

Nazwa kwalifikacji: **Programowanie, tworzenie i administrowanie stronami internetowymi i bazami danych**

Oznaczenie kwalifikacji: **EE.09**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EE.09-SG-23.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2023

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 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.

Metoda zachłanna konstruowania algorytmów polega na

- A. podziale problemu na podproblemy w celu uzyskania problemów łatwych do rozwiązania.
- B. wybieraniu rozwiązań, które w danym kroku wydają się najkorzystniejsze.
- C. przeszukiwaniu zbioru danych aż do momentu znalezienia rozwiązania.
- D. odwołaniu się funkcji lub definicji do samej siebie.

Zadanie 2.

Jaką złożoność obliczeniową mają problemy polegające na wykonaniu czynności na łańcuchu lub tabeli w dwóch zagnieżdżonych pętlach działających na wszystkich elementach?

- A. $O(n)$
- B. $O(n^2)$
- C. $O(n!)$
- D. $O(\log n)$

Zadanie 3.

Skrypt JavaScript obsługujący płace pracowników ma za zadanie wygenerować raport dla pracowników, którzy są zatrudnieni na umowę o pracę oraz zarabiają w przedziale obustronnie domkniętym od 4000 do 4500 zł. Wskaż warunek wygenerowania raportu.

- A. `umowa == 'praca' && (pensja >= 4000 && pensja <= 4500)`
- B. `umowa == 'praca' || (pensja >= 4000 || pensja <= 4500)`
- C. `umowa == 'praca' && (pensja >= 4000 || pensja <= 4500)`
- D. `umowa == 'praca' || (pensja >= 4000 && pensja <= 4500)`

Zadanie 4.

```
x = 0;  
x += 10;
```

Który zapis w języku JavaScript daje jednakowy rezultat do przedstawionego kodu?

- A. `x = 0; x++; x = x + 9;`
- B. `x = 0; x--; x *= 9;`
- C. `x = 10; x = x + 10;`
- D. `x = 10; x = 0;`

Zadanie 5.

```
$zmienna1 = 15;  
$zmienna2 = "15";  
$zmienna3 = (string) $zmienna1;
```

Na podstawie przypisania wartości do zmiennych zapisanych w języku PHP można stwierdzić, że

- A. zmienna1 i zmienna2 są tych samych typów.
- B. zmienna1 i zmienna3 są tych samych typów.
- C. zmienna2 i zmienna3 są tych samych typów.
- D. wszystkie zmienne są tych samych typów.

Zadanie 6.

```
$x = 59.85;  
var_dump($x);
```

Funkcja PHP `var_dump()` wyświetla informację na temat zmiennej: jej typ i wartość. Wynikiem dla przedstawionego fragmentu kodu jest

- A. `int(59)`
- B. `float(59.85)`
- C. `string(5) "59.85"`
- D. `array(2) { [0]=> int(59) [1]=> int(85) }`

Zadanie 7.

Które wywołanie funkcji PHP `round()` zwróci wartość 1?

- A. `round(0.29)`
- B. `round(0.60)`
- C. `round(-1.40)`
- D. `round(-4.60)`

Zadanie 8.

```
for($i = 1; $i <= 3; $i++) {  
    for($j = 1; $j <= 3; $j++) {  
        echo "Iteracja: ($i, $j)";  
        if($i == 2 and $j == 2)  
            break;  
    }  
}
```

Instrukcja `break` w przedstawionym kodzie PHP sprawi, że

- A. działanie obu pętli zostanie zakończone po iteracji (2, 2).
- B. iteracja (2, 2) zostanie przerwana i nastąpi po niej iteracja (2, 3).
- C. wewnętrzna pętla dokończy działanie dla $j = 3$, a następnie program zostanie przerwany.
- D. działanie wewnętrznej pętli zostanie zakończone po iteracji (2, 2) i będzie kontynuowane dla $i = 3$.

Zadanie 9.

```
var x = fun1(3, 24, "Mnożymy");

function fun1(a, b, c) {
    return a * b;
}
```

Które stwierdzenie na temat funkcji fun1 zapisanej w języku JavaScript jest prawdziwe?

- A. Ma trzy parametry wejściowe w tym jeden typu napisowego i zwraca wartość numeryczną.
- B. Ma dwa parametry liczbowe i zwraca wartość typu napisowego.
- C. Zwraca dwie wartości przechowywane w zmiennych a i b.
- D. Przyjmuje trzy parametry, lecz nie zwraca wartości.

