

Nazwa kwalifikacji: **Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.14**

Wersja arkusza: **SG**

E.14-SG-20.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PISEMNA


**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

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 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”:

	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.

W języku HTML, aby nadać dokumentowi tytuł „Moja strona”, który będzie wyświetlany na zakładce przeglądarki internetowej, należy posłużyć się zapisem

- A. `<title>Moja strona</title>`
- B. `<head>Moja strona</head>`
- C. `<meta title="Moja strona">`
- D. `<meta name="title" content="Moja strona" />`

Zadanie 2.

Początki HTML

W 1980 fizyk **Tim Berners-Lee**, pracownik *CERN*, stworzył **prototyp hipertekstowego systemu informacyjnego – ENQUIRE**

Stronę internetową zapisano w języku XHTML. Który z kodów stanowi implementację przedstawionego fragmentu strony, jeżeli żadne style CSS nie zostały zdefiniowane?

- A. `Początki HTML`
`<p>W 1980 fizyk Tim Berners-Lee, pracownik <i>CERN</i>,
 stworzył prototyp hipertekstowego systemu informacyjnego – <i>ENQUIRE</i></p>`
- B. `<h1>Początki HTML</h1>`
`<p>W 1980 fizyk Tim Berners-Lee, pracownik <i>CERN</i>,
 stworzył prototyp hipertekstowego systemu informacyjnego – <i>ENQUIRE</i></p>`
- C. `Początki HTML`
`<p>W 1980 fizyk Tim Berners-Lee, pracownik <i>CERN</i>,<hr /> stworzył prototyp hipertekstowego systemu informacyjnego – <i>ENQUIRE</i></p>`
- D. `<h1>Początki HTML</h1>`
`<p>W 1980 fizyk Tim Berners-Lee, pracownik <i>CERN</i>,
 stworzył <i>prototyp hipertekstowego systemu informacyjnego – ENQUIRE</i></p>`

Zadanie 3.

```
<ol>
  <li>biały</li>
  <li>czerwony
    <ul>
      <li>różowy</li>
      <li>pomarańczowy</li>
    </ul></li>
  <li>niebieski</li>
</ol>
```

W języku HTML zdefiniowano listę, która

- A. jest punktowana z zagłębioną listą numerowaną.
- B. jest numerowana z zagłębioną listą punktowaną.
- C. nie ma zagłębień i jest punktowana, wyświetla 5 punktów.
- D. nie ma zagłębień i jest numerowana, słowo „niebieski” ma przyporządkowany numer 5.

Zadanie 4.

Który znacznik służy budowaniu hierarchii tekstu w języku HTML?

- A. <u>
- B. <h6>
- C. <head>
- D. <style>

Zadanie 5.

W języku HTML, aby wstawić na stronę obraz zapisany w formacie JPG, należy zastosować znacznik

- A. <src>
- B. <jpg>
- C.
- D. <table>

Zadanie 6.

```
<input type="password" size="30" maxlength="20">
```

W formularzu HTML zastosowano znacznik <input>. Wyświetlone pole będzie służyło do wprowadzania maksymalnie

- A. 30 znaków, które są widoczne podczas wprowadzania.
- B. 20 znaków, które są widoczne podczas wprowadzania.
- C. 20 znaków, które nie są widoczne w polu tekstowym.
- D. 30 znaków, które nie są widoczne w polu tekstowym.

Zadanie 7.

```
background-color: red;  
color: blue;  
margin: 40px;
```

W języku CSS zdefiniowano formatowanie paragrafu, które przypisze mu następujące cechy:

- A. tło czerwone, kolor tekstu niebieski, marginesy zewnętrzne ustawione na wartość 40 px
- B. tło czerwone, kolor tekstu niebieski, marginesy wewnętrzne ustawione na wartość 40 px
- C. tło niebieskie, kolor tekstu czerwony, marginesy zewnętrzne ustawione na wartość 40 px
- D. tło niebieskie, kolor tekstu czerwony, marginesy wewnętrzne ustawione na wartość 40 px

Zadanie 8.

Które z formatowań **nie jest** wyrażone w języku CSS?

- A. Fragment pliku *strona.html*:
`<style>`
`body { background-color: yellow; }`
`</style>`
- B. Fragment pliku *formatowanie.css*:
`body { background-color: yellow; }`
- C. Fragment pliku *strona.html*:
`<body bgcolor="yellow">`
- D. Fragment pliku *strona.html*:
`<body style="background-color: yellow;" >`

Zadanie 9.

