

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej**Oznaczenie kwalifikacji: **R.16**Wersja arkusza: **X**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

R.16-X-14.08Czas trwania egzaminu: **60 minut****EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE****Rok 2014****CZĘŚĆ PISEMNA**

Układ graficzny © CKE 2013

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer *PESEL**,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem *PESEL*.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać **1 punkt**.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej **20 punktów**.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

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

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

■	B	C	D
---	---	---	---

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

○■	B	C	■
----	---	---	---

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

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

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

Zadanie 1.

Burzę latem zapowiada pojawienie się chmur

- A. pierzastych oraz wzrost ciśnienia.
- B. pierzastych oraz spadek ciśnienia.
- C. warstwowych oraz wzrost ciśnienia.
- D. kłębiasto-deszczowych oraz spadek ciśnienia.

Zadanie 2.

Temperaturę powietrza w klatce meteorologicznej mierzy się nad poziomem gruntu na wysokości

- A. 1 m.
- B. 2 m.
- C. 3 m.
- D. 4 m.

Zadanie 3.

Odmulanie dna rowów melioracyjnych powinno się przeprowadzać co najmniej

- A. dwa razy w roku.
- B. raz w roku.
- C. raz na dwa lata.
- D. raz na pięć lat.

Zadanie 4.

Ochrona gleb przed degradacją biologiczną polega na

- A. zapobieganiu utracie substancji organicznej.
- B. zakładaniu śródpolnych pasów zadrzewień.
- C. niedopuszczaniu do nadmiernego zakwaszenia.
- D. przykrywaniu ich na okres wiosny materiałami mulczującymi.

Zadanie 5.

Najlepszymi przedplonami dla rzepaku ozimego są

- A. słonecznik i buraki.
- B. pszenica jara i żyto.
- C. ziemniaki na późny zbiór.
- D. motylkowe w mieszance z trawami zebrane po I pokosie.

Zadanie 6.

Dobierz płodozmian zbożowy nadający się na kompleks żytni dobry.

- A. Okopowe ⁺⁺; pszenica jara; len włóknisty; strączkowe na nasiona; rzepak ozimy.
- B. Kukurydza na ziarno ⁺⁺; jęczmień jary; rzepak ozimy; pszenica ozima; żyto.
- C. Ziemniaki ⁺⁺; marchew; jęczmień jary; strączkowe na nasiona; zboża ozime.
- D. Ziemniaki ⁺⁺; buraki; jęczmień jary; strączkowe na nasiona; rzepak ozimy.

Zadanie 7.

W celu zwalczenia głowni żdźbłowej, zgorzeli siewek i pleśni śniegowej zbóż należy

- A. orkę siewną wykonać na 4 tygodnie przed siewem ziarna.
- B. wykonać oprysk po ukazaniu się liścia flagowego.
- C. wykonać oprysk w fazie strzelania w żdźbło.
- D. zaprawić ziarno przed siewem.

Zadanie 8.

Oblicz dawkę nawozu (60% soli potasowej) na 1 ha uprawianej rośliny na polu o niskiej zawartości potasu w glebie i przewidywanym plonie 40 dt z 1 ha.

Dawka potasu w kg K₂O/ha

Przewidywany plon w t/ha	Zawartość składników pokarmowych w glebie				
	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
do 3	80	80	70	30	0
3-4,5	100	90	80	50	30
ponad 4,5	120	110	100	80	40

- A. 110 kg
- B. 120 kg
- C. 150 kg
- D. 180 kg

Zadanie 9.

Aby wiosną przyspieszyć ogrzanie gleb ciężkich, stosuje się

- A. włókę zawieszoną.
- B. wał pierścieniowy.
- C. brony zębowe.
- D. wał gładki.

Zadanie 10.

Do orki terenów zadarnionych najlepiej nadają się odkładnice o kształcie

- A. cylindroidalnym.
- B. cylindrycznym.
- C. trójkątnym.
- D. śrubowym.

Zadanie 11.

Która spośród podanych mieszanek traw nadaje się do użytkowania pastwiskowego?