Zadanie 10.

W bibliotece mysqli języka PHP, aby uzyskać ostatni komunikat o błędzie można zastosować funkcję

- A. mysqli_error()
- B. mysqli_errno()
- C. mysqli_error_list()
- D. mysqli_use_result()

Zadanie 11.

```
var x = 10;
switch(x) {
    case "10": alert("Test instrukcji switch");
}
```

Na podstawie przedstawionego kodu w języku JavaScript można powiedzieć, że alert nie zostanie wyświetlony, ponieważ

- A. nie zastosowano instrukcji break.
- B. nie zastosowano wyrażenia default.
- C. wartość zmiennej x nie została zdefiniowana przed instrukcją switch.
- D. w instrukcji switch w wyrażeniu case nie dostosowano zapisu wartości do typu zmiennej x.

Zadanie 12.

W języku PHP komentarz jednoliniowy rozpoczyna się od znaków

- A. \$ lub #
- B. // lub #
- C. /* lub //
- D. <! lub <?

Zadanie 13.

Odpowiednikiem encji w relacyjnej bazie danych jest

- A. tabela.
- B. wiersz.
- C. atrybut.
- D. kolumna.

Zadanie 14.

Lokalny System Zarządzania Bazą Danych (SZBD) udostępnia bazę danych

- A. jako serwer w sieci.
- B. w chmurze komputerowej.
- C. jako usługę sieciową serwera.
- D. tylko na jednym, określonym komputerze.

Zadanie 15.

```
SELECT imie FROM pracownicy WHERE nazwisko = 'Kowal' OR stanowisko > 2;
```

Na tabeli *Pracownicy*, której wiersze zostały pokazane na obrazie, wykonano przedstawioną kwerendę SELECT. Które dane zostaną wybrane?

- A. Tylko Anna.
- B. Tylko Maria.
- C. Anna, Maria, Ewa.
- D. Monika, Ewelina, Maria.

id	imie	nazwisko	stanowisko
1	Anna	Kowalska	1
2	Monika	Nowak	2
3	Ewelina	Nowakowska	2
4	Anna	Przybylska	3
5	Maria	Kowal	3
6	Ewa	Nowacka	4

Zadanie 16.

```
SELECT MAX(wiek) - MIN(wiek) FROM uczestnicy;
```

Przedstawione zapytanie SELECT wykonane na tabeli przechowującej dane o uczestnikach konkursu ma za zadanie wybrać

- A. różnicę wieku pomiędzy najstarszym i najmłodszym uczestnikiem.
- B. minimalny oraz maksymalny wiek uczestników.
- C. średnią arytmetyczną wieku uczestników.
- D. liczbę najstarszych uczestników.

Zadanie 17.

```
SELECT * FROM dania WHERE typ < 3 AND cena < 30 LIMIT 5;
```

Na tabeli *dania*, której wiersze zostały pokazane na obrazie, wykonano przedstawioną kwerendę SELECT. Ile wierszy wybierze kwerenda?

- A. 2
- B. 5
- C. 8
- D. 13

id	typ	nazwa	cena
1	1	Gazpacho	20
2	1	Krem z warzyw	25
3	1	Gulaszowa ostra	30
4	2	Kaczka i owoc	30
5	2	Kurczak pieczony	40
6	2	wieprzowy przysmak	35
7	2	Mintaj w panierce	30
8	2	Alle kotlet	30
9	3	Owoce morza	20
10	3	Grzybki, warzywka, sos	15
11	3	Orzechy i chipsy	10
12	3	Tatar i jajo	15
13	3	Bukiet warzyw	10

Zadanie 18.

Tabela *gory* zawiera informacje o polskich szczytach oraz pasmach górskich, w których te szczyty się znajdują. Aby wyświetlić Koronę Gór Polskich, czyli najwyższy szczyt w każdym z pasm górskich, należy wydać kwerendę

- A. `SELECT pasmo, szczyt, wysokosc FROM gory;`
- B. `SELECT pasmo, szczyt, MAX(wysokosc) FROM gory;`
- C. `SELECT pasmo, szczyt FROM gory GROUP BY wysokosc;`
- D. `SELECT pasmo, szczyt, MAX(wysokosc) FROM gory GROUP BY pasmo;`

Zadanie 19.

