

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-22.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2022

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 14 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 krater 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.

Które z poleceń algorytmu odpowiada graficznej reprezentacji bloku przedstawionego na obrazie?

- A. $n > 70$
- B. $n \leftarrow n - 3$
- C. Wypisz w konsoli zmienną n
- D. Wykonaj podprogram sortowania tablicy t



Zadanie 2.

Metoda projektowania algorytmów, polegająca na podziale problemu na dwa lub więcej mniejszych podproblemów, tak długo aż fragmenty staną się wystarczająco proste do bezpośredniego rozwiązania, to

- A. dziel i zwyciężaj.
- B. sito Eratostenesa.
- C. słowa Fibonacciego.
- D. sortowanie przez wybór.

Zadanie 3.

Program zapisany w języku C++ ma za zadanie wczytać zmienną całkowitą *liczba* i wyświetlić ją wtedy, gdy przyjmuje trzycyfrowe wartości parzyste. Instrukcja warunkowa sprawdzająca ten warunek powinna zawierać wyrażenie logiczne

- A. `liczba % 2 == 0 || liczba > 99 || liczba < 999`
- B. `liczba % 2 == 0 && liczba > 99 && liczba < 999`
- C. `liczba % 2 == 0 || (liczba > 99 && liczba < 999)`
- D. `liczba % 2 == 0 && (liczba > 99 || liczba < 999)`

Zadanie 4.

```
$x = 0;
while($x < 5) {
    echo "$x, ";
    $x++;
}
```

Wskaż instrukcję równoważną funkcjonalnie do instrukcji `while` zapisanej w języku PHP.

```
for ($x=0; $x<5; $x++) {
    echo "$x, ";
    $x++;
}
```

Instrukcja 1

```
for ($x=0; $x<5; $x+=2) {
    echo "$x, ";
    $x++;
}
```

Instrukcja 2

```
for ($x=0; $x<5; $x++) {
    echo "$x, ";
}
```

Instrukcja 3

```
for ($x=1; $x<=5; $x++) {
    echo "$x, ";
}
```

Instrukcja 4

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

Zadanie 5.

```
<?php
class Owoc {
    function __construct() { echo "test1"; }
    function __destruct() { echo "test2"; }
}
$gruszka = new Owoc();
?>
```

Co będzie wynikiem po wywołaniu przedstawionego skryptu?

- A. Nie wyświetli się żaden napis.
- B. Wyświetli się tylko napis „test1”.
- C. Wyświetli się tylko napis „test2”.
- D. Wyświetlą się oba napisy: „test1” i „test2”.

Zadanie 6.

W języku C++ zdefiniowano zmienną `char zm1[10];`

Zmienna ta jest

- A. liczbą.
- B. znakiem.
- C. tablicą znaków.
- D. tablicą łańcuchów.

Zadanie 7.

Która definicja tablicy asocjacyjnej w języku PHP jest poprawna składniowo?

- A. `$wiek = array("Anna"=35, "Ewa"=37, "Oliwia"=43);`
- B. `$wiek = array([Anna, 35], [Ewa, 37], [Oliwia, 43]);`
- C. `$wiek = array("Anna"=>"35", "Ewa"=>"37", "Oliwia"=>"43");`
- D. `$wiek = array({"Anna", "35"}, {"Ewa", "37"}, {"Oliwia", "43"});`

Zadanie 8.

W języku JavaScript, aby sprawdzić jednym poleceniem czy dany napis zawiera w sobie inny napis, można skorzystać z metody

- A. `repeat()`
- B. `substr()`
- C. `valueOf()`
- D. `includes()`

Zadanie 9.

W jaki sposób w języku PHP należy ustawić zmienną sesji o nazwie `wyborID` na wartość 4?

- A. `session.wyborID = 4;`
- B. `session.wyborID = {4};`
- C. `$_SESSION[4] = wyborID;`
- D. `$_SESSION["wyborID"] = 4;`

Zadanie 10.

