

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

Układ graficzny © CKE 2020

CKE
**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **T.16**

Wersja arkusza: **SG**

T.16-SG-22.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2022

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 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 kratek 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.

W którym magazynie chłodniczym należy przechowywać jabłka?

Magazyn chłodniczy	Temperatura	Wilgotność względna powietrza	Okres składowania
I.	-8 ÷ -5 °C	65 ÷ 70%	5 ÷ 10 dni
II.	-4 ÷ -1 °C	65 ÷ 70%	2 ÷ 4 tygodni
III.	0,5 ÷ 4 °C	85 ÷ 90%	4 ÷ 6 miesięcy
IV.	4 ÷ 7 °C	85 ÷ 90%	1 ÷ 2 lat

- A. I.
- B. II.
- C. III.
- D. IV.

Zadanie 2.

Ziarno pszenicy przed przechowywaniem w magazynie dosuszane jest do zawartości wody w zakresie

- A. 0 ÷ 5%
- B. 10 ÷ 14%
- C. 15 ÷ 19%
- D. 20 ÷ 24%

Zadanie 3.

Wstępnym etapem procesu słodowania jęczmienia jest

- A. suszenie ziarna.
- B. prażenie ziarna.
- C. usuwanie kielków.
- D. moczenie w wodzie.

Zadanie 4.

Autocysterny o pojemności 14000 litrów stosuje się podczas transportu

- A. zboża.
- B. mięsa.
- C. mleka.
- D. owoców.

Zadanie 5.

Surowcem do produkcji kaszy pęczak jest

- A. żyto.
- B. owies.
- C. pszenica.
- D. jęczmień.

Zadanie 6.

Przykładem Polskiej Normy wprowadzającej normy europejskie jest norma oznaczona numerem

- A. PN-93/A-86034
- B. PN-EN-93/A-86034
- C. PN-ISO-93/A-86034
- D. BN-93/A-86034

Zadanie 7.

Saturacja soku (węglanowanie) jest jednym z etapów produkcji

- A. krochmalu.
- B. spirytusu.
- C. cukru.
- D. oleju.

Zadanie 8.

Który opis przedstawia operacje technologiczne w odpowiedniej kolejności dla procesu produkcji mleka w proszku?

Normalizacja Pasteryzacja Oczyszczenie Suszenie Zagęszczanie Homogenizacja	Oczyszczenie Normalizacja Pasteryzacja Zagęszczanie Homogenizacja Suszenie	Homogenizacja Zagęszczanie Oczyszczenie Suszenie Pasteryzacja Normalizacja	Pasteryzacja Oczyszczenie Normalizacja Homogenizacja Zagęszczanie Suszenie
Opis I.	Opis II.	Opis III.	Opis IV.

- A. Opis I.
- B. Opis II.
- C. Opis III
- D. Opis IV.

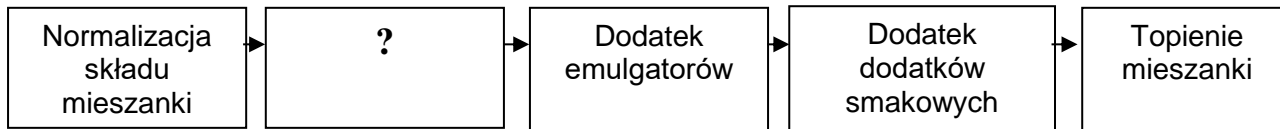
Zadanie 9.

Która operacja występuje w procesie produkcji piwa?

- A. Warzenie brzezki.
- B. Filtracja soku.
- C. Kawitacja.
- D. Sulfitacja.

Zadanie 10.

Jak nazywa się oznaczony znakiem zapytania etap na schemacie procesu produkcji serów topionych?

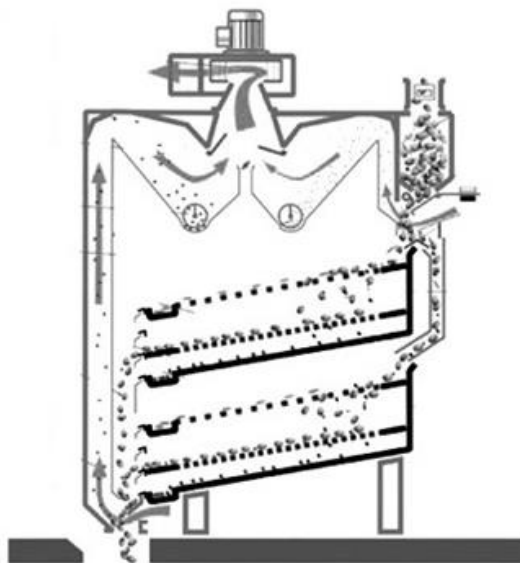


- A. Rozlew serów.
- B. Warzenie serów.
- C. Pakowanie serów.
- D. Rozdrobnienie serów.

Zadanie 11.

Do której z wymienionych operacji technologicznych stosuje się urządzenie przedstawione na schemacie?

- A. Sortowanie mąki.
- B. Śrutowanie słoðu.
- C. Czyszczenie ziarna.
- D. Suszenie krochmalu.



