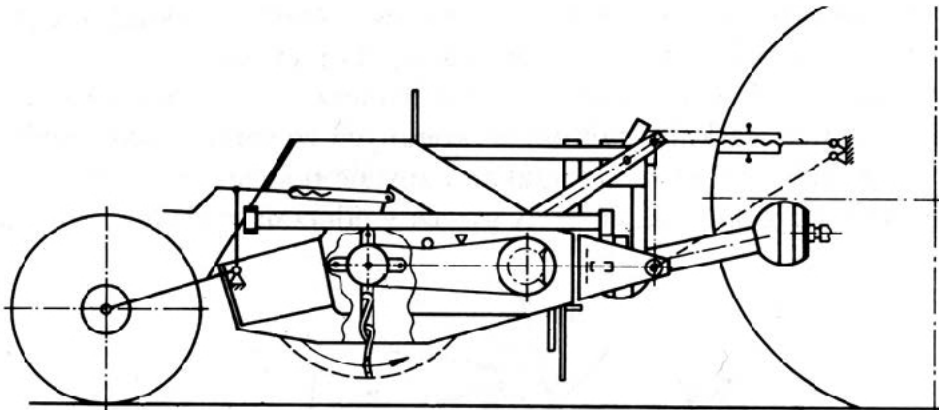
Zadanie 27.

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.

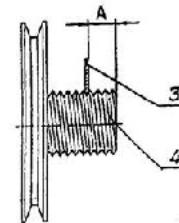
Podczas zbioru zbóż prosto stojących o krótkiej słomie, oprócz opuszczenia, nagarniacz kombajnu należy

- 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.

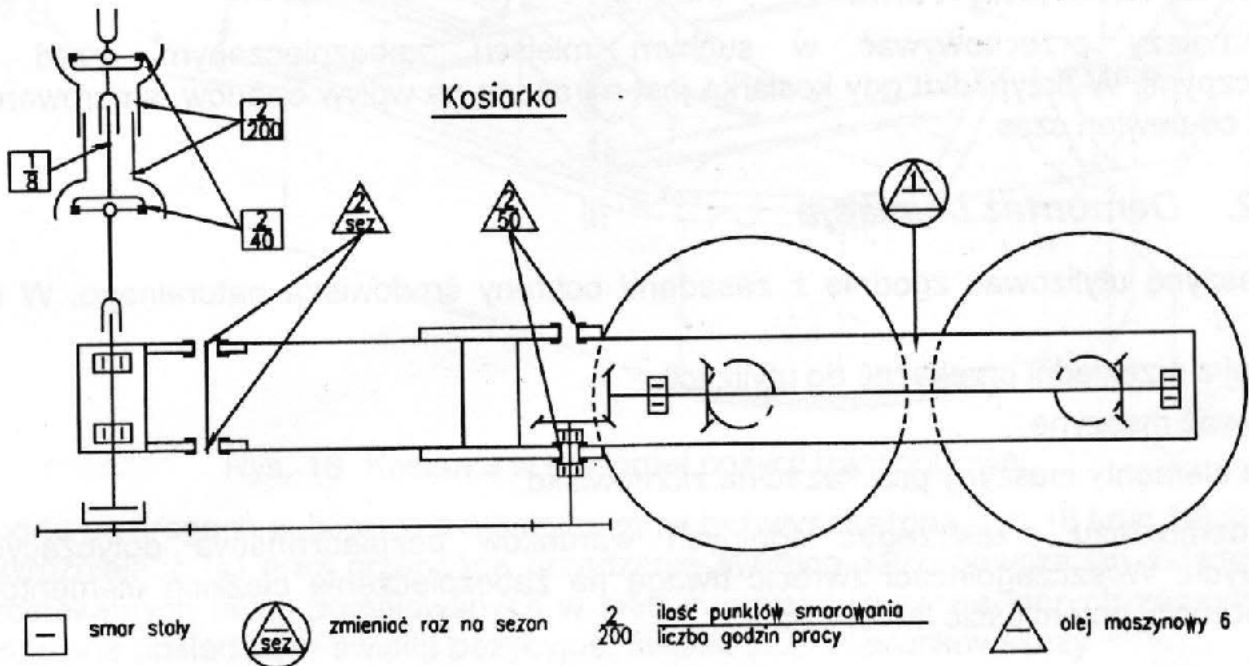
Zadanie 32.

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

