

Zadanie 1.

Algorytm sortowania tablicy polegający na n-krotnym porównywaniu ze sobą dwóch sąsiadujących elementów tablicy i zamianie miejscami w przypadku spełnienia warunku jest nazywany sortowaniem

- A. szybkim.
- B. przez wybór.
- C. bąbelkowym.
- D. przez scalanie.

Zadanie 2.

W sklepie z farbami jest ustalony schemat wyliczania ceny farby: za kolor niebieski i zielony przy pojemności 2 litry cena farby jest równa cenie bazowej + 20%. Wyrażenie logiczne zapisane w języku JavaScript sprawdzające tę regułę ma postać

- A. `kolor = 'niebieski' || kolor = 'zielony' && pojemnosc = 2`
- B. `(kolor = 'niebieski' || kolor = 'zielony') || pojemnosc = 2`
- C. `kolor == 'niebieski' && kolor == 'zielony' && pojemnosc == 2`
- D. `(kolor == 'niebieski' || kolor == 'zielony') && pojemnosc == 2`

Zadanie 3.

```
switch (dzialanie) {  
    case 1: wynik = a + b; break;  
    case 2: wynik = a - b; break;  
    case 3: wynik = a * b; break;  
    case 4: wynik = a / b; break;  
}
```

Instrukcją równoważną funkcjonalnie do przedstawionej instrukcji JavaScript jest

```
if(dzialanie == 1) wynik = a + b;  
else if(dzialanie == 2) wynik = a - b;  
else if(dzialanie == 3) wynik = a * b;  
else wynik = a / b;
```

Kod 1.

```
if(dzialanie == 1) wynik = a + b;  
else if(dzialanie == 2) wynik = a - b;  
else if(dzialanie == 3) wynik = a * b;  
else if(dzialanie == 4) wynik = a / b;
```

Kod 2.

```
if(dzialanie != 1) wynik = a + b;  
if(dzialanie != 2) wynik = a - b;  
if(dzialanie != 3) wynik = a * b;  
if(dzialanie != 4) wynik = a / b;
```

Kod 3.

```
if(dzialanie = 1) wynik = a + b;  
else if(dzialanie = 2) wynik = a - b;  
else if(dzialanie = 3) wynik = a * b;  
else if(dzialanie = 4) wynik = a / b;
```

Kod 4.

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

Zadanie 4.

Zmienna typu double może przyjąć wartości:

- A. "Ala"; 'd'
- B. 1,44; 2,55
- C. 2.4; 4; 3.2
- D. 1979-12-05; 12:33

Zadanie 5.

W języku JavaScript metoda Math.random() ma za zadanie

- A. porównać dwa napisy.
- B. zwrócić zaokrągloną liczbę.
- C. zwrócić liczbę pseudolosową.
- D. zaokrąglić liczbę do najbliższej większej całkowitej.

Zadanie 6.

```
var elementy = document.getElementsByClassName("styl1");
for(var i = 0; i < elementy.length; i++)
    elementy[i].style.fontWeight = "bolder";
```

Jaki będzie efekt wykonania przedstawionych instrukcji JavaScript?

- A. Tylko dla elementu o id równym styl1 zostanie przypisany styl pogrubienia tekstu na bolder.
- B. Dla wszystkich elementów na stronie zostanie przypisany styl pogrubienia tekstu na bolder.
- C. Dla wszystkich elementów przypisanych do klasy styl1 zostanie nadany styl pogrubienia tekstu bolder.
- D. Tylko dla pierwszego elementu przypisanego do klasy styl1 zostanie nadany styl pogrubienia tekstu bolder.

Zadanie 7.

```
var wynik = 0;
for (i = 0; i < 100; i++)
    if (liczby[i] % 2 == 0)
        wynik += liczby[i];
```

Po wykonaniu przedstawionego kodu JavaScript działającego na wcześniej zainicjalizowanej tablicy `liczby` w zmiennej `wynik` jest przechowywana suma

- A. dodatnich elementów tablicy.
- B. wszystkich elementów tablicy.
- C. parzystych elementów tablicy.
- D. nieparzystych elementów tablicy.