Za pomocą którego słowa kluczowego można połączyć wyniki wykonania dwóch kwerend SELECT, działających na różnych tabelach, w jeden zbiór wyników?

- A. DISTINCT
- B. UNION
- C. JOIN
- D. AS

Zadanie 20.

W tworzonej tabeli pole typu BLOB jest przeznaczone do przechowywania

- A. danych logicznych takich jak true.
- B. łańcuchów znaków nieokreślonej długości.
- C. danych binarnych dużych rozmiarów, takich jak grafika.
- D. liczb całkowitych, które są większe od zakresu typu INT.

Zadanie 21.

Obiektem z graficznym interfejsem użytkownika służącym do wprowadzania danych do bazy jest

- A. encja.
- B. raport.
- C. kwerenda.
- D. formularz.

Zadanie 22.

Wskaż polecenie aktualizujące dane w tabeli.

- A. ALTER
- B. SELECT
- C. CREATE
- D. UPDATE

Zadanie 23.

Tabela *Pracownicy* zawiera dane pracowników z różnych działów, co określa pole liczbowe *dzial*. Ponieważ zazwyczaj są wykonywane kwerendy tylko na dziale równym 2, to można uprościć zapytania do tabeli, tworząc wirtualną tabelę o nazwie *Prac_dzial2* za pomocą zapytania

- A. `CREATE VIEW Prac_dzial2 AS SELECT * FROM Pracownicy WHERE dzial=2;`
- B. `CREATE VIEW Prac_dzial2 FROM Pracownicy WHERE dzial=2;`
- C. `VIEW Prac_dzial2 SELECT FROM Pracownicy WHERE dzial=2;`
- D. `VIEW Prac_dzial2 FROM Pracownicy WHERE dzial=2;`

Zadanie 24.

Baza danych fizycznie umieszczona na większej liczbie komputerów, a logicznie traktowana jako jedna jest oparta o architekturę

- A. lokalną.
- B. relacyjną.
- C. rozproszoną.
- D. abstrakcyjną.

Zadanie 25.

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON dane.* TO 'Jan'@'localhost';
```

Użytkownik Jan będzie mógł wykonywać

- A. wszystkie operacje na tabelach bazy *dane*.
- B. jedynie operacje CREATE, ALTER, DROP na tabelach bazy *dane*.
- C. jedynie operacje manipulowania danymi i zmienić jedynie swoje prawa.
- D. wszystkie operacje na tabelach bazy *dane* oraz nadawać prawa innym użytkownikom.

Zadanie 26.

Aby pobrać dane z formularza HTML, tak aby nie były one widoczne w adresie URL, należy zastosować

- A. metodę GET.
- B. metodę POST.
- C. jedynie funkcje z biblioteki PDO.
- D. same kontrolki bez użycia formularza.

Zadanie 27.

Wskaż System Zarządzania Treścią.

- A. Joomla!
- B. Apache
- C. MariaDB
- D. phpMyAdmin

Zadanie 28.

W języku HTML semantycznym odpowiednikiem znacznika ``, który oprócz pogrubienia czcionki, definiuje także tekst o większym znaczeniu, jest

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

Zadanie 29.

```
<blockquote ...="https://pl.wikipedia.org">
Pokojowa Nagroda Nobla jest przyznawana kandydatom, którzy wykonali największą lub najlepszą
pracę na rzecz braterstwa między narodami
</blockquote>
```

Który atrybut należy zapisać w miejscu trzech kropek w znaczniku HTML5 `<blockquote>`, aby zdefiniować źródło cytatu?

- A. `src`
- B. `alt`
- C. `cite`
- D. `href`

Zadanie 30.

```
<label for="imie">Imię: </label>
<input id="imie" value="Wpisz dane" title="Wpisz imię"><br>
<label for="nazw">Nazwisko: </label>
<input id="nazw" placeholder="Wpisz dane" title="Wpisz nazwisko">
```

W formularzu zdefiniowano kontrolki do wpisania imienia i nazwiska. Który atrybut reprezentuje podpowiedź umiejscowioną w polu kontrolki, znikającą w momencie, gdy użytkownik rozpocznie wpisywanie wartości?

- A. `for`
- B. `title`
- C. `value`
- D. `placeholder`

Zadanie 31.

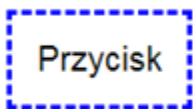
Zapis CSS `margin: auto;` oznacza, że marginesy są

- A. odziedziczone po elemencie rodzica dla danego elementu.
- B. stałe dla danej przeglądarki, niezależnie od rozmiaru jej okna.
- C. równe domyślnym wartościom marginesów elementu, do którego są przypisane.
- D. wyliczane przez przeglądarkę tak, aby element został wyśrodkowany w poziomie.

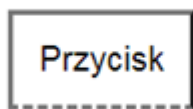
Zadanie 32.

