

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2017

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych**

Oznaczenie kwalifikacji: **T.16**

Wersja arkusza: **X**

T.16-X-18.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2018
CZĘŚĆ PISEMNA**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 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.

Jak należy postąpić z mlekiem w sytuacji, gdy testy na obecność antybiotyków wykazały wynik pozytywny?

- A. Skierować do utylizacji.
- B. Poddać dwukrotnej pasteryzacji.
- C. Przeznaczyć do żywienia zwierząt rzeźnych.
- D. Zmieszać z mlekiem wolnym od antybiotyków.

Zadanie 2.

W których warunkach należy przechowywać w piekarni mąkę w workach z papieru o masie 25 kg?

- A. W silosie, w temperaturze $10\div 18^{\circ}\text{C}$, przy wilgotności względnej powietrza $50\div 55\%$.
- B. W magazynie chłodni, w temperaturze $6\div 9^{\circ}\text{C}$, przy wilgotności względnej powietrza 75-85%.
- C. W magazynie surowców sypkich, w temperaturze $20\div 30^{\circ}\text{C}$, przy wilgotności względnej powietrza $75\div 85\%$.
- D. W magazynie surowców sypkich, w temperaturze $10\div 18^{\circ}\text{C}$, przy wilgotności względnej powietrza 60-65%.

Zadanie 3.

Które materiały pomocnicze używane w procesie produkcji cukru powinien zgromadzić zakład, rozpoczynając kampanię?

- A. Środki klarujące, katalizator, dwutlenek węgla.
- B. Kamień wapienny, tkaniny filtracyjne, koks.
- C. Węgiel aktywny, preparaty pektynolityczne, pomoce filtracyjne.
- D. Kwas solny i siarkowy (VI), ziemię okrzemkową, preparaty amylolityczne.

Zadanie 4.

Pasteryzacja mleka 90°C	Chłodzenie mleka do 43°C	Zaszczepianie bakteriami fermentacji mlekowej	X	Rozlewanie do opakowań
----------------------------	-----------------------------	--	---	---------------------------

Który etap produkcji jogurtu naturalnego metodą zbiornikową występuje w miejscu oznaczonym symbolem X?

- A. Wirowanie.
- B. Sterylizacja.
- C. Fermentacja.
- D. Homogenizacja.

Zadanie 5.

Do produkcji dżemu z czarnych porzeczek należy wykorzystać:

- A. porzeczeki czarne, cukier, wodę, kwas mlekowy, agar.
- B. porzeczeki czarne, cukier, wodę, kwas jabłkowy, skrobię.
- C. porzeczeki czarne, cukier, wodę, kwas winowy, żelatynę.
- D. porzeczeki czarne, cukier, wodę, kwas cytrynowy, pektynę.

Zadanie 6.

Którą grupę surowców należy zastosować do sporządzenia ciasta biszkoptowego?

- A. Mąkę, wodę, jaja, sól.
- B. Mąkę, cukier kryształ, jaja.
- C. Mąkę, cukier puder, margarynę.
- D. Mąkę, białka jaj, cukier, kwas cytrynowy.

Zadanie 7.

Woda poddana demineralizacji w procesie odwróconej osmozy jest surowcem do produkcji

- A. piwa jasnego.
- B. wódki czystej.
- C. kompotu z wiśni.
- D. ogórków kiszonych.

Zadanie 8.

Do produkcji skrobi modyfikowanej **nie wykorzystuje się**

- A. ziemniaków.
- B. kukurydzy.
- C. buraków.
- D. pszenicy.

Zadanie 9.

Korzystając z informacji określonych w normie PN-86/A-74032 wskaż partię mąki żytniej, która **nie spełnia** wymagań w zakresie kwasowości.