W języku CSS przypisano regułę: `float: left;` dla bloku. Reguła ta zostanie wykorzystana do

- A. wyrównania tekstu do lewej strony.
- B. ustawienia bloków jeden pod drugim.
- C. ustawienia bloku na lewo względem innych.
- D. wyrównania elementów tabeli do lewej strony.

Zadanie 10.

```
a:visited {color: orange;}
```

Przedstawiona w języku CSS definicja stylu dotyczy odsyłacza, który

- A. ma błędny adres URL.
- B. został wcześniej odwiedzony.
- C. jeszcze nie został odwiedzony.
- D. wskaźnik myszy ma ustawiony nad sobą.

Zadanie 11.

W języku CSS wartości: underline, overline, line-through oraz blink dotyczą właściwości

- A. font-style
- B. text-align
- C. text-decoration
- D. font-decoration

Zadanie 12.

W kodzie HTML kolor biały można zapisać za pomocą wartości

- A. #255255
- B. #000000
- C. rgb (FF, FF, FF)
- D. rgb(255, 255, 255)

Zadanie 13.

Grafik wykonał logo dla strony internetowej. To czarny znaczek na przezroczystym tle. Aby zachować wszystkie atrybuty obrazu i umieścić go na stronie internetowej, grafik powinien zapisać obraz w formacie

- A. JPG
- B. BMP
- C. PNG
- D. CDR

Zadanie 14.

Grafik chce przekształcić bez utraty jakości obraz JPG w format PNG w ten sposób, żeby wszędzie tam, gdzie w pierwotnym obrazie jest kolor biały, w obrazie docelowym była przezroczystość. Aby to zrobić, powinien

- A. dodać kanał alfa.
- B. zmniejszyć rozdzielczość obrazu.
- C. przekształcić obraz w odcienie szarości.
- D. zaimportować obraz do edytora grafiki wektorowej.

Zadanie 15.

W języku SQL, aby wstawić wiersz danych do bazy, należy zastosować polecenie

- A. INSERT INTO
- B. SELECT ROW
- C. CREATE ROW
- D. CREATE INTO

Zadanie 16.

```
SELECT * FROM mieszkancy WHERE imie = 'Anna';
```

W zapytaniu SQL, umieszczonym w ramce, znak gwiazdki oznacza, że w wyniku tego zapytania

- A. zostanie zignorowany warunek sprawdzający imię.
- B. zostanie wyświetlone pole o nazwie „*” (gwiazdka).
- C. zostaną wyświetlone wszystkie rekordy tabeli mieszkańcy.
- D. zostaną wyświetlone wszystkie kolumny tabeli mieszkańcy.

Zadanie 17.

id	rodzaj	imie	wlasciciel	szczepienie	opis
1	1	Fafik	Adam Kowalski	2016	problemy z uszami
2	1	Brutus	Anna Wysocka	2016	zapalenie krtani
4	1	Saba	Monika Nowak	2015	antybiotyki
5	1	Alma	Jan Kowalewski	NULL	antybiotyki
6	2	Figaro	Anna Kowalska	NULL	problemy z uszami
7	2	Dika	Katarzyna Kowal	2016	operacja
8	2	Fuks	Jan Nowak	2016	antybiotyki

Które dane z 8 rekordów wpisanych do tabeli zwierzęta zostaną wyświetlone w wyniku podanego w ramce zapytania SQL?

```
SELECT imie FROM zwierzęta WHERE rodzaj = 2 AND szczepienie = 2016;
```

- A. Dika, Fuks.
- B. Figaro, Dika, Fuks.
- C. Fafik, Brutus, Dika, Fuks.
- D. Anna Kowalska, Jan Nowak.

Zadanie 18.

```
SELECT AVG(ocena) FROM uczniowie;
```

Dana jest tabela uczniowie, do której wpisano rekordy jak na rysunku. Co będzie wynikiem działania przedstawionego zapytania SQL?

- A. Wartość 3.5
- B. Dane 4, 3, 4, 3
- C. Suma ocen równa 14
- D. Liczba wierszy równa 4

Nazwisko	Imie	ocena
Kowalski	Sebastian	4
Kaczmarek	Marta	3
Baryła	Zenon	4
Gota	Anna	3

Zadanie 19.



Tabele Osoby i Adresy są połączone relacją jeden do wielu. Jakie zapytanie SQL należy zapisać, aby korzystając z tej relacji, prawidłowo wyświetlić nazwiska oraz przyporządkowane im miasta?