Zadanie 8.

```
for($i = 0; $i < 25; $i += 5) { ... }
```

Ile iteracji zrealizuje przedstawiona pętla zapisana w języku PHP?

- A. 0
- B. 5
- C. 25
- D. 26

Zadanie 9.

```
function dzialania(int $x, float $y) {  
    $z = $x + $y;  
    return $z;  
}
```

Przedstawiona funkcja zapisana w języku PHP

- A. zwraca wartość.
- B. nie zwraca wartości.
- C. pobiera dwa parametry z domyślną wartością.
- D. jest zdefiniowana z dwoma parametrami rzeczywistymi.

Zadanie 10.

```
$napis = "Programowanie w PHP";  
$napis = substr($napis, 3, 5);
```

Po wykonaniu przedstawionego kodu PHP w zmiennej `$napis` jest przechowywany ciąg znaków

- A. gr
- B. og
- C. gramo
- D. ogram

Zadanie 11.

Notice: Trying to access array offset on value of type null in C:\xampp\htdocs\1\biuro.php on line 38

Przedstawiony błąd, wygenerowany podczas interpretacji kodu PHP, może być spowodowany

- A. odwołaniem się do niezadeklarowanej zmiennej.
- B. niepowodzeniem wydania kwerendy na bazie danych.
- C. próbą odwołania się do nieistniejącego elementu tablicy.
- D. brakiem bazy danych o nazwie wskazanej w funkcji `mysqli_connect`.

Zadanie 12.

Wskaż wszystkie znaki umożliwiające komentowanie kodu języku PHP.

- A. jedynie `/* */`
- B. `<?php ?>` oraz `//`
- C. `/* */` oraz `<!-- -->`
- D. `/* */` oraz `//` oraz `#`

Zadanie 13.

W relacyjnych bazach danych encja jest reprezentowana przez

- A. tabelę.
- B. rekord.
- C. relację.
- D. kwerendę.

Zadanie 14.

Wybrany minimalny zestaw atrybutów relacji, jednoznacznie identyfikujący każdy rekord tej relacji, przyjmujący wartości niepowtarzalne i niepuste, nazywamy kluczem

- A. obcym.
- B. głównym.
- C. złożonym.
- D. kandydującym.

Zadanie 15.

W tabeli *mieszkancy* z polami id, imie, nazwisko, ulica, numer, czynsz (wartość całkowita) należy wybrać dane osób mieszkających na ulicy Mickiewicza pod numerami 71, 72, 80, których czynsz jest niższy niż 1000 zł. Klauzula WHERE do zapytania będzie miała postać

- A. WHERE ulica = 'Mickiewicza' OR numer IN (71, 72, 80) OR czynsz < 1000
- B. WHERE ulica = 'Mickiewicza' AND numer IN (71, 72, 80) OR czynsz < 1000
- C. WHERE ulica = 'Mickiewicza' AND numer IN (71, 72, 80) AND czynsz < 1000
- D. WHERE ulica = 'Mickiewicza' AND numer > 70 AND numer < 81 OR czynsz < 1000

Zadanie 16.

Wskaż kwerendę, która z tabeli *klienci* wybierze jedynie nazwiska trzech najlepszych klientów, czyli takich, którzy na swoim koncie mają najwięcej punktów (pole całkowite punkty).

- A. SELECT nazwisko FROM klienci LIMIT 3;
- B. SELECT nazwisko FROM klienci ORDER BY punkty DESC LIMIT 3;
- C. SELECT nazwisko FROM klienci ORDER BY nazwisko DESC LIMIT 3;
- D. SELECT LIMIT 3 nazwisko FROM klienci ORDER BY nazwisko DESC;

Zadanie 17.