W języku PHP zmienna `$_SERVER` przechowuje między innymi informacje o

- A. danych dotyczących sesji.
- B. adresie IP serwera, nazwie protokołu.
- C. danych formularza przetwarzanego na serwerze.
- D. nazwie ciasteczek zapisanych na serwerze i danych z nimi związanych.

Zadanie 11.

```
long int fun1(int a, int b)
{
    long int wynik = 1;
    for (int i = 0; i < b; i++)
        wynik *= a;
    return wynik;
}
```

Którą wartość zwróci funkcja zapisana w języku C++, jeżeli jej parametrami są $a = 4$ oraz $b = 3$?

- A. 1
- B. 12
- C. 16
- D. 64

Zadanie 12.

Program PHP wyświetla aktualny czas w postaci godzina:minuta:sekunda, np. 15:38:20. Czas sformatowany w ten sposób zostanie zwrócony przez funkcję

- A. `date("H:i:s");`
- B. `date("G:m:s");`
- C. `time("H:i:s");`
- D. `time("G:m:s");`

Zadanie 13.

```
int tab[6];
for (int i = 0; ???; i++)
    cout << tab[i];
```

Które wyrażenie należy wstawić w miejsce ??? w pętli zapisanej w języku C++, aby zostały wyświetlone jedynie elementy tablicy `tab`

- A. `i >= 6`
- B. `i <= 6`
- C. `i < 6`
- D. `i > 6`

Zadanie 14.

Który zapis definiuje w języku JavaScript komentarz jednoliniowy?

- A. `#`
- B. `?`
- C. `//`
- D. `/*`

Zadanie 15.



Z relacji przedstawionej na obrazie można wyczytać, że jest ona relacją

- A. wiele do wielu pomiędzy kluczami głównymi obu tabel.
- B. jeden do wielu, gdzie kluczem obcym jest pole w tabeli `uslugi`.
- C. jeden do wielu, gdzie kluczem obcym jest pole w tabeli `kadra`.
- D. Jeden do jednego, gdzie obie tabele mają zdefiniowane klucze obce.

Zadanie 16.

Które z mechanizmów są niezbędne dla Systemu Zarządzania Bazą Danych?

- A. Wielodostępność danych.
- B. Pakiety do tworzenia statystyk.
- C. System zarządzania wersjami bazy.
- D. Przystawka do wizualizacji diagramów encji.

Zadanie 17.

Za pomocą której kwerendy w bazie MariaDB można wybrać artykuły, których ceny zawierają się w przedziale obustronnie domkniętym $<10, 20>$?

- A. `SELECT * FROM Artykuly WHERE Cena IN (10, 20);`
- B. `SELECT * FROM Artykuly WHERE Cena LIKE 1%, 2%;`
- C. `SELECT * FROM Artykuly WHERE Cena BETWEEN 10 AND 20;`
- D. `SELECT * FROM Artykuly WHERE Cena > 10 AND Cena < 20;`

Zadanie 18.

Z bazy danych należy zwrócić zapytaniem SQL nazwiska pracowników, którzy są kierownikami, a ich pensja znajduje się w przedziale jednostronnie domkniętym $(3000, 4000>$. Która z klauzul bada ten warunek?

- A. `WHERE kierownik = true OR pensja > 3000 OR pensja <= 4000;`
- B. `WHERE kierownik = true AND pensja => 3000 OR pensja < 4000;`
- C. `WHERE kierownik = true AND pensja > 3000 AND pensja <= 4000;`
- D. `WHERE kierownik = true AND pensja => 3000 AND pensja <= 4000;`

Zadanie 19.