Udział (%) traw na różnych użytkach zielonych

Mieszanka	Trawy wysokie	Trawy niskie	Rośliny motylkowe
A.	50-70	20-30	5-15
B.	20-30	30-40	20-30
C.	45-50	20-25	35-40
D.	50-65	20-35	10-15

Zadanie 12.

Zbiór koniczyny czerwonej na siano powinno się rozpoczynać w fazie

- A. po przekwitnieniu.
- B. pełnego kwitnienia.
- C. formowania pędów.
- D. pełnego pąkowania.

Zadanie 13.

Plantacji nasiennych ziemniaka nie zakłada się na polu, na którym w ostatnich 3 latach poprzedzających rok założenia ocenianej plantacji uprawiano

- A. gorczycę, rzepak.
- B. buraki, marchew.
- C. ziemniaki, tytoń.
- D. pszenicę, owies.

Zadanie 14.

Rolnik ma obowiązek stosowania wyłącznie środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu na podstawie zezwolenia

- A. Agencji Rynku Rolnego.
- B. Instytutu Ochrony Roślin.
- C. Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
- D. Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

Zadanie 15.

Optymalne warunki długotrwałego przechowywania bulw ziemniaka zapewniają odpowiednia temperatura w pomieszczeniu i wilgotność względna powietrza, które wynoszą odpowiednio

- A. 12-14°C i 90-95%
- B. 10-12°C i 75-80%
- C. 7-8°C i 75-80%
- D. 2-6°C i 90-95%

Zadanie 16.

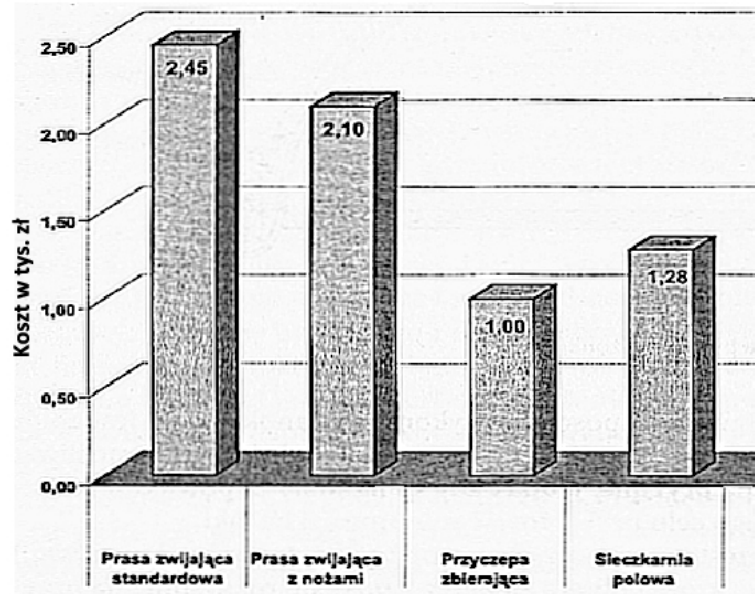
W którym z nawozów jest najtańszy 1 kg azotu?

- A. Mocznik 46 % N, cena 1760 zł/t
- B. Saletrzak 27 % N, cena 1280 zł/t
- C. Saletra amonowa 32 % N, cena 1430 zł/t
- D. Saletra amonowa 34 % N, cena 1490 zł/t

Zadanie 17.

Z wykresu wynika, że najtańszym sposobem produkcji sianokiszonki jest zbiór

- A. sieczkarnią polową.
- B. przyczepą zbierającą.
- C. prasą zwijającą z nożami.
- D. prasą zwijającą standardową.

**Zadanie 18.**

Oblicz przewidywany plon jęczmienia jarego na kompleksie żytnim bardzo dobrym.

- A. 6,20 t/ha
- B. 5,00 t/ha
- C. 4,40 t/ha
- D. 4,20 t/ha

Jakość gleb	Kompleks przydatności rolniczej	Klasa bonitacyjna	Plony ziarna
Bardzo dobre	Pszenny bardzo dobry	I i II	100 % (5,00 t/ha)
Dobre	Pszenny dobry, pszenny górski, żytni bardzo dobry, zbożowo-pastewny mocny	IIIa i IIIb	88 %
Średnie	Pszenny wadliwy	IVa	84 %

Zadanie 19.