Z tabeli *mieszkancy* należy wybrać niepowtarzające się nazwy miast, w tym celu należy skorzystać z wyrażenia SQL zawierającego klauzulę

- A. CHECK
- B. HAVING
- C. UNIQUE
- D. DISTINCT

Zadanie 18.

id	pasmo	nazwa  1	wysokosc
134	Góry Bystrzyckie	(brak nazwy)	949
137	Góry Bystrzyckie	Anielska Kopa	871
74	Beskid Żywiecki	Babia Góra (Diablak)	1725
41	Beskid Śląski	Barania Góra	1220
145	Góry Karczewskie	Baraniec	723
128	Góry Bardzkie	Bardzka Góra (Kalwaria)	583
297	Tatry	Beskid	2012

Tabela *gory*, której fragment przedstawiono, zawiera polskie pasma górskie wraz z ich szczytami. Wskaż kwerendę liczącą dla każdego pasma górskiego średnią wysokość jego szczytów.

- A. `SELECT pasmo, AVG(wysokosc) FROM gory LIMIT pasmo;`
- B. `SELECT pasmo, AVG(wysokosc) FROM gory GROUP BY pasmo;`
- C. `SELECT pasmo, SUM(wysokosc) FROM gory GROUP BY pasmo;`
- D. `SELECT pasmo, COUNT(wysokosc) FROM gory ORDER BY pasmo;`

Zadanie 19.

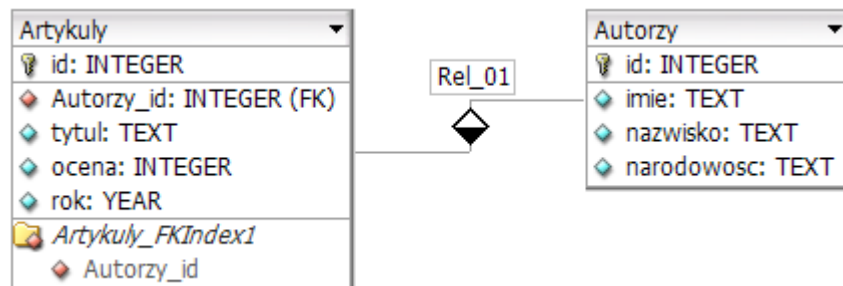
SELECT id FROM samochody WHERE rocznik LIKE "2%4";

Które dane zostaną wybrane w wyniku działania kwerendy na przedstawionych rekordach?

- A. Puste dane.
- B. Wszystkie id.
- C. Jedynie id równe 8.
- D. Pole id równe 7 oraz 8.

id	marka	model	rocznik
1	Fiat	Punto	2016
2	Fiat	Punto	2002
3	Fiat	Punto	2007
4	Opel	Corsa	2016
5	Opel	Astra	2003
6	Toyota	Corolla	2016
7	Toyota	Corolla	2014
8	Toyota	Yaris	2004

Zadanie 20.



Z przedstawionych tabel *Artykuly* i *Autorzy* należy wybrać jedynie nazwiska autorów i tytuły ich artykułów, które zostały ocenione na 5. Kwerenda wybierająca te dane ma postać

- A. `SELECT nazwisko, tytul FROM autorzy, artykuly WHERE ocena == 5;`
- B. `SELECT nazwisko, tytul FROM autorzy JOIN artykuly ON autorzy.id = autorzy_id;`
- C. `SELECT nazwisko, tytul FROM autorzy JOIN artykuly ON autorzy.id = artykuly.id;`
- D. `SELECT nazwisko, tytul FROM autorzy JOIN artykuly ON autorzy.id = autorzy_id WHERE ocena = 5;`

Zadanie 21.

Podczas tworzenia tabeli *produkty* należy utworzyć pole *cena* będące reprezentacją ceny produktu. Odpowiedni typ dla tego pola, to

- A. `DECIMAL(10, 2)`
- B. `INTEGER(11)`
- C. `TINYTEXT`
- D. `ENUM`

Zadanie 22.

Tworząc tabelę, do pola które będzie przyjmowało kolejne liczby całkowite nadawane automatycznie, należy dodać własność

- A. `NULL`
- B. `NOT NULL`
- C. `PRIMARY KEY`
- D. `AUTO_INCREMENT`

Zadanie 23.

Obiektem służącym w bazie danych do podsumowywania, wyświetlania i wydruków danych jest

- A. raport.
- B. zapytanie.
- C. formularz.
- D. zestawienie.