id	samoloty_id	nr_rejsu	kierunek	czas	dzien	status_lotu
1	1	FR1646	Neapol	09:20:00	2019-07-25	wystartował
2	1	FR1327	ALICANTE	09:10:00	2019-07-25	Opozniiony 10 min
3	2	W63425	Warszawa	09:45:00	2019-07-25	odprawa
4	3	LX5647	Londyn LT	10:03:00	2019-07-25	odprawa
5	3	LX5673	Malta	10:06:00	2019-07-25	opoznienie 20 min
6	3	LX5622	Wieden	10:13:00	2019-07-25	
7	4	LH9821	Berlin	10:16:00	2019-07-25	
8	4	LH9888	Hamburg	10:19:00	2019-07-25	

```
SELECT id FROM odloty WHERE samoloty_id > 2 AND kierunek LIKE '_a%';
```

Tabela *odloty* zawiera rekordy przedstawione na obrazie. Zastosowanie zapytania SQL spowoduje zwrócenie danych:

- A. 5; 8
- B. 3; 5; 8
- C. 4; 5; 6; 7; 8
- D. zbiór pusty

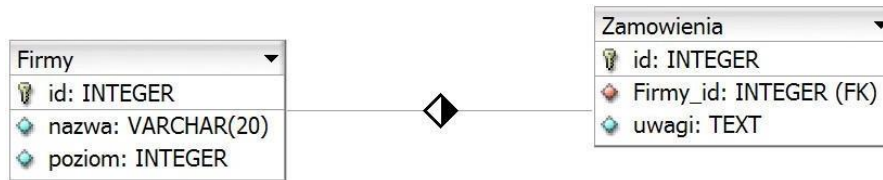
Zadanie 20.

```
id int NOT NULL AUTO_INCREMENT
```

W bazie MySQL zdefiniowano podczas tworzenia tabeli pole *id*. Wpis *AUTO_INCREMENT* oznacza, że

- A. dozwolone jest dodawanie rekordu z dowolną wartością pola *id*.
- B. pole *id* będzie mogło przyjmować wartości: *NULL*, 1, 2, 3, 4 i tak dalej.
- C. wartości pola będą automatycznie generowane podczas dodawania nowego rekordu do bazy.
- D. wartość pola *id* zostanie automatycznie nadana przez bazę i będzie to wygenerowana losowo liczba całkowita.

Zadanie 21.



Tabele: *Firmy* i *Zamowienia* są powiązane relacją jeden do wielu. Aby wybrać jedynie id zamówienia wrazz odpowiadającą mu nazwą firmy dla firm, których poziom jest równy 4, należy zastosować polecenie

- A. `SELECT Zamowienia.id, nazwa FROM Zamowienia JOIN Firmy WHERE poziom = 4;`
- B. `SELECT id, nazwa FROM Zamowienia JOIN Firmy ON Zamowienia.Firmy_id = Firmy.id WHERE poziom = 4;`
- C. `SELECT Zamowienia.id, nazwa FROM Zamowienia JOIN Firmy ON Zamowienia.id = Firmy.id WHERE poziom = 4;`
- D. `SELECT Zamowienia.id, nazwa FROM Zamowienia JOIN Firmy ON Zamowienia.Firmy_id = Firmy.id WHERE poziom = 4;`

Zadanie 22.

Typowym narzędziem SZBD służącym do generowania zestawień danych w celu ich wydrukowania jest

- A. raport.
- B. makro.
- C. formularz.
- D. kwerenda UPDATE.

Zadanie 23.

W języku SQL usunięcie wszystkich danych z tabeli bez usuwania samej tabeli możliwe jest za pomocą polecenia

- A. DROP
- B. ALTER
- C. UPDATE
- D. TRUNCATE

Zadanie 24.

```
CREATE TABLE ksiazka (  
    id INT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    tytul VARCHAR(200),  
    autor SMALLINT UNSIGNED NOT NULL,  
    CONSTRAINT `dane` FOREIGN KEY (autor) REFERENCES autorzy(id)  
);
```

Pole autor w tabeli *ksiazka* jest

- A. kluczem głównym tabeli *ksiazka*.
- B. kluczem obcym związanym z tabelą *autorzy*.
- C. polem wykorzystanym przy relacji z tabelą *dane*.
- D. polem typu napisowego zawierającym dane o autorze.

