

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej**

Oznaczenie kwalifikacji: **R.16**

Wersja arkusza: **X**

**R.16-X-15.08**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2015**

### **CZĘŚĆ PISEMNA**

#### **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”:

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

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

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

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

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

***Powodzenia!***

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

**Zadanie 1.**

Aby wiosną przyspieszyć ogrzanie gleb ciężkich, stosuje się

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

**Zadanie 2.**

Zbiór koniczyny czerwonej na siano powinno się rozpoczynać w fazie

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

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

**Zadanie 5.**

Najlepszymi przedplonami dla rzepaku ozimego są

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

**Zadanie 6.**

Dobierz płodozmian zbożowy nadający się na kompleks żytni dobry.

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

**Zadanie 7.**

W celu zwalczenia główni 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  $K_2O/ha$*

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.**

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 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.**

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

**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.**

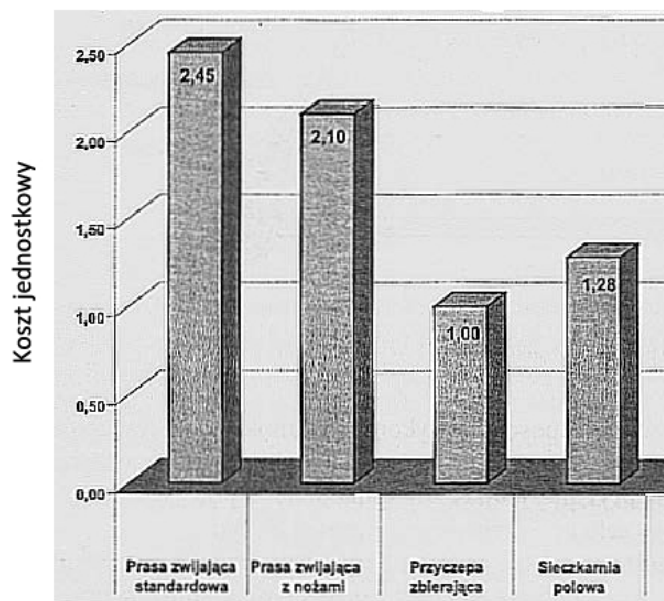
W którym z nawozów jest najtańszy 1 kg azotu?

- A. Mocznik 46% N, cena 1 760 zł/t
- B. Saletrzak 27% N, cena 1 280 zł/t
- C. Saletra amonowa 32% N, cena 1 430 zł/t
- D. Saletra amonowa 34% N, cena 1 490 zł/t

**Zadanie 17.**

Z wykresu wynika, że najtańszym sposobem produkcji sianokiszonki jest zbiór

- A. siewkarnią 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.

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, pszenki górski, żytni bardzo dobry, zbożowo-pastewny mocny	IIIa i IIIb	88%
Średnie	Pszenny wadliwy	IVa	84%

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

**Zadanie 19.**

Minimalna odległość plantacji nasiennych ziemniaka kategorii kwalifikowanej 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.**

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 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 <sup>2</sup> /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 m<sup>2</sup>
- B. 17,0 m<sup>2</sup>
- C. 35,0 m<sup>2</sup>
- D. 71,0 m<sup>2</sup>

**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.**

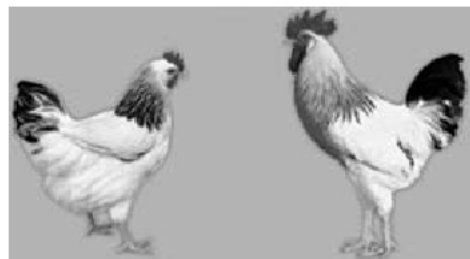
Trawienie mechaniczne w żołądku przeżuwaczy odbywa się

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

**Zadanie 25.**

Rasa drobiu 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. piemontese.
- B. ayrshire.
- C. angler.
- D. jersey.

**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.**

*Ocena pastwiska metodą analityczną wykazała, że na 1 m<sup>2</sup> 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.*

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

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

**Zadanie 29.**

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

Przedstawione objawy świadczą o wystąpieniu

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

**Zadanie 30.**

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. 1 800 zł
- B. 2 200 zł
- C. 2 214 zł
- D. 3 960 zł



**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.**

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

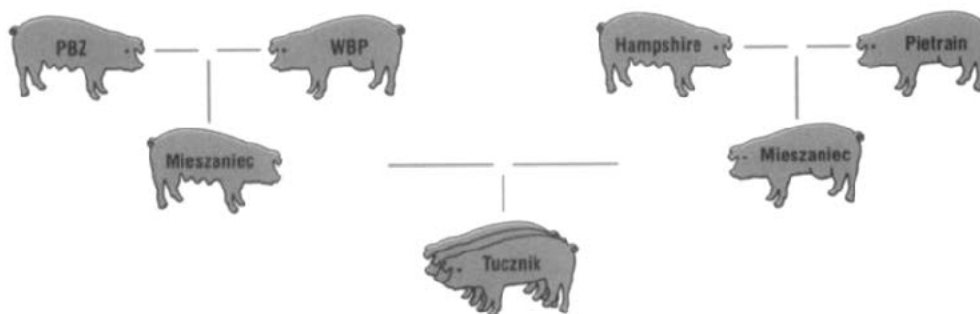
- są poddane ocenie wartości użytkowej.
- są zarejestrowane w systemie informatycznym Symlek.
- posiadają umaszczenie charakterystyczne dla odmian barwnych: czarno-białej lub czerwono-białej rasy Polskiej Holsztyńsko-Fryzyjskiej
- zostały uznane za odpowiadające standardowi hodowlanemu,
- w przypadku 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.

Zamieszczone zasady wpisu do księgi hodowlanej dotyczą

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

**Zadanie 35.**

Na schemacie przedstawiono



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

**Zadanie 36.**

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

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

- A. 250 m<sup>3</sup>
- B. 350 m<sup>3</sup>
- C. 525 m<sup>3</sup>
- D. 725 m<sup>3</sup>

**Zadanie 37.**

Objętość pomieszczenia do składowania 40 t siana łąkowego, gdy 80 kg zajmuje 1 m<sup>3</sup>, powinna wynosić

- A. 500 m<sup>3</sup>
- B. 320 m<sup>3</sup>
- C. 80 m<sup>3</sup>
- D. 40 m<sup>3</sup>

**Zadanie 38.**

Wyszczególnienie	Ilość kg	Cena w zł za kg	Wartość w zł
Produkcja główna żywca wołowy	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

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

- 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 niskoprosne	10	2,5
3	Lochy wysokoprosne	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.

