CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Rodzaj dokumentu:	**Zasady oceniania rozwiązań zadań**
Egzamin:	**Egzamin maturalny**
Przedmiot:	**Informatyka**
Poziom:	**Poziom rozszerzony**
Formy arkusza:	EINP-R1-100-2406, EINP-R2-100-2406
Termin egzaminu:	14 czerwca 2024 r.
Data publikacji dokumentu:	15 czerwca 2024 r.

Część I

Uwaga: Akceptowane są wszystkie odpowiedzi merytorycznie poprawne, spełniające warunki zadania.

Zadanie 1.1. (0–2)

Wymagania egzaminacyjne 2023[1]	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […], stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi.

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź w dwóch wierszach.
1 pkt – za poprawną odpowiedź w jednym wierszu.
0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej albo niepełnej albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

Liczba *L*	Zapis binarny liczby *L*	Czy liczba *L* jest nieliczna?
259_{10}	100000011	FAŁSZ
20012_{8}	**10000000001010**	**PRAWDA**
3574_{16}	**11010101110100**	**FAŁSZ**

Zadanie 1.2. (0–3)

Wymagania egzaminacyjne 2023	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […], stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin;

[1] Załącznik nr 2 do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie szczególnych rozwiązań w okresie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. poz. 493, z późn. zm.).

	2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 3) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 5) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania 6) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania; 10) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje: a) algorytmy na liczbach całkowitych […].

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawny algorytm, w tym
- 1 pkt – za poprawną konstrukcję pętli przechodzącej przez kolejne cyfry zapisu binarnego liczby,
- 1 pkt – za poprawne sprawdzanie czy kolejne dwie cyfry są jedynkami,
- 1 pkt – za otrzymanie poprawnego wyniku.

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej albo brak odpowiedzi.

***Uwaga**: za każde inne niż przedstawione niżej, ale całkowicie poprawne rozwiązanie spełniające warunki zadania przyznajemy maksymalną liczbę punktów.*

Przykładowe rozwiązanie

```
czy_nieliczna(k):
    poprzednia ← 0
    dopóki k > 0 wykonuj
        aktualna ← k mod 2
        k ← k div 2
        jeżeli (aktualna = 1  i  poprzednia = 1 )
            wynik  FAŁSZ i zakończ
        poprzednia ← aktualna
    wynik PRAWDA i zakończ
```

Zadanie 2.1. (0–3)

Wymagania egzaminacyjne 2023	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […] z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […], stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 15) opisuje własności algorytmów na podstawie ich analizy.

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 pkt – za poprawną wartość p,
- 1 pkt – za poprawną wartość $A[p]$,
- 1 pkt – za poprawną wartość m.

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

$p = 5$
$A[p] = 6$
$m = 3$

Zadanie 2.2. (0–2)

Wymagania egzaminacyjne 2023	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […] z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […], stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 15) opisuje własności algorytmów na podstawie ich analizy.

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź w obu wierszach.
1 pkt – za poprawną odpowiedź w jednym wierszu.
0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

n	Ile razy sprawdzany jest warunek A[i] = A[j]
3	9
n	n^2

Zadanie 2.3. (0–3)

Wymagania egzaminacyjne 2023	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […] z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […], stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 15) opisuje własności algorytmów na podstawie ich analizy.

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź
2 pkt – za poprawną odpowiedź w dwóch wierszach
1 pkt – za poprawną odpowiedź w jednym wierszu
0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej albo brak odpowiedzi

Przykładowe poprawne odpowiedzi:

(1) 1, 2, …, *n*-1
(2) 1
(3) *i*+1, *i*+2, …, *n*

(1) 1, 2, …, *n-m*
(2) 1
(3) *i*+1, *i*+2, …, *n*

Zadanie 3.1. (0–1)

Wymagania egzaminacyjne 2023	
Wymaganie ogólne	**Wymaganie szczegółowe**
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł [...].	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL).

Zasady oceniania

1 pkt – za poprawną odpowiedź.

0 pkt – za odpowiedź niepełną lub niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

PFFF

Zadanie 3.2. (0–1)

Wymagania egzaminacyjne 2023	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
I. Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, wykorzystanie sieci komputerowej; komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych.	1. Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, korzystanie z sieci komputerowej. Zdający: 1) przedstawia sposoby reprezentowania różnych form informacji w komputerze: liczb […].