```
#przycisk {
  background-color: white;
  padding: 10px;
  border-width: 2px;
  border-bottom-style: dashed;
}
```

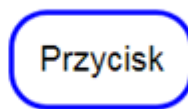
Wskaż przycisk sformatowany przedstawionym stylem CSS.



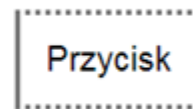
Przycisk 1



Przycisk 2



Przycisk 3



Przycisk 4

- A. Przycisk 1
- B. Przycisk 2
- C. Przycisk 3
- D. Przycisk 4

Zadanie 33.

```
a:link {
  color: green;
  text-decoration: none;
}
a:hover {
  color: red;
  text-decoration: underline;
}
```

Co można powiedzieć o stylu hiperłącza na podstawie opisu CSS, zakładając, że żadne inne style nie zostały zdefiniowane?

- A. Hiperłącze jest zawsze podkreślone.
- B. Tekst odwiedzonego hiperłącza jest koloru czerwonego.
- C. Gdy hiperłącze jest nieodwiedzone, jego tekst jest koloru niebieskiego z podkreśleniem.
- D. Gdy kursor znajdzie się na obszarze hiperłącza, pojawia się podkreślenie i tekst przyjmuje kolor czerwony.

Zadanie 34.

```
<input type="text">                                input[type="number"] {  
<input type="number">                            background-color: Teal;  
<input type="email">                               }  
<input type="number">  
<input>
```

Do ilu pól edycyjnych zostanie przypisane tło Teal dla przedstawionego fragmentu dokumentu HTML i stylu CSS?

- A. Do wszystkich.
- B. Do żadnego.
- C. Do dwóch.
- D. Do trzech.

Zadanie 35.

Efekt przedstawiony na obrazie, wykonany za pomocą edytora grafiki rastrowej, to

- A. szum RGB.
- B. pikselizacja.
- C. grawerowanie.
- D. rozmycie Gaussa.



Zadanie 36.



Aby zaprojektować kształt logo dla strony WWW sposobem przedstawionym na obrazie, należy zastosować funkcję

- A. sumy.
- B. różnicy.
- C. wykluczenia.
- D. części wspólnej.

Zadanie 37.

```
<video controls>
  <source src="video1.mp4" type="video/mp4">
  <source src="video1.ogg" type="video/ogg">
  Komunikat dotyczący video
</video>
```

Zastosowana w dokumencie HTML definicja multimedii sprawi, że na stronie

- A. zostaną wyświetlone obok siebie dwa filmy z plików: *video1.mp4* oraz *video1.ogg*.
- B. pod wyświetlanym filmem zostanie wyświetlony napis „Komunikat dotyczący video”.
- C. wyświetlony film zostanie automatycznie uruchomiony zaraz po załadowaniu strony internetowej.
- D. zostanie wyświetlony film z pliku *video1.mp4* lub w przypadku nierozpoznania formatu MPEG-4 – *video1.ogg*.

Zadanie 38.

```

<button id="przycisk">Przycisk</button>

<script>
  document.getElementById("obraz").src = "kol2.jpg";
</script>
```

Po wykonaniu fragmentu kodu HTML i JavaScript na stronie będzie wyświetlony obraz z pliku

- A. *kol2.jpg*
- B. *kol1.jpg*
- C. *kol1.jpg*, który może być zmieniony na *kol2.jpg* po wciśnięciu przycisku.
- D. *kol2.jpg*, który może być zmieniony na *kol1.jpg* po wciśnięciu przycisku.

Zadanie 39.

Funkcji `session_start()` języka PHP należy użyć przy implementacji

- A. obsługi formularza.
- B. wczytywania danych z plików zewnętrznych.
- C. dowolnej witryny, która obsługuje ciasteczka.
- D. wielostronicowej witryny, która wymaga dostępu do danych przy przechodzeniu pomiędzy stronami.

Zadanie 40.

Które polecenie jest poprawne pod względem walidacji HTML5?

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