Tabela 1. Wymagania jakościowe – fragment PN-86/A-74032

Cechy	Wymagania					
	Typ mąki					
	580	650	800	Sitkowa 1400	Starogardzka 1850	Razowa 2000
Kwasowość, stopnie, nie więcej niż	5	6		7		8

- A. Mąka żytnia typ 580, kwasowość 4.
- B. Mąka żytnia typ 1400, kwasowość 7.
- C. Mąka żytnia typ 2000, kwasowość 7.
- D. Mąka żytnia typ 650, kwasowość 8.

Zadanie 10.

Przy produkcji drożdży piekarskich prasowanych wykorzystuje się proces

- A. chemiczny.
- B. biosyntezy.
- C. fermentacji.
- D. fizykochemiczny.

Zadanie 11.

Rozparzanie surowca jest konieczne podczas produkcji

- A. przecieru owocowego.
- B. oleju rzepakowego.
- C. cukru buraczanego.
- D. soku jabłkowego.

Zadanie 12.

Aby ze spirytusu surowego otrzymać spirytus rektyfikowany, należy wielokrotnie przeprowadzić proces

- A. dyfuzji.
- B. absorpcji.
- C. ekstrakcji.
- D. destylacji.

Zadanie 13.

W produkcji win musujących w celu ich wysycenia dwutlenkiem węgla należy zastosować operację

- A. dyfuzji.
- B. sulfitacji.
- C. desorpcji.
- D. saturacji.

Zadanie 14.

Wskaż obowiązującą kolejność operacji w procesie otrzymywania olejów metodą ekstrakcji.

- A. Ekstrakcja, rafinacja, destylacja.
- B. Destylacja, ekstrakcja, rafinacja.
- C. Rafinacja, destylacja, ekstrakcja.
- D. Ekstrakcja, destylacja, rafinacja.

Zadanie 15.

Konsza i temperówka to urządzenia wchodzące w skład linii do produkcji

- A. czekolady.
- B. pierników.
- C. biszkoptów.
- D. karmelków.

Zadanie 16.

Do czyszczenia mleka surowego należy zastosować

- A. suszarkę.
- B. wirówkę.
- C. pasteryzator.
- D. homogenizator.

Zadanie 17.

Który zestaw urządzeń służy do produkcji marmolady?

- A. Krajalnica, wyparka, autoklaw.
- B. Drylownica, prasa, kocioł warzelny.
- C. Rozparzacz, przecieraczka, wyparka.
- D. Kalibrownica, blanszownik, pasteryzator.

Zadanie 18.

Urządzenie do aglomeracji stanowi wyposażenie linii technologicznej do produkcji

- A. czekolady mlecznej.
- B. kawy rozpuszczalnej.
- C. makaronu jajecznego.
- D. płatków kukurydzianych.

Zadanie 19.

Którą metodę suszenia należy zastosować do utrwalenia pokrojonych jabłek, aby susz poprzez kontakt z wodą łatwo odzyskał pierwotne właściwości surowca?

- A. Owiewową.
- B. Kontaktową.
- C. Fluidyzacyjną.
- D. Liofilizacyjną.

Zadanie 20.

Hydrotransport jest stosowany w zakładach spożywczych przerabiających

- A. drób i jaja.
- B. ziemniaki i buraki.
- C. rzepak i słonecznik.
- D. pszenicę i jęczmień.

Zadanie 21.

Którą metodę utrwalania należy zastosować dla surowych lub podpieczonych kęsów ciasta w technologii wypieku odroczonego?

- A. Apertyzację.
- B. Zamrażanie.
- C. Pakowanie próżniowe.
- D. Pakowanie systemem MAP.

Zadanie 22.

Transport jabłek z magazynu półotwartego na placu do zakładu odbywa się za pomocą przenośnika

- A. rolkowego.
- B. ślimakowego.
- C. hydraulicznego.
- D. pneumatycznego.

Zadanie 23.

Ile wynosi stężenie procentowe roztworu odczynnika chemicznego, jeżeli do 48 g wody dodano 2 g substancji chemicznej?

- A. 2,0%
- B. 2,5%
- C. 4,0%
- D. 4,2%

Zadanie 24.