Zasady oceniania

1 pkt – za poprawną odpowiedź.

0 pkt – za odpowiedź niepełną lub niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

FPFP

Część II

Uwaga: Wszystkie wyniki muszą być odzwierciedleniem komputerowej realizacji obliczeń.

Zadanie 4.1. (0–3)

Wymagania egzaminacyjne 2023	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 3) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 5) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania; 6) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania; 10) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje: algorytmy tekstach […], 21) stosuje podstawowe konstrukcje programistyczne w wybranym języku programowania, instrukcje iteracyjne i warunkowe, rekurencję, funkcje i procedury, instrukcje wejścia i wyjścia, poprawnie tworzy strukturę programu; 23) dobiera właściwy program użytkowy lub samodzielnie napisany program do rozwiązywanego zadania; 24) ocenia poprawność komputerowego rozwiązania problemu na podstawie jego testowania.

Zasady oceniania

3 pkt – odpowiedź poprawna.
2 pkt – odpowiedź, w której nie uwzględniono trójek na końcu wyrazu (25).
1 pkt – odpowiedź, w której nie uwzględniono trójek na końcu i na początku wyrazu (24).
0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak rozwiązania.

Rozwiązanie

26

Zadanie 4.2. (0–3)

Wymagania egzaminacyjne 2023	
Wymagania ogólne	**Wymagania szczegółowe**
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 3) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 5) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania; 6) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania; 10) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje: algorytmy na tekstach […], 21) stosuje podstawowe konstrukcje programistyczne w wybranym języku programowania, instrukcje iteracyjne i warunkowe, rekurencję, funkcje i procedury, instrukcje wejścia i wyjścia, poprawnie tworzy strukturę programu; 23) dobiera właściwy program użytkowy lub samodzielnie napisany program do rozwiązywanego zadania;

	24) ocenia poprawność komputerowego rozwiązania problemu na podstawie jego testowania.

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź (podanie wszystkich 22 fragmentów)
2 pkt – za podanie 21 fragmentów (pominięcie fragmentów zachodzących na siebie w słowie, albo znajdujących się na początku lub końcu słowa)
1 pkt – za podanie przynajmniej 19 fragmentów
0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

ebeee eeeie eipqe eqgle ejoge ecype evuye enmje ellye elome exsxe ezobe elnne ehcye evrue esfxe etrfe eryae exdye etcce etuke evtte

Zadanie 4.3. (0–3)

Wymagania egzaminacyjne 2021	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 3) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 5) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania; 6) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania; 10) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje: a) algorytmy na liczbach całkowitych […], 21) stosuje podstawowe konstrukcje programistyczne w wybranym języku programowania, instrukcje iteracyjne i warunkowe, rekurencję, funkcje i procedury,

	instrukcje wejścia i wyjścia, poprawnie tworzy strukturę programu; 23) dobiera właściwy program użytkowy lub samodzielnie napisany program do rozwiązywanego zadania; 24) ocenia poprawność komputerowego rozwiązania problemu na podstawie jego testowania.

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 2 pkt – za podanie prawidłowej liczby słów,
- 1 pkt – za podanie najdłuższego słowa.

2 pkt – za odpowiedź 9, borafgmqmlzivyrlivmyzdztsnebo

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

Liczba słów: 5

Najdłuższe słowo: rhszzohhubwbojohuubmmfue

Zadanie 4.4. (0–3)

Wymagania egzaminacyjne 2021	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 3) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 5) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania; 6) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania; 10) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje: a) algorytmy na liczbach całkowitych […],

	21) stosuje podstawowe konstrukcje programistyczne w wybranym języku programowania, instrukcje iteracyjne i warunkowe, rekurencję, funkcje i procedury, instrukcje wejścia i wyjścia, poprawnie tworzy strukturę programu; 23) dobiera właściwy program użytkowy lub samodzielnie napisany program do rozwiązywanego zadania; 24) ocenia poprawność komputerowego rozwiązania problemu na podstawie jego testowania.

