

Nazwa kwalifikacji: **Programowanie, tworzenie i administrowanie stronami internetowymi i bazami danych**
Oznaczenie kwalifikacji: **EE.09**
Wersja arkusza: **KG**
Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EE.09-KG-20.06

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PISEMNA


**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

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.

Technika algorytmiczna polegająca na odwołaniu się definicji do samej siebie jest nazywana

- A. iteracją.
- B. rekurencją.
- C. sortowaniem.
- D. rozgałęzieniem.

Zadanie 2.

```
for (int j = 0; j < wymiar; j++)  
{  
    for (int i = 0; i < wymiar; i++)  
        Console.Write("*");  
    Console.WriteLine("\n");  
}
```

Przedstawiony program rysuje figurę geometryczną za pomocą znaku *. Która figura zostanie narysowana, jeżeli wymiar = 5?

*

A.

B.

C.

**
*

D.

Zadanie 3.

W obiektowych językach programowania modyfikatorami dostępu są

- A. void, int, float
- B. class, struct, union
- C. virtual, static, const
- D. private, protected, public

Zadanie 4.

Skrypt zapisany w języku JavaScript ma za zadanie sprawdzić, czy artykuł jest dostępny (zmienna dostępny typu logicznego) oraz czy jego cena mieści się w przedziale obustronnie domkniętym <100, 199> (zmienna cena typu liczbowego). Warunek taki ma postać

- A. !dostępny && cena > 100 && cena < 199
- B. dostępny && (cena > 100 && cena < 199)
- C. dostępny && cena >= 100 && cena <= 199
- D. !dostępny || (cena >= 100 && cena <= 199)

Zadanie 5.

```
class adres {  
    ...  
    ~adres() { ... }  
}
```

W języku C++ w deklaracji klasy *adres* zastosowano znak ~, który oznacza definicję

- A. destruktora klasy.
- B. metody wirtualnej.
- C. metody przeładowanej.
- D. konstruktora zwykłego.

Zadanie 6.

```
var str = "Ola, Anna, Ewa";  
var wynik = str.slice(5, 9);
```

W efekcie działania prezentowanego kodu JavaScript zmienna *wynik* będzie przechowywała napis

- A. Ola
- B. Ewa
- C. Anna
- D. Anna, Ewa

Zadanie 7.

```
static double x(int[] tab)  
{  
    int wynik = 0;  
    for (int i=0; i < tab.Length; i++)  
        wynik += tab[i];  
    return (wynik / tab.Length);  
}
```

W języku C# zdefiniowana funkcja *x* ma za zadanie zwrócić

- A. sumę elementów tablicy.
- B. maksymalną wartość w tablicy.
- C. liczbę dodatnich elementów tablicy.
- D. średnią arytmetyczną elementów tablicy.

Zadanie 8.

Strumienie *cin* i *cout* języka C++ zdefiniowane są w bibliotece

- A. <ctime>
- B. <cstdlib>
- C. <iostream>
- D. <inttypes>

Zadanie 9.

```
for (i=0; i<100; ++i)
{
    printf ("%d\n", tab[i]);
}
```

Przedstawiony kod wyświetla zawartość 100-elementowej tablicy. Jak należy zmodyfikować kod wewnątrz pętli, aby były wypisywane tylko dodatnie elementy tablicy?

```
printf ("%d\n", tab[i]);
if (tab[i] > 0) i++;
```

A.

```
if (tab[i] % 2 == 0)
    printf ("%d\n", tab[i]);
```

B.

```
printf ("%d\n", tab[i]);
i = i + 1;
```

C.

```
if (tab[i] > 0)
    printf ("%d\n", tab[i]);
```

D.

Zadanie 10.

W języku C++ komentarz jednowierszowy rozpoczyna się od znaków

- A. #
- B. //
- C. /*
- D. <!--

Zadanie 11.

W bazach danych indeksy stosuje się po to, aby

- A. zdefiniować klucz obcy tabeli.
- B. umożliwić operacje takie jak wstawianie rekordu.
- C. nadać identyfikatory dla wszystkich rekordów tabeli.
- D. zwiększyć szybkość wykonywania operacji wyszukiwania na tabeli.

Zadanie 12.

Funkcjonalność bazy danych, zapewniająca niepodzielność wykonywanych operacji, czyli wykonywane są wszystkie operacje albo żadna, zapewni

- A. współbieżność.
- B. transakcja.
- C. relacja.
- D. tabela.

Zadanie 13.

Skrypt phpMyAdmin służący do zarządzania bazami danych obsługuje funkcje systemu

- A. PostgreSQL
- B. MS SQL
- C. MariaDB
- D. SQLite

Zadanie 14.