Minimalna odległość plantacji nasiennych ziemniaka kategorii kwalifikowane od innych plantacji ziemniaka, tytoniu lub pomidorów powinna wynosić co najmniej

- A. 20 m.
- B. 50 m.
- C. 75 m.
- D. 100 m.

Zadanie 20.

Trawienie mechaniczne w żołądku przeżuwaczy odbywa się

- A. w trawieńcu.
- B. w księgach.
- C. w żwaczu.
- D. w czepcu.

Zadanie 21.

Płytki krwi (trombocyty) odpowiedzialne są za

- A. transport tlenu do komórek i dwutlenku węgla z komórek.
- B. krzepnięcie krwi i wytworzenie skrzepu na skaleczeniu.
- C. obronę organizmu przed drobnoustrojami i toksynami.
- D. roznoszenie składników pokarmowych i przeciwciał.

Zadanie 22.

Oblicz, na podstawie danych przedstawionych w tabeli, niezbędną powierzchnię kojców dla stada cieląt utrzymywanych w gospodarstwie w kojcach grupowych na ściółce.

Kategoria zwierząt	Liczba sztuk w gospodarstwie	Wymagana powierzchnia kojca m ² /szt.
– cielęta o masie ciała do 150 kg	12	1,5
– cielęta o masie ciała powyżej 150 do 220 kg	10	1,7
– cielęta o masie ciała powyżej 220 kg	20	1,8
Razem cieląt w gospodarstwie:	42	X

- A. 16,2 m²
- B. 17,0 m²
- C. 35,0 m²
- D. 71,0 m²

Zadanie 23.

Długość liniowych pojemników na paszę i wodę dla 2 tys. sztuk brojlerów kurzych wynosi

Wyciąg z rozporządzenia MRiRW z dn. 15 02.2010 Dz.U. nr 56

§ 35. Kurnik dla kurcząt brojlerów wyposaża się w:

1) urządzenia do karmienia:

a) liniowe pojemniki na paszę, których minimalną długość linii brzegu ustala się mnożąc 0,07 m przez liczbę tych kurcząt w tym kurniku lub b) kołowe pojemniki na paszę, których minimalną długość linii brzegu ustala się, mnożąc 0,03 m przez liczbę tych kurcząt w tym kurniku;

2) urządzenia do pojenia:

a) liniowe pojemniki na wodę, których minimalną długość linii brzegu ustala się mnożąc 0,02 m przez liczbę tych kurcząt w tym kurniku lub b) kołowe pojemniki na wodę, których minimalną długość linii brzegu ustala się, mnożąc 0,01 m przez liczbę tych kurcząt w tym kurniku lub c) poidła kropelkowe lub kubeczkowe, przy czym poidło powinno przypadać nie więcej niż na 10 kurcząt brojlerów;

- A. 140 m na paszę i 40 m na wodę.
- B. 100 m na paszę i 30 m na wodę.
- C. 70 m na paszę i 20 m na wodę.
- D. 60 m na paszę i 10 m na wodę.

Zadanie 24.

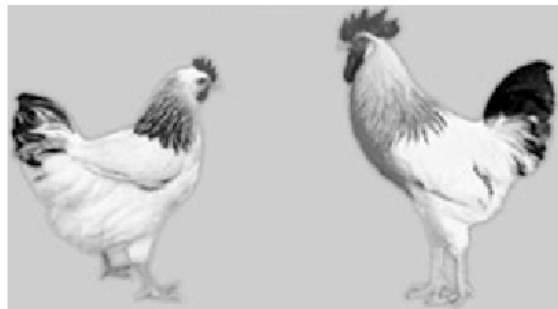
W gospodarstwie o powierzchni 22 ha hoduje się 25 krów. Wybierz ocenę poziomu obsady krów dotyczącą tego gospodarstwa.