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź.
2 pkt – za wypisanie przynajmniej 5 prawidłowych słów i żadnego niepoprawnego
ALBO
za wypisanie wszystkich prawidłowych słów oraz niepoprawnych, których długość jest nieparzysta a maksymalna liczba powtórzeń znaku wynosi (długość słowa – 1)/2.
1 pkt – za wypisanie przynajmniej jednego prawidłowego słowa i żadnego niepoprawnego.
0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

vzwzwgszezvzzlzzzzzzouz
azaaasfakaaaxbaaaaau
ppppppnoppnoclpop
zgggggggpegpnovzgg
nyrpvqycpaylfffffffffffff
kkkkkkkkkkwpijccdbl
tstevttebttktnetitbttti
gvsvjvvvvvqppvuvcvvvi

Zadanie 5.1. (0–3)

Wymagania egzaminacyjne 2021	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	3. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych […]. Zdający: 1) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów. PP. 3.3) gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera

	odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

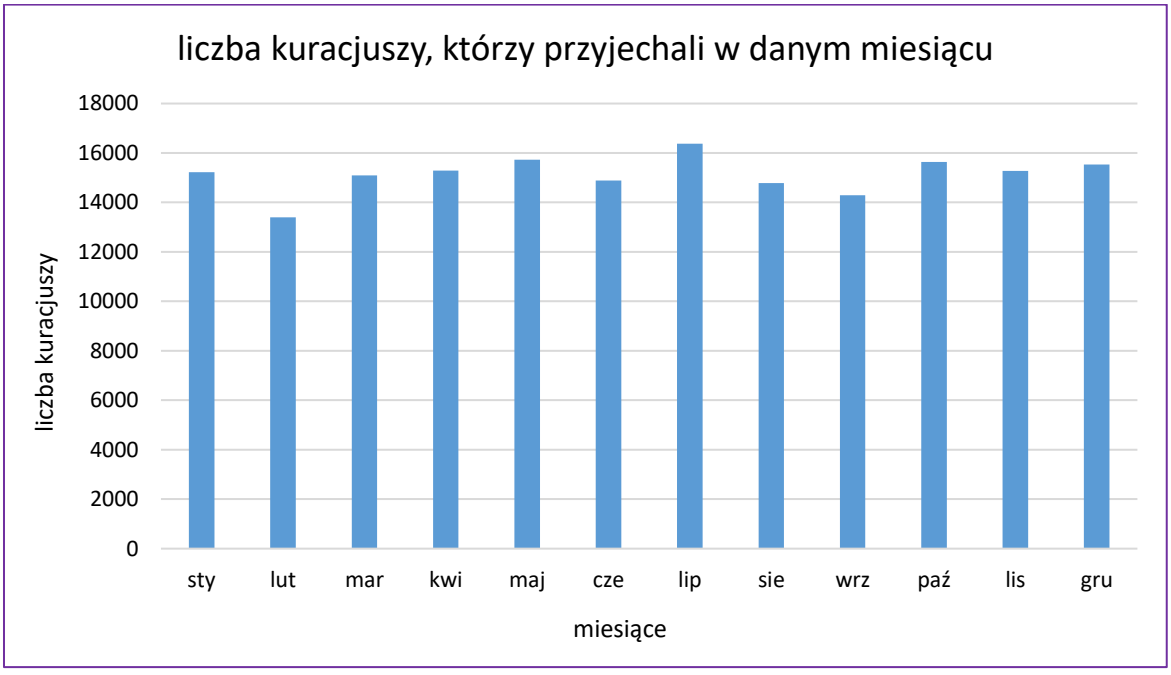
Zasady oceniania

3 pkt – odpowiedź poprawna, w tym
- 1 pkt – za prawidłowe zestawienie,
- 1 pkt – za prawidłowy dobór danych i typ wykresu,
- 1 pkt – za poprawny opis wykresu i osi.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak rozwiązania.

Rozwiązanie

miesiąc	liczba kuracjuszy, którzy przyjechali
1	15226
2	13394
3	15096
4	15292
5	15723
6	14880
7	16378
8	14778
9	14294
10	15637
11	15272
12	15528



Zadanie 5.2. (0–2)

Wymagania egzaminacyjne 2021	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	3. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych […]. Zdający: 1) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów. PP. 3.3) gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 pkt – za poprawną datę początku,
- 1 pkt – za poprawną datę końca.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie
3.10.2023
13.10.2023

Zadanie 5.3. (0–2)

Wymagania egzaminacyjne 2021	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	3. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych […]. Zdający: 1) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów. PP. 3.3) gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 pkt – za poprawną datę, kiedy liczba kuracjuszy przekroczyła 11000,
- 1 pkt – za poprawną datę, kiedy liczba kuracjuszy była największa.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