Zadanie 25.

W bazie danych MySQL, aby wyświetlić wszystkie prawa nadane użytkownikowi **anna**, można posłużyć się poleceniem

- A. GRANT * TO anna;
- B. SHOW GRANTS FOR anna;
- C. SELECT GRANTS FOR anna;
- D. REVOKE GRANTS FROM anna;

Zadanie 26.

```
mysqli_query($zm1, $zm2);
```

Aby wstawić dane do bazy za pomocą polecenia PHP w jego parametrach należy przekazać

- A. id wiersza w \$zm1 i zapytanie INSERT INTO w \$zm2.
- B. identyfikator połączenia z bazą danych w \$zm1 i zapytanie SELECT w \$zm2.
- C. NULL w \$zm1, aby baza zapisała tam kod błędu i zapytanie SELECT w \$zm2.
- D. identyfikator połączenia z bazą danych w \$zm1 i zapytanie INSERT INTO w \$zm2.

Zadanie 27.

W aplikacji PHP obsługującej bazę danych, aby po wykonaniu dowolnej operacji otrzymać numer błędu oraz jego opis, należy zastosować

- A. tylko funkcję `mysqli_error`
- B. funkcje `mysqli_error` i `mysqli_errno`
- C. funkcje `mysqli_error` i `mysqli_error_number`
- D. funkcje `mysqli_error` i `mysqli_connect_errno`

Zadanie 28.

BLOK 1		
BLOK 2	BLOK 3	BLOK 4
BLOK 5		

Na obrazie przedstawiono projekt układu bloków witryny internetowej. Zakładając, że bloki są realizowane za pomocą znaczników sekcji, a szerokość została zdefiniowana jedynie dla bloków 2, 3 i 4, ich formatowanie powinno zawierać właściwość

- A. `float: left` dla wszystkich bloków.
- B. `clear: both` dla wszystkich bloków.
- C. `float: left` jedynie dla bloków 3 i 4 i `clear: both` dla bloku 2.
- D. `clear: both` dla bloku 5 i `float: left` jedynie dla bloków 2, 3 i 4.

Zadanie 29.

Na obrazie przedstawiono tabelę ze scalonymi komórkami. Które atrybuty scalania zastosowano, aby uzyskać ten efekt?

- A. `rowspan` w drugim wierszu i pierwszej komórce oraz `colspan` w trzecim wierszu, trzeciej komórce
- B. `colspan` w drugim wierszu i pierwszej komórce oraz `rowspan` w trzecim wierszu, trzeciej komórce.
- C. `colspan` w drugim wierszu we wszystkich trzech komórkach oraz `rowspan` w trzecim wierszu ostatniej komórce.
- D. `colspan` w drugim wierszu i pierwszej komórce oraz `rowspan` w trzecim wierszu i czwartym wierszu.

tekst	tekst	tekst
tekst		
tekst	tekst	tekst
tekst	tekst	

Zadanie 30.

Formularz wysyła dane do skryptu *skrypt.php* po wciśnięciu przycisku o treści „WYŚLIJ”. Wskaż poprawną definicję formularza.

```
<form method="skrypt.php">
  ...
  <input value="WYŚLIJ">
</form>
```

Skrypt 1

```
<form method="skrypt.php">
  ...
  <input type="reset" value="WYŚLIJ">
</form>
```

Skrypt 2

```
<form action="skrypt.php">
  ...
  <input type="WYŚLIJ">
</form>
```

Skrypt 3

```
<form action="skrypt.php">
  ...
  <input type="submit" value="WYŚLIJ">
</form>
```

Skrypt 4

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

Zadanie 31.

Które formatowanie obramowania odpowiada stylowi `border-style: dotted solid;?`



Formatowanie 1



Formatowanie 2



Formatowanie 3



Formatowanie 4

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

Zadanie 32.

```
input {  
  padding: 10px;  
  background-color: Teal;  
  color: white;  
  border: none;  
  border-radius: 7px;  
}
```

Które pole edycyjne zostało sformatowane przedstawionym stylem zakładając, że pozostałe własności pola przyjmują wartości domyślne, a użytkownik wpisał imię *Krzysztof* w przeglądarce?