W tabeli *filmy* znajdują się pola: id, tytuł, reżyser, gatunek i premiera. Aby wybrać jedynie tytuły filmów, które miały premierę po 2010 roku, a wyreżyserował je Woody Allen, należy zastosować kwerendę

- A. `SELECT id FROM filmy WHERE premiera > 2010;`
- B. `SELECT * FROM filmy WHERE premiera > 2010 AND reżyser = "Woody Allen";`
- C. `SELECT tytuł FROM filmy WHERE premiera > 2010 OR reżyser = "Woody Allen";`
- D. `SELECT tytuł FROM filmy WHERE premiera > 2010 AND reżyser = "Woody Allen";`

Zadanie 15.

W bazie danych MySQL do przechowywania długich tekstów, zawierających 1000 i więcej liter, służy typ

- A. TEXT
- B. FLOAT
- C. DOUBLE
- D. VARCHAR

Zadanie 16.

COUNT(*)	kategoria
3	czekolady
3	owoce
2	sery

W tabeli *artykuly* znajdują się pola id, nazwa, kategoria. Aby policzyć wszystkie artykuły w poszczególnych kategoriach, zgodnie z przedstawionym obrazem, należy wykonać kwerendę

- A. `SELECT kategoria FROM artykuly GROUP BY kategoria;`
- B. `SELECT COUNT(*), kategoria FROM artykuly WHERE kategoria;`
- C. `SELECT COUNT(*), kategoria FROM artykuly GROUP BY kategoria;`
- D. `SELECT COUNT(*) FROM artykuly WHERE kategoria="czekolady" OR kategoria="owoce" OR kategoria="sery";`

Zadanie 17.

Kwerenda SELECT powinna wyszukiwać produkty określonych kategorii. Kategorie oznacza się dowolną jedną literą i dwiema cyframi. Aby wyszukać jedynie produkty, dla których kategoria przyjmuje wartości od A10 do A19 lub od B10 do B19, w klauzuli LIKE można zapisać wyrażenie

- A. `AB1%`
- B. `A?B1_`
- C. `[AB]1_`
- D. `[A-B]%`

Zadanie 18.

W bazie danych magazynu należy zdefiniować relację wiele do wielu opisującą zamówienia. Najlepszym sposobem na zaprojektowanie takiej relacji jest

- A. połączenie kluczy głównych obu tabel.
- B. dodanie w każdej tabeli klucza obcego i połączenie ich.
- C. utworzenie dodatkowej tabeli i umieszczenie w niej skrzyżowań.
- D. utworzenie dla każdej tabeli po jednej dodatkowej tabeli pomocniczej.

Zadanie 19.



Na obrazie przedstawiono dwie tabele, połączone ze sobą relacją. Aby wybrać id autobusu i odległość na trasie dla kursów do Warszawy (pole cel), należy zastosować kwerendę

- A. `SELECT id, odleglosc FROM autobus JOIN trasa WHERE cel = "Warszawa";`
- B. `SELECT autobus.id, odleglosc FROM autobus JOIN trasa ON trasa.id = trasa_id;`
- C. `SELECT id, odleglosc FROM autobus JOIN trasa ON trasa.id = trasa_id WHERE cel = "Warszawa";`
- D. `SELECT autobus.id, odleglosc FROM autobus JOIN trasa ON trasa.id = trasa_id WHERE cel = "Warszawa";`

Zadanie 20.

W formularzach MS Access formantem powiązaniem nazywa się format,

- A. którego źródłem danych jest wyrażenie.
- B. którego źródłem danych jest pole tabeli.
- C. do którego nie przypisano źródła danych.
- D. który wyświetla stałą treść tekstową, np. opis pola.

Zadanie 21.

Kwerendą usuwającą tabelę *osoby* wraz z danymi jest

- A. `TRUNCATE osoby;`
- B. `DROP TABLE osoby;`
- C. `DELETE * FROM osoby;`
- D. `ALTER TABLE osoby DROP COLUMN imie;`

Zadanie 22.

W bazie danych hurtowni istnieje tabela *klienci* z polami: *id*, *nazwa*, *status*, *obrot*. Pole *obrot* mówi o kwocie, którą w miesiącu wydał dany klient. Pole *status* zależy od obrotu. Jeśli klient kupił produkty za poniżej 1000 zł, status jest równy 1, jeśli za 1000 – 5000 zł, status jest równy 2, a powyżej 5000 zł status jest równy 3. Aby na koniec miesiąca nadać status wszystkim klientom, których obrót jest poniżej 1000 zł, należy wydać kwerendę

- A. `UPDATE klienci SET status = 1 WHERE obrot < 1000;`
- B. `UPDATE klienci SET status = 3 WHERE obrot > 1000;`
- C. `UPDATE klienci SET status = 3 WHERE obrot > 5000;`
- D. `UPDATE klienci SET status = 1 WHERE obrot < 5000;`

Zadanie 23.