- A. SELECT nazwisko, Miasto FROM Osoby, Adresy;
- B. SELECT nazwisko, Miasto FROM Osoby, Adresy WHERE Osoby.id = Adresy.id;
- C. SELECT nazwisko, Miasto FROM Osoby, Adresy WHERE Osoby.Adresy_id = Adresy.id;
- D. SELECT nazwisko, Miasto FROM Osoby JOIN Adresy ON Osoby.Adresy_id = Adresy.id;

Zadanie 20.

Tabela Pacjenci ma pola: imie, nazwisko, wiek, lekarz_id. Aby zestawień raport zawierający wyłącznie imiona i nazwiska pacjentów poniżej 18 roku życia, którzy zapisani są do lekarza o id równym 6, można posłużyć się kwerendą SQL

- A. SELECT imie, nazwisko WHERE wiek < 18 OR lekarz_id = 6
- B. SELECT imie, nazwisko WHERE wiek < 18 AND lekarz_id = 6
- C. SELECT imie, nazwisko FROM Pacjenci WHERE wiek < 18 OR lekarz_id = 6
- D. SELECT imie, nazwisko FROM Pacjenci WHERE wiek < 18 AND lekarz_id = 6

Zadanie 21.

W języku SQL polecenie ALTER TABLE ma za zadanie

- A. usuwać tabelę z bazy danych.
- B. dodawać tabelę do bazy danych.
- C. modyfikować kolumny w tabeli.
- D. modyfikować dane rekordów w tabeli.

Zadanie 22.

```
UPDATE Uczeń SET id_klasy = id_klasy + 1;
```

Podane w ramce polecenie SQL ma za zadanie

- A. ustawić na 1 wartość pola Uczeń.
- B. zwiększyć o jeden wartość pola Uczeń.
- C. ustawić wartość kolumny id_klasy na 1 dla wszystkich rekordów tabeli Uczeń.
- D. zwiększyć o jeden wartość kolumny id_klasy dla wszystkich rekordów tabeli Uczeń.

Zadanie 23.

W bazie danych MySQL polecenie CREATE USER umożliwia

- A. utworzenie użytkownika.
- B. zmodyfikowanie hasła istniejącego użytkownika.
- C. wyświetlenie informacji o istniejącym użytkowniku.
- D. utworzenie użytkownika i nadanie mu praw do bazy.

Zadanie 24.

```
GRANT SELECT ON hurtownia.* TO 'sprzedawca'@'localhost';
```

Podane w ramce polecenie SQL nadaje prawo SELECT

- A. do wszystkich pól w tabeli hurtownia.
- B. do wszystkich tabel w bazie hurtownia.
- C. dla użytkownika root na serwerze localhost.
- D. dla użytkownika root na serwerze sprzedawca.

Zadanie 25.

```
INSERT INTO pracownicy (imie, nazwisko) VALUES ('Anna', 'Nowak');
```

W tabeli pracownicy zdefiniowano klucz główny typu INTEGER z atrybutami NOT NULL oraz AUTO_INCREMENT. Ponadto zdefiniowano pola imie oraz nazwisko. W przypadku zastosowania przedstawionej w ramce kwerendy SQL wprowadzającej dane, w której zostało pominięte pole klucza, w bazie danych MySQL nastąpi

- A. błąd nieprawidłowej liczby pól.
- B. zignorowanie polecenia, tabela pozostanie bez zmian.
- C. wpisanie rekordu do tabeli, dla klucza głównego zostanie przydzielona wartość NULL.
- D. wpisanie rekordu do tabeli, dla klucza głównego zostanie przydzielona kolejna wartość naturalna.

Zadanie 26.

W języku JavaScript typ boolean może być reprezentowany przez wartość

- A. -20
- B. 45.3
- C. true
- D. null

Zadanie 27.

Które wyrażenie logiczne należy zastosować w języku JavaScript, aby wykonać operacje tylko dla dowolnych liczb ujemnych z przedziału jednostronnie domkniętego $[-200, -100)$?

- A. $(liczba \leq -200) \parallel (liczba > -100)$
- B. $(liczba \geq -200) \parallel (liczba > -100)$
- C. $(liczba \geq -200) \&\& (liczba < -100)$
- D. $(liczba \leq -200) \&\& (liczba < -100)$

Zadanie 28.

```
for ($i = 10; $i <= 100; $i += 10)
```

W języku PHP zapisano instrukcję pętli przedstawioną w ramce. Ile powtórzeń będzie miała podana pętla, jeśli zmienna sterująca nie jest modyfikowana w jej wnętrzu, oraz nie wprowadzono instrukcji modyfikacji pętli typu break?