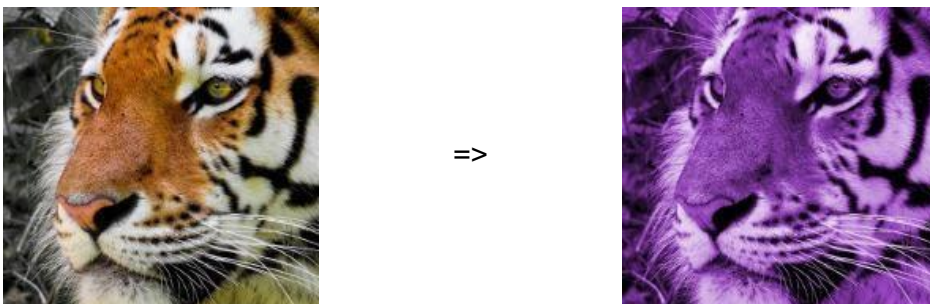
- A. Pole 1
- B. Pole 2
- C. Pole 3
- D. Pole 4

Zadanie 33.

Które zdanie dotyczące antyaliasingu jest prawdziwe?

- A. Antyaliasing to jeden z filtrów wystrzających obraz.
- B. Antyaliasing stosuje się na obrazach, w celu dodania przezroczystości.
- C. Za pomocą antyaliasingu można pozbyć się tak zwanego schodkowania obrazu.
- D. Zastosowanie antyaliasingu odnosi się do krzywych Beziera w grafice wektorowej.

Zadanie 34.



Przedstawiona transformacja obrazu rastrowego jest możliwa dzięki funkcji

- A. barwienie.
- B. desaturacja.
- C. jasność i kontrast.
- D. redukcja kolorów.

Zadanie 35.

Który z formatów wideo nie jest obsługiwany w standardzie HTML5

- A. AVI
- B. Ogg
- C. MP4
- D. WebM

Zadanie 36.

```
2019-09-23 10:58:16
```

Który ze skryptów wyświetli aktualną datę oraz czas, w formacie przedstawionym na obrazie?

- A. `<?php date("Y-m-d") + time("G:i:s"); ?>`
- B. `<?php echo date("Y-m-d G:i:s"); ?>`
- C. `<?php echo date("Ymd Gis"); ?>`
- D. `<?php date("Y-m-d G:i:s"); ?>`

Zadanie 37.

```
if (!isset($_COOKIE["ciastko"]))
    $zm = 1;
else
    $zm = intval($_COOKIE["ciastko"]) + 1;
setcookie("ciastko", $zm);
```

Efektem wielokrotnego wykonania kodu PHP jest

- A. zliczanie liczby odwiedzin strony.
- B. wyświetlenie ciasteczka z zapisaną zmienną.
- C. zapisanie do ciasteczka wartości 1 za każdym odświeżeniem witryny.
- D. zapisanie danych do ciasteczka jedynie przy pierwszym uruchomieniu strony.

Zadanie 38.

Aby za pomocą JavaScript w witrynie internetowej wyświetlić aktualną datę i czas można posłużyć się instrukcją

- A. `echo Date();`
- B. `innerHTML = Date();`
- C. `echo Date() + Time();`
- D. `document.write(Date());`

Zadanie 39.

Brak którego elementu języka HTML wygeneruje błąd walidatora HTML5?

- A. `<body>`
- B. przynajmniej jednego `<h1>`
- C. prologu `<!DOCTYPE html>`
- D. `<meta name="author" content="... ">`

Zadanie 40.

Program FileZilla może posłużyć do

- A. interpretacji kodu PHP.
- B. walidacji strony internetowej.
- C. publikowania strony internetowej.
- D. testowania prędkości wczytywania strony.