Zadanie 12.

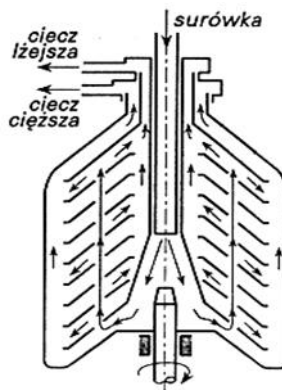
Który zestaw urządzeń wchodzi w skład linii produkcyjnej kaszy perłowej?

- A. Obłuskiwacz tarczowy, sortownik płaski, krajalnica bębnowa, polerówka bębnowa.
- B. Parownik stożkowy, gniotownik walcowy, suszarka, wialnia kaskadowa.
- C. Płuczka wodno-powietrzna, drylownica, rozparzacz, przecieraczka.
- D. Prasa hydrauliczna, kadź nastawna, zbiornik fermentacyjny, filtry.

Zadanie 13.

Na schemacie przedstawiono zasadę działania

- A. zamrażarki wielopłytkowej.
- B. gniotownika obiegowego.
- C. suszarki rozpyłowej.
- D. wirówki talerzowej.



Zadanie 14.

Do chłodzenia żywności z wykorzystaniem zjawiska sublimacji czynnika chłodniczego wykorzystuje się

- A. gazowy tlen.
- B. ciekły azot.
- C. lód wodny.
- D. suchy lód.

Zadanie 15.

Dobierz parametry pasteryzacji niskiej mleka.

- A. 45 ÷ 55 °C, czas 50 sekund.
- B. 55 ÷ 58 °C, czas 30 sekund.
- C. 75 ÷ 80 °C, czas 30 sekund.
- D. 90 ÷ 110 °C czas 15 sekund.

Zadanie 16.

Do suszenia słoju browarniczego stosuje się metodę

- A. konwekcyjną.
- B. dielektryczną.
- C. kondukcyjną.
- D. radiacyjną.

Zadanie 17.

Do transportu wewnętrznego materiałów sypkich luzem stosuje się

- A. wózki widłowe.
- B. kanały spławne.
- C. przenośniki rolkowe.
- D. transport pneumatyczny.

Zadanie 18.

Młóto (wysłodziny) to produkt uboczny powstający przy produkcji

- A. przecierów owocowych.
- B. marynat warzywnych.
- C. lodów jadalnych.
- D. piwa jasnego.

Zadanie 19.

Lecytyna, uzyskiwana w procesie odszlamiania (hydratacji) oleju, wykorzystywana jest jako dodatek przy produkcji

- A. wina.
- B. karmelu.
- C. kiszzonek.
- D. czekolady.

Zadanie 20.

Serwatka wykorzystywana jest do produkcji

- A. laktozy.
- B. maltozy.
- C. fruktozy.
- D. sacharozy.

Zadanie 21.

Dokumentem magazynowym jest

- A. ewidencja pobranych surowców.
- B. raport wykonanej produkcji.
- C. norma terminologiczna.
- D. karta obiegowa.

Zadanie 22.

Przeprowadzenie analizy zagrożeń w ramach wdrażania systemu HACCP polega na

- A. identyfikacji potencjalnych zagrożeń biologicznych, chemicznych i fizycznych.
- B. opracowaniu dla CCP właściwych działań korygujących.
- C. każdorazowym zapisywaniu wyników kontroli.
- D. określeniu parametrów kontrolnych dla CCP.

Zadanie 23.

Działania zapobiegawcze, w przypadku zagrożenia mikrobiologicznego, podczas magazynowania żywności polegają na

- A. wprowadzeniu zakazu palenia tytoniu na terenie zakładu.
- B. mechanicznym oczyszczeniu surowców.
- C. monitorowaniu pomieszczeń socjalnych.
- D. myciu i dezynfekcji magazynów.

Zadanie 24.

Do przeprowadzenia badań fizykochemicznych owoców jagodowych pobiera się próbki laboratoryjne w postaci

- A. całej partii.
- B. pojedynczych sztuk.
- C. jednej skrzynki wybranej losowo.
- D. części owocu pobranego za pomocą zgłębnika.

Zadanie 25.

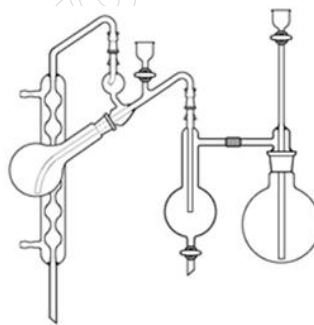
Do oznaczania zawartości alkoholu należy zastosować

- A. biuretę.
- B. areometr.
- C. butyrometr.
- D. deflegmator.

Zadanie 26.

Aparatura Parnasa Wagner'a przedstawiona na rysunku stosowana jest w klasycznej metodzie do oznaczania zawartości

- A. wapnia.
- B. azotu.
- C. siarki.
- D. sodu.



Zadanie 27.

Odczynniki, oznaczone przedstawionym na ilustracji piktogramem, należą do grupy substancji chemicznych

- A. wybuchowych.
- B. łatwopalnych.
- C. utleniających.
- D. drażniących.