- A. 9 powtórzeń
- B. 10 powtórzeń
- C. 11 powtórzeń
- D. 100 powtórzeń

Zadanie 29.

W języku JavaScript instrukcję: `a++`; można inaczej zapisać jako

- A. `a << 1;`
- B. `1 += a;`
- C. `a = a + 1;`
- D. `a = a & 1;`

Zadanie 30.

Które metody odnoszą się do predefiniowanego obiektu Date w języku JavaScript?

- A. `row()`
- B. `fromCodePoint()`
- C. `concat()` oraz `pop()`
- D. `getMonth()` oraz `getDay()`

Zadanie 31.

```
$Napis = "ZaWszE SpRaWdZ swój KoD";  
$Nowy_Napis = strtolower($Napis);
```

W języku PHP w wyniku działania fragmentu kodu w zmiennej o nazwie `Nowy_Napis` znajdzie się

- A. `ZaWszE`
- B. `zawsze sprawdz swój kod`
- C. `zAwSZe sPrAwDz SWOJ kOd`
- D. `ZAWSZE SPRAWDZ SWOJ KOD`

Zadanie 32.

W języku JavaScript zdefiniowano obiekt `Samochod`. Aby wywołać jedną z metod tego obiektu, należy zapisać

- A. `Samochod.()`
- B. `Samochod.kolor`
- C. `Samochod.spalanie()`
- D. `Samochod.spalanie_na100`

Zadanie 33.

```
wynik = 0;
for (i = 0; i < tab.length; i++) {
  wynik += tab[i];
}
```

W języku JavaScript podany w ramce fragment funkcji ma za zadanie

- A. wyświetlić wszystkie elementy tablicy.
- B. policzyć sumę wszystkich elementów tablicy.
- C. dodać do każdego elementu tablicy stałą wartość.
- D. wprowadzić do każdego elementu tablicy aktualną wartość zmiennej *i*.

Zadanie 34.

Który z języków skryptowych **nie realizuje** zadań po stronie serwera?

- A. ASP
- B. CSS
- C. PHP
- D. Perl

Zadanie 35.

```
<?php
if ( !isset($_COOKIE[$nazwa]) )
  echo "nie ustawiono!";
else
  echo "ustawiono, wartość: " . $_COOKIE[$nazwa];
?>
```

Powyżej została przedstawiona obsługa

- A. zmiennych tekstowych.
- B. bazy danych.
- C. ciasteczek.
- D. sesji.

Zadanie 36.

Weryfikację kompletności formularza, działającą po stronie przeglądarki, należy zrealizować w języku

- A. CSS
- B. PHP
- C. JavaScript
- D. Ruby on Rails

Zadanie 37.

W języku PHP, aby prawidłowo obsłużyć połączenie z bazą danych MySQL, ostatnią operacją, powinno być zastosowanie polecenia

- A. `mysqli_close`
- B. `mysql_exit`
- C. `exit`
- D. `die`

Zadanie 38.

```
$tab = mysqli_query($db, "SELECT imie FROM Osoby WHERE wiek < 18");
```

W języku PHP wykonano operację przedstawioną w ramce. Aby wyświetlić wszystkie wyniki tego zapytania, należy

- A. wyświetlić zmienną `$db`
- B. zastosować polecenie `mysql_fetch`
- C. zastosować pętlę z poleceniem `mysqli_fetch_row`
- D. zaindeksować zmienną `tab`, `tab[0]` to pierwsze imię.

Zadanie 39.

```
mysqli_query($db, "DELETE FROM produkty WHERE status < 0");  
$x = mysqli_affected_rows($db);
```

Jaką wartość przyjmie zmienna `x` po wykonaniu kodu PHP przedstawionego w ramce?

- A. Liczby wierszy dodanych do tabeli produkty.
- B. Liczby wierszy znajdujących się w bazie danych.
- C. Liczby wierszy przetworzonych zapytaniem `DELETE FROM`
- D. Liczby wierszy tabeli produkty, dla których pole status jest większe od zera.

Zadanie 40.

Komentarz w kodzie PHP można umieścić pomiędzy znakami

- A. `/? ... ?/`
- B. `/* ... */`
- C. `<? ... ?>`
- D. `<!-- -->`