Aby nadać użytkownikowi prawa jedynie do tworzenia i modyfikowania tabel, w tym usuwania struktury tabeli wraz z jej danymi, w poleceniu GRANT należy wymienić prawa

- A. UPDATE, DROP
- B. ALL PRIVILEGES
- C. CREATE, ALTER, DROP
- D. SELECT, INSERT, DELETE

Zadanie 24.

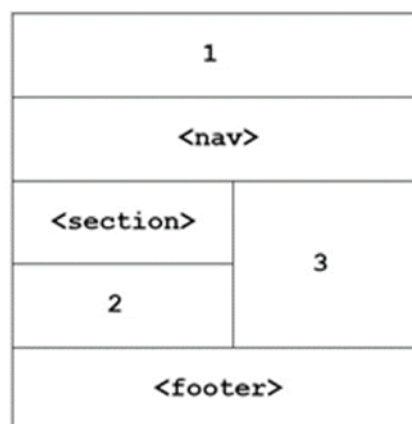
Przed wykonaniem kopii bezpieczeństwa bazy danych należy sprawdzić jej spójność. Można to wykonać za pomocą polecenia

- A. `PURGE TABLE nazwa_tabeli;`
- B. `CHECK TABLE nazwa_tabeli;`
- C. `ALTER TABLE nazwa_tabeli;`
- D. `REPAIR TABLE nazwa_tabeli;`

Zadanie 25.

Na rysunku przedstawiono układ sekcji strony internetowej oraz zapisano odpowiadające im elementy języka HTML5. Zgodnie ze standardem języka HTML5 znacznikiem sekcji, który powinien być zastosowany w miejscu oznaczonym numerem 3, jest

- A. `<aside>`
- B. `<figure>`
- C. `<header>`
- D. `<summary>`



Zadanie 26.

Na obrazie ponumerowano sekcje witryny internetowej. Aby bloki 2, 3 i 4 mogły znajdować się obok siebie należy zdefiniować dla nich styl

- A. `.bloki { float: left; width: 50%; }`
- B. `.bloki { clear: both; width: 33%; }`
- C. `.bloki { float: left; width: 33%; }`
- D. `.bloki { clear: both; width: 50%; }`

1.		
2.	3.	4.
5.		

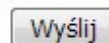
Zadanie 27.

Za pomocą którego znacznika można uzyskać taki sam efekt wizualny, jak za pomocą znacznika ``?

- A. ``
- B. `<sup>`
- C. `<mark>`
- D. ``

Zadanie 28.

`<input type="?" value="Wyślij">`



Na przedstawionym przykładzie przycisk „Wyślij” ma za zadanie wysłać dane z formularza. Aby było to możliwe, w atrybucie `type` w miejscu znaku zapytania należy zapisać

- A. `file`
- B. `reset`
- C. `button`
- D. `submit`

Zadanie 29.

Na stronie internetowej powinien wyświetlić się obraz, jednak zamiast obrazu jest wyświetlony tekst „Krajobraz”. Który z zapisów znacznika `img` daje taką funkcjonalność?

- A. ``
- B. ``
- C. ``
- D. ``

Zadanie 30.

- To jest pierwszy element listy.
- To jest drugi element listy.

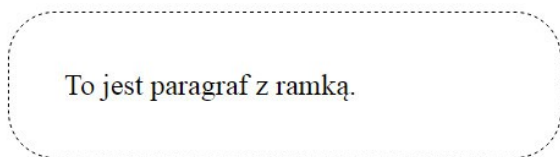
Na obrazie przedstawiono listę punktową (nieuporządkowaną) zapisaną w języku HTML zgodnie ze standardem. Który zapis stylu CSS odpowiada temu formatowaniu?