- A. Niski do 60 DJP na 100 ha UR.
- B. Średni 60-80 DJP na 100 ha UR.
- C. Wysoki 80-100 DJP na 100 ha UR.
- D. Bardzo wysoki powyżej 100 DJP na 100 ha UR.

Zadanie 25.

Rasa przedstawiona na zdjęciu nadaje się do hodowli w gospodarstwach drobnotowarowych. Jest to

- A. polbar.
- B. sussex.
- C. leghorn.
- D. white rock.

**Zadanie 26.**

Do produkcji najwyższej jakości wołowiny najlepsza jest rasa

- A. jersey.
- B. angler.
- C. ayrshire.
- D. piemontese.

Zadanie 27.

Jeżeli stanówka owiec merynosowych została przeprowadzona w lipcu, to wykoty nastąpią

- A. w październiku.
- B. w listopadzie.
- C. w grudniu.
- D. w lutym.

Zadanie 28.

Jaką powierzchnię pastwiska należy wyznaczyć na jeden dzień wypasu dla 20 szt. krów mlecznych?

Do obliczeń wykorzystaj informacje:

Ocena pastwiska metodą analityczną wykazała, że na 1 metrze kwadratowym znajduje się średnio 1,1 kg zielonej masy, w tym niedojady stanowią 0,1 kg. Jedna krowa w ciągu dnia pobierze 60 kg zielonki na pastwisku.

- A. 10 arów
- B. 12 arów
- C. 14 arów
- D. 16 arów

Zadanie 29.

Przedstawione objawy świadczą o wystąpieniu

... Utrata apetytu, spadek wydajności mleka, wydalany suchy i twardy kał oraz wydychana woń acetonu u krów wysokomlecznych ...

- A. ketozy.
- B. mastitis.
- C. biegunki.
- D. kwasicy żwacza.

Zadanie 30.

Objętość pomieszczenia do składowania 40 t siana łąkowego, gdy 80 kg zajmuje 1 m³, powinna wynosić

- A. 500 m³
- B. 320 m³
- C. 80 m³
- D. 40 m³

Zadanie 31.

Oblicz, ile balotów sianokiszonki o wadze 0,5 tony potrzeba dla 100 krów na 10 dni żywienia, jeśli dzienna dawka wynosi 15 kg.

- A. 10 balotów.
- B. 15 balotów.
- C. 20 balotów.
- D. 30 balotów.

Zadanie 32.

Do sporządzenia 30 dt mieszanki treściwej należy przygotować zboże w ilości

- A. 27 dt
- B. 32 dt
- C. 58 dt
- D. 90 dt

Komponent	%
Śruta sojowa	10
Jęczmień	58
Pszenica	32
Razem	100

Zadanie 33.

W ciągu ilu dni od zniesienia jaja kurze muszą być dostarczone konsumentowi?

- A. 7 dni.
- B. 14 dni.
- C. 21 dni.
- D. 28 dni.

Zadanie 34.

Zamieszczone zasady wpisu do księgi hodowlanej dotyczą

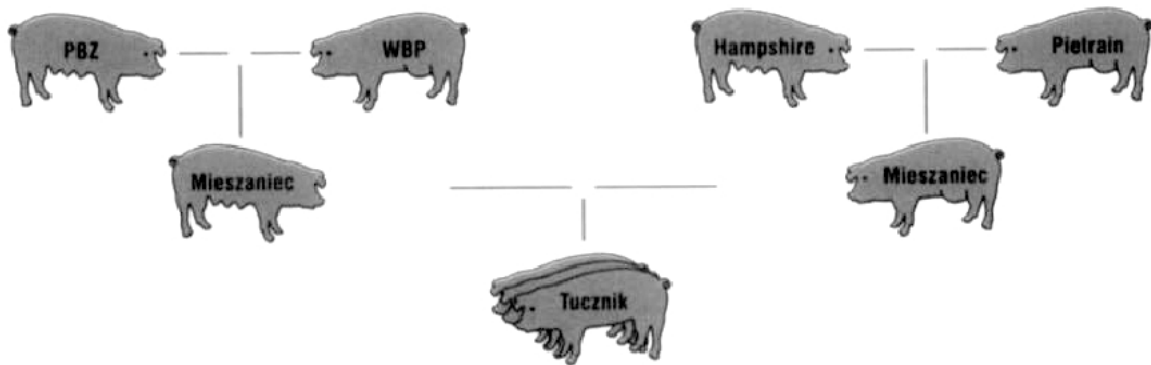
Minimalne wymagania, jakie powinny spełniać zwierzęta wpisywane do części wstępnej księgi dla rasy Polskiej Holsztyńsko-Fryzyjskiej:

- są poddane ocenie wartości użytkowej.
- są zarejestrowane w systemie informatycznym Symlek.
- posiadają umaszczenie charakterystyczne dla odmian barwnych: czarno-białej lub czerwono-białej rasy Polskiej Holsztyńsko-Fryzyjskiej
- zostały uznane za odpowiadające standardowi hodowlanemu,
- w przypadku zwierząt posiadających udokumentowane pochodzenie posiadają min.75% genów odmian barwnych bydła holsztyńsko-fryzyjskiego lub min. 75% genów odmian barwnych bydła holsztyńsko-fryzyjskiego i ras: polskiej czarno-białej i polskiej czerwono-białej.

- A. księgi wstępnej.
- B. księgi głównej.
- C. rozdziału elita.
- D. rejestru bydła.

Zadanie 35.

Na schemacie przedstawiono



- A. kojarzenie przemienne.
- B. krzyżowanie towarowe.
- C. kojarzenie rasotwórcze.
- D. krzyżowanie wypierające.

Zadanie 36.

Pojemność zbiornika na gnojowicę dla 75 krów przy 4-miesięcznym okresie składowania powinna wynosić

Rodzaj utrzymania zwierząt	Pojemność wymagana na OSN (na 6-miesiące)	Pojemność wymagana na pozostałych obszarach (na 4-miesiące)
System ściółkowy	3,5 m ² /1 DJP na obornik	2,5 m ² /1 DJP na obornik
System ściółkowy	3,5 m ³ /1 DJP na gnojówkę, wody gnojowe	2 m ³ /1 DJP na gnojówkę, wody gnojowe
System bezściółkowy	10 m ³ /1 DJP na gnojowicę	7 m ³ /1 DJP na gnojowicę

- A. 250 m³
- B. 350 m³
- C. 525 m³
- D. 725 m³

Zadanie 37.

Jaką kwotę brutto należy wstawić na fakturze VAT za podkucie 10 sztuk koni, jeśli cena jednostkowa zabiegu wynosi 180 zł, a usługa podlega 23% stawce VAT?

- A. 1800 zł
- B. 2200 zł
- C. 2214 zł
- D. 3960 zł

Zadanie 38.

Nadwyżka bezpośrednia z produkcji żywca wołowego, obliczona w oparciu o dane w tabeli, wynosi

Wyszczególnienie	Ilość kg	Cena w zł za kg	Wartość w zł
Produkcja główna żywca wołowego	500	7	3500
Koszty bezpośrednie w tym:			
– koszt odnowienia stada – cielę w wieku 2 tygodni	65	12	780
– koszt paszy			2100
– opieka weterynaryjna			85
– pozostałe koszty bezpośrednie			10

- A. 500 zł
- B. 525 zł
- C. 620 zł
- D. 780 zł

Zadanie 39.

Oblicz dzienne zapotrzebowanie na mieszankę treściwą dla stada loch

Lp.	Faza cyklu produkcyjnego (rozrodczego) loch	Liczba loch w szt.	Dzienna dawka paszy w kg/szt.
1	Lochy luźne przed kryciem	2	3,0
2	Lochy niskoprośne	10	2,5
3	Lochy wysokoprośne	5	3,0
4	Lochy karmiące 10 prosiąt	4	6,5

- A. 15 kg
- B. 31 kg
- C. 46 kg
- D. 72 kg

Zadanie 40.

Urządzenie współdziałające z programem komputerowym, przedstawione na rysunku, ma zastosowanie

- A. w systemie dobrowolnego doju.
- B. do zadawania paszy treściwej.
- C. w synchronizacji rui.
- D. do wykrywania rui.