16.10.2023
27.10.2023

Zadanie 5.4. (0–4)

Wymagania egzaminacyjne 2021	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	3. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych […]. Zdający: 1) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów. PP. 3.3) gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

4 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 pkt – za poprawną datę, kiedy zabrakło wody,
- 1 pkt – za poprawną łączną liczbę dni, w których zabrakło wody,
- 2 pkt – za poprawną minimalną liczbę butelek (1 pkt w przypadku wyniku różniącego się o 1 od poprawnego).
- 0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

20.02.2023
7 dni
291 butelek

Zadanie 6.1. (0–2)

Wymagania egzaminacyjne 2021	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: tekstów, danych liczbowych […].	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 1) projektuje relacyjną bazę danych z zapewnieniem integralności danych; 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL); 3) tworzy aplikację bazodanową, w tym sieciową, wykorzystującą język zapytań, kwerendy, raporty; zapewnia integralność danych na poziomie pól, tabel, relacji.

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 pkt – za poprawne zestawienie liczby podanych dawek każdej szczepionki,
- 1 pkt – za poprawne uporządkowanie zestawienia nierosnąco według liczby podanych dawek,

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

sz15_5d	111
sz10_4d	83
sz21_5d	82
sz17_4d	81
sz20_5d	79
sz9_5d	73
sz3_5d	72
sz13_5d	71
sz1_3d	69
sz6_3d	64
sz7_5d	60
sz12_3d	60
sz24_3d	59
sz22_3d	45
sz18_2d	38
sz19_2d	35
sz4_2d	34

sz8_2d	29
sz16_1d	28
sz11_1d	25
sz23_1d	23
sz5_1d	23
sz14_1d	16
sz2_1d	15

Zadanie 6.2. (0–3)

Wymagania egzaminacyjne 2021	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 1) projektuje relacyjną bazę danych z zapewnieniem integralności danych; 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL); 3) tworzy aplikację bazodanową, w tym sieciową, wykorzystującą język zapytań, kwerendy, raporty; zapewnia integralność danych na poziomie pól, tabel, relacji.

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 pkt – za podanie poprawnej liczby pacjentów, którzy przyjęli przynajmniej jedną dawkę szczepionki o kodzie sz12_3d,
- 2 pkt – za podanie poprawnej liczby kobiet.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Odpowiedź

Liczba pacjentów: 24
Liczba kobiet: 17

Zadanie 6.3. (0–3)

Wymagania egzaminacyjne 2021	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 1) projektuje relacyjną bazę danych z zapewnieniem integralności danych; 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL); 3) tworzy aplikację bazodanową, w tym sieciową, wykorzystującą język zapytań, kwerendy, raporty; zapewnia integralność danych na poziomie pól, tabel, relacji.

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 2 pkt – za podanie poprawnej daty (w tym rok – 1 punkt, miesiąc – 1 punkt)
- 1 pkt – za podanie poprawnej liczby pacjentów,

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Odpowiedź

maj 2023
Liczba pacjentów: 48

Zadanie 6.4. (0–2)

Wymagania egzaminacyjne 2021	
Wymaganie ogólne	**Wymagania szczegółowe**
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 1) projektuje relacyjną bazę danych z zapewnieniem integralności danych; 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL); 3) tworzy aplikację bazodanową, w tym sieciową, wykorzystującą język zapytań,

	kwerendy, raporty; zapewnia integralność danych na poziomie pól, tabel, relacji.

Zasady oceniania

2 pkt – odpowiedź poprawna
1 pkt – odpowiedź uwzględniająca np. tylko szczepionki o 2 dawkach
0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak rozwiązania.

Rozwiązanie

111

Zadanie 6.5. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 1) projektuje relacyjną bazę danych z zapewnieniem integralności danych; 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL); 3) tworzy aplikację bazodanową, w tym sieciową, wykorzystującą język zapytań, kwerendy, raporty; zapewnia integralność danych na poziomie pól, tabel, relacji.

Zasady oceniania

2 pkt – odpowiedź poprawna
1 pkt – prawidłowe liczby, ale źle oznaczone dni (np. poniedziałek zamiast niedzieli)
ALBO
prawidłowe dane, wynik nie posortowany
0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak rozwiązania.

Rozwiązanie

1 (poniedziałek)	172
2 (wtorek)	164
3 (środa)	179
4 (czwartek)	208
5 (piątek)	182
6 (sobota)	185
7 (niedziela)	185