W celu określenia stopnia hydrolizy tłuszczu, zachodzącej podczas przechowywania masła, należy w badanym tłuszczu oznaczyć liczbę

- A. nadtlenkową.
- B. kwasową.
- C. estrową.
- D. jodową.

Zadanie 25.

Które produkty uboczne powstają podczas produkcji spirytusu i piwa?

- A. Wycierka, melasa.
- B. Serwatka, wysłodki.
- C. Makuchy, mydła porafinacyjne.
- D. Drożdże pofermentacyjne, fuzle.

Zadanie 26.

Który z podanych produktów ubocznych może być wykorzystany jako nawóz alkalizujący glebę?

- A. Młóto z browaru.
- B. Wycierka z krochmalni.
- C. Śruta poekstrakcyjna z olejarni.
- D. Błoto defekosaturacyjne z cukrowni.

Zadanie 27.

W procesie produkcji masła metodą okresową jednym z CCP jest magazynowanie gotowego wyrobu. Którą czynność powinien wykonać pracownik dla tego CCP podczas przekazywania kolejnych partii masła do magazynu?

- A. Sprawdzić temperaturę masła i stan opakowań.
- B. Sprawdzić temperaturę i ciśnienie powietrza w chłodni.
- C. Sprawdzić temperaturę i wilgotność powietrza w chłodni.
- D. Sprawdzić zawartość zanieczyszczeń powietrza w magazynie.

Zadanie 28.

Limit krytyczny temperatury procesu pasteryzacji mleka wynosi 90°C . Operator linii monitorując proces odczytał na termometrze 87°C . Które działanie należy w tej sytuacji podjąć?

- A. Wykonać sterylizację mleka.
- B. Przeznaczyć mleko na cele paszowe.
- C. Wykonać powtórnie pasteryzację mleka.
- D. Obniżyć temperaturę przechowywania mleka po pasteryzacji.

Zadanie 29.

Jeżeli kwasowość dla mleka świeżego, zgodnie z normą zakładową powinna wynosić od 6,6 do 6,8 pH, to mleko zostanie uznane za kwaśne przy pH

- A. 6,3
- B. 6,8
- C. 7,0
- D. 8,0

Zadanie 30.

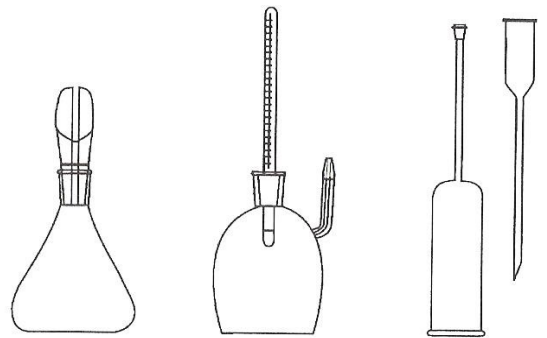
Do oznaczania zawartości cukrów redukujących należy użyć

- A. soli Mohra.
- B. płynu Lugola.
- C. płynu Ringera.
- D. płynu Fehlinga.

Zadanie 31.

Naczynia przedstawione na rysunkach stosuje się do oznaczania

- A. gęstości roztworów.
- B. objętości roztworów.
- C. kwasowości roztworów.
- D. temperatury roztworów.



Zadanie 32.

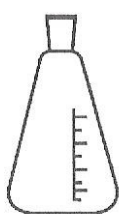
Metoda polega na mineralizacji próbki, destylacji amoniaku (uwolniony amoniak wiąże się w odbieralniku z kwasem borowym w obecności wskaźnika Tashiro) i miareczkowaniu uwolnionego amoniaku mianowanym roztworem HCl do zmiany barwy przy $\text{pH}=4,3$. Oznaczoną w ten sposób ilość azotu przelicza się za pomocą odpowiedniego mnożnika na zawartość substancji.

Przedstawiony fragment metodyki nazywanej metodą Kjeldahla dotyczy oznaczania

- A. zawartości białka.
- B. zawartości laktozy.
- C. kwasowości mleka.
- D. alkaliczności mleka.