- A. `ul { list-style-type: disc; }`
- B. `ol { list-style-type: disc; }`
- C. `ul { list-style-type: circle; }`
- D. `ol { list-style-type: circle; }`

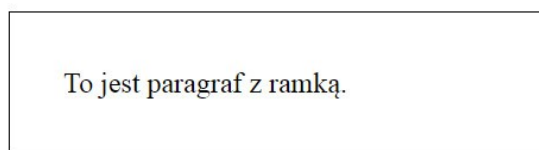
Zadanie 31.

```
p {  
  border: 1px solid black;  
  border-radius: 25px;  
  padding: 30px;  
}
```

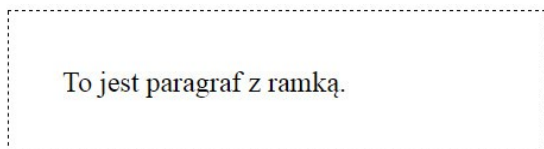
W kodzie CSS zdefiniowano przedstawione formatowanie paragrafu (akapitu). Który efekt interpretacji stylu zostanie wyświetlony w przeglądarce?



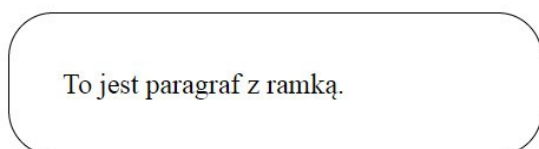
A.



B.



C.



D.

Zadanie 32.

```
.nazwa_stylu { /*definicja stylu*/ }
```

W kodzie CSS zdefiniowano styl w przedstawiony sposób. Aby przypisać ten styl do znacznika h3, należy w kodzie HTML zapisać

- A. `<h3 "nazwa_stylu">`
- B. `<h3 id="nazwa_stylu">`
- C. `<h3 style="nazwa_stylu">`
- D. `<h3 class="nazwa_stylu">`

Zadanie 33.

dane	dane	dane
dane	dane	dane
dane	dane	dane
dane	dane	dane

Witryna internetowa wyświetla tabelę, której wiersze zmieniają kolor tła po najechaniu na nie kursorem. Który zapis CSS odpowiada tej funkcjonalności?

- A. `tr:focus { background-color: LightGrey; }`
- B. `tr:hover { background-color: LightGrey; }`
- C. `tr:active { background-color: LightGrey; }`
- D. `tr:first-child { background-color: LightGrey; }`

Zadanie 34.

Histogram jest narzędziem programów graficznych, który umożliwia

- A. dodanie krzywych Beziera do grafiki wektorowej.
- B. analizę głębi kolorów i rozdzielczości zdjęcia.
- C. dodanie filtrów zniekształcających obraz.
- D. analizę rozłożenia barw na zdjęciu.

Zadanie 35.

```
<audio> <source src="dzwiek.mp3"> </audio>
```

Który atrybut należy dodać do znacznika audio, aby na stronie pojawił się interfejs z przyciskami do odtwarzania i wstrzymywania dźwięku oraz regulacji głośności?

- A. `controls`
- B. `autoplay`
- C. `type="audio/mpeg"`
- D. `canvas width="200"`

Zadanie 36.

```
var x = parseInt(56.3);
```

W języku JavaScript zamieniono liczbę rzeczywistą na całkowitą za pomocą funkcji `parseInt`. Jaką wartość będzie przechowywała zmienna `x`?

- A. NaN
- B. 56.3
- C. 563
- D. 56

Zadanie 37.

W języku JavaScript, aby wypisać tekst na stronie internetowej, w miejscu, w którym jest umieszczony skrypt, należy zastosować funkcję

- A. `echo`
- B. `alert`
- C. `document.write`
- D. `document.getElementsByTagName('body').innerHTML`

Zadanie 38.

W skrypcie PHP powinna się wykonać funkcja krytyczna dla tego skryptu. Aby zabezpieczyć się przed niepowodzeniem funkcji w ten sposób, że skrypt kończy działanie, można zastosować funkcję

- A. `die`
- B. `reset`
- C. `delete`
- D. `fclose`

Zadanie 39.

```
$q = mysqli_query($db, "UPDATE osoby SET imie='Alicja' WHERE id=4");
```

Jaki będzie efekt działania przedstawionej funkcji języka PHP?

- A. Zostanie wstawiony rekord do bazy danych o id równym 4 i imieniu Alicja.
- B. Dane w rekordzie bazy danych o id równym 4 zostaną zmienione.
- C. Zostaną pobrane dane z rekordu o id równym 4 do zmiennej `$q`
- D. Zostanie zmieniona struktura tabeli osoby.

Zadanie 40.

Walidacja strony WWW ma na celu

- A. sprawdzenie, czy kod strony jest zgodny ze standardami W3C.
- B. sprawdzenie, czy skrypty PHP znajdujące się na stronie są poprawne składniowo.
- C. skompilowanie skryptów PHP i JavaScript, aby były odtwarzane przez przeglądarki internetowe.
- D. upewnienie się, że wszystkie elementy strony, w tym kod HTML i CSS, tak samo wyglądają w każdej przeglądarce internetowej.