Zadanie 28.

W metodzie oznaczenia zawartości wody metodą suszarkową do schłodzenia wysuszonych próbek analitycznych przed ich ponownym zważeniem stosuje się

- A. refraktometr.
- B. krystalizator.
- C. butyrometr.
- D. eksykator.

Zadanie 29.

Na rysunku przedstawiono fragment biurety obrazujący poziom roztworu titranta po miareczkowaniu. Jaka ilość titranta zużyto w czasie miareczkowania?

- A. 14,80 ml
- B. 14,90 ml
- C. 15,00 ml
- D. 16,00 ml



Zadanie 30.

Który z wymienionych warunków **nie musi** być spełniony podczas oceny sensorycznej żywności?

- A. Analizę sensoryczną należy przeprowadzić na próbkach zakodowanych.
- B. Próbki żywności powinny znajdować się w opakowaniach z logiem producenta.
- C. Osoby dokonujące analizy powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje w zakresie minimum sensorycznego.
- D. Pomieszczenia, w których przeprowadzana jest analiza, powinny spełniać określone warunki w zakresie oświetlenia, temperatury i wilgotności powietrza.

Zadanie 31.

Do oznaczania chlorków w próbkach żywności stosuje się metodę

- A. Kjeldahla.
- B. Bertranda.
- C. Volharda.
- D. Gerbera.

Zadanie 32.

Metoda Wartha-Pfeifera oznaczania twardości wody polega na miareczkowaniu badanej próbki mianowanym roztworem

- A. HCl wobec oranżu metylowego.
- B. AgNO_3 wobec 5% roztworu K_2CrO_4 .
- C. wodorotlenku sodu wobec 3% fenoloftaleiny.
- D. mydła potasowego w 56% roztworze alkoholu etylowym.

Zadanie 33.

Metodą polarymetryczną oznacza się zawartość

- A. cukru.
- B. białka.
- C. popiołu.
- D. tłuszczu.

Zadanie 34.

Rozporządzeniem 853/2004 UE dla mleka surowego	
Cecha	Wymagania
Ogólna liczba drobnoustrojów w 1 cm ³	≤ 100 000
Liczba komórek somatycznych w 1 cm ³	≤ 400 000

Korzystając z informacji zamieszczonych w tabeli, wskaż próbkę mleka, w której wyniki badań laboratoryjnych potwierdzają spełnienie kryteriów higieny dla mleka surowego.

- A. Ogólna liczba drobnoustrojów 100000 i liczba komórek somatycznych 400000.
- B. Ogólna liczba drobnoustrojów 400000 i liczba komórek somatycznych 100000.
- C. Ogólna liczba drobnoustrojów 100000 i liczba komórek somatycznych 410000.
- D. Ogólna liczba drobnoustrojów 110000 i liczba komórek somatycznych 400000.

Zadanie 35.

Ile cukru należy użyć do produkcji 5 000 dm³ napoju owocowego, jeżeli na 100 dm³ wyrobu gotowego zużyto 8 kg tego składnika?

- A. 400 kg
- B. 500 kg
- C. 620 kg
- D. 800 kg

Zadanie 36.

Ile opakowań jednostkowych użyto do zapakowania 200 l soku jabłkowego, jeżeli 150 l zapakowano w butelki po 500 ml, a 50 l w kartoniki po 250 ml?

- A. 30 sztuk butelek i 20 sztuk kartoników.
- B. 150 sztuk butelek i 100 sztuk kartoników.
- C. 200 sztuk butelek i 200 sztuk kartoników.
- D. 300 sztuk butelek i 200 sztuk kartoników.

Zadanie 37.

Koszt produkcji puszki groszku konserwowego o masie netto 400 g wynosi 2,30 zł. Ile wyniesie koszt produkcji 700 puszek groszku konserwowego?

- A. 1 250 zł
- B. 1 610 zł
- C. 4 025 zł
- D. 4 370 zł

Zadanie 38.

Jaką ilość surowców należy przygotować do wyprodukowania 1,5 kg bułek poznańskich przy wydajności 128%?

- A. 1,17 kg
- B. 1,43 kg
- C. 1,92 kg
- D. 2,08 kg

Zadanie 39.

Który wymóg, dotyczący zapewnienia bezpieczeństwa podczas pracy w pracowni analizy żywności, powinien być spełniony?

- A. Temperatura w pracowni analizy powinna być niższa niż 18°C.
- B. Do każdego stanowiska pracy należy zapewnić bezpieczne dojście.
- C. Ściany i sufity pracowni powinny być wykonane z materiałów pyłących.
- D. Pomieszczenie może być zamykane w sposób uniemożliwiający wyjście z niego.

Zadanie 40.

Który zestaw środków ochrony indywidualnej należy zastosować, oznaczając tłuszcz metodą Bertranda?

- A. Kask ochronny i obuwie antypoślizgowe.
- B. Okulary ochronne i rękawice żaroodporne.
- C. Fartuch, czepek na włosy i rękawiczki lateksowe.
- D. Fartuch, okulary ochronne i rękawice chemoodporne.