Zadanie 33.

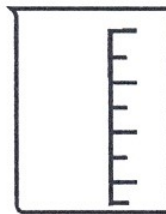
Które z przedstawionych naczyń laboratoryjnych jest odpowiednie do odmierzania ściśle określonej objętości cieczy oraz przygotowania roztworów mianowanych?



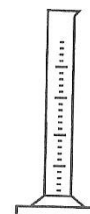
A.



B.



C.



D.

Zadanie 34.

Do określenia zdolności rozpoznawania czterech podstawowych smaków (słodki, kwaśny, słony, gorzki) należy przygotować zestaw następujących roztworów:

- A. glukozy, kwasu winowego, chlorku wapnia, kofeiny.
- B. sacharozy, kwasu cytrynowego, chlorku sodu, kofeiny.
- C. sacharozy, kwasu octowego, wodorowęglanu sodu, teiny.
- D. glukozy, kwasu mlekowego, chlorowodoru chininy, amoniaku.

Zadanie 35.

Do oznaczania kwasowości mąki pracownik laboratorium używa roztworu NaOH o stężeniu $0,1 \text{ mol/dm}^3$. Który opis charakteryzuje sposób otrzymania odczynnika?

- A. Odważenie 40 g NaOH, przeniesienie do kolby miarowej o pojemności 250 cm^3 , rozpuszczenie w małej ilości wody i dopełnienie wodą destylowaną do kreski według menisku dolnego.
- B. Odważenie 4 g NaOH, przeniesienie do kolby miarowej o pojemności 500 cm^3 , rozpuszczenie w małej ilości wody i dopełnienie wodą destylowaną do kreski według menisku dolnego.
- C. Odważenie 4 g NaOH, przeniesienie do kolby miarowej o pojemności 1 dm^3 , rozpuszczenie w małej ilości wody i dopełnienie wodą destylowaną do kreski według menisku dolnego.
- D. Odważenie 40 g NaOH, przeniesienie do kolby miarowej o pojemności $0,1 \text{ dm}^3$, rozpuszczenie w małej ilości wody i dopełnienie wodą destylowaną do kreski według menisku dolnego.

Zadanie 36.

Która z metod oznaczania zawartości tłuszczu w mleku polega na wykonaniu kolejno: ekstrakcji tłuszczu, odwirowania, a następnie określenia objętości tłuszczu na butyrometrze?

- A. Objętościowa Mohra.
- B. Ekstrakcyjna Soxhleta.
- C. Destylacyjna Kjeldahla.
- D. Objętościowa Gerbera.

Zadanie 37.

Ile sztuk opakowań należy przygotować do zapakowania 750 kg dżemu w słoiki po 250 g każdy, uwzględniając 2% straty słoików podczas mycia?

- A. 2 000 sztuk.
- B. 2 060 sztuk.
- C. 2 600 sztuk.
- D. 3 060 sztuk.

Zadanie 38.

Wydajność cukru otrzymanego ze 100 kg buraków wynosi 16%. Dobowa produkcja cukru wynosi 800 ton. Ile wynosi dobowe zużycie buraków w cukrowni?

- A. 4 500 ton
- B. 5 000 ton
- C. 5 500 ton
- D. 6 000 ton

Zadanie 39.

Z 500 kg śmietany uzyskuje się 150 kg masła, a na każdy kilogram masła zużywa się $0,5 \text{ cm}^3$ farby maślarskiej. Ile tego barwnika potrzeba do produkcji masła z 1 tony śmietany?

- A. 150 cm^3
- B. 500 cm^3
- C. $0,05 \text{ dm}^3$
- D. $1,5 \text{ dm}^3$

Zadanie 40.

Proces zamrażania poprzez zanurzenie małych porcji produktów w czynniku mroźniczym można przeprowadzić w zamrażarce

- A. komorowej.
- B. kontaktowej.
- C. immersyjnej.
- D. fluidyzacyjnej.