Zadanie 24.

Sklep internetowy korzysta z tabeli *faktury*. Podczas tworzenia faktury nie zawsze pole *dataPlatnosci* jest wypełniane. Aby to naprawić, na koniec dnia należy wpisać aktualną datę do wierszy, w których to pole jest puste (niewypełnione). Można w tym celu posłużyć się kwerendą

- A. `UPDATE faktury SET dataPlatnosci=CURTIME() WHERE id = 3;`
- B. `UPDATE faktury SET dataPlatnosci=CURDATE() WHERE dataPlatnosci IS NULL;`
- C. `UPDATE faktury SET dataPlatnosci=CURTIME() WHERE dataPlatnosci IS NOT NULL;`
- D. `UPDATE faktury SET dataPlatnosci=CURDATE() WHERE dataPlatnosci = '0000-00-00';`

Zadanie 25.

```
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON baza1.tab1 TO 'Ela'@'localhost';
```

Po wydaniu polecenia SQL prezentowanego w ramce użytkownik Ela będzie mógł

- A. jedynie dodawać i modyfikować dane.
- B. wykonywać wszystkie akcje na danych.
- C. jedynie tworzyć i modyfikować strukturę tabel.
- D. wykonywać wszystkie operacje na strukturze danych.

Zadanie 26.

Polecenie służące do sprawdzenia i optymalizacji bazy danych to

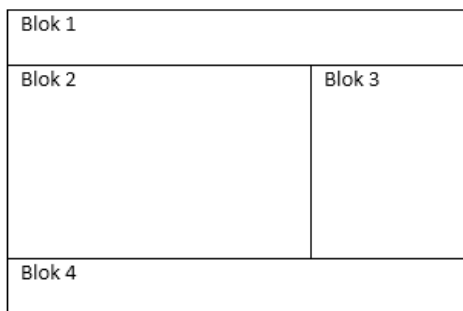
- A. `mysqlshow`
- B. `mysqldump`
- C. `mysqlcheck`
- D. `mysqlimport`

Zadanie 27.

W języku HTML 5 atrybut `action` stosowany jest w znaczniku

- A. `<head>`
- B. `<body>`
- C. `<code>`
- D. `<form>`

Zadanie 28.



Który wykaz znaczników definiujących przedstawiony projekt witryny w sposób semantyczny (znaczeniowy) jest zgodny ze standardem HTML 5?

Blok 1: <header>
Blok 2: <article>
Blok 3: <footer>
Blok 4: <footer>
Wykaz 1.

Blok 1: <header>
Blok 2: <header>
Blok 3: <div>
Blok 4: <footer>
Wykaz 2.

Blok 1: <header>
Blok 2: <main>
Blok 3: <main>
Blok 4: <footer>
Wykaz 3.

Blok 1: <header>
Blok 2: <main>
Blok 3: <aside>
Blok 4: <footer>
Wykaz 4.

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

Zadanie 29.

O czym informuje przeglądarkę internetową zapis `<!DOCTYPE html>` ?

- A. Dokument został zapisany w języku HTML 4.
- B. Dokument został zapisany w języku HTML 5.
- C. W dokumencie wszystkie znaczniki są zapisywane wielkimi literami.
- D. W dokumencie jest wymagane zamknięcie dla każdego znacznika, również samozamykającego.

Zadanie 30.

```
p.uzytkownik { color: blue; }
```

W stylu CSS przedstawionym w ramce zdefiniowano klasę `uzytkownik`. Czcionką koloru niebieskiego na stronie będą zapisane

- A. wszystkie paragrafy.
- B. tylko znaczniki tekstowe typu `<p>`, `<h1>`.
- C. paragrafy, do których została przypisana klasa `uzytkownik`.
- D. dowolne znaczniki w sekcji `<body>` z przypisaną klasą `uzytkownik`.

Zadanie 31.

```
p {  
  font-family: serif;  
  background-color: Teal;  
  color: White;  
  font-style: italic;  
}
```

Wskaż paragraf sformatowany przedstawionym stylem CSS.

Paragraf 1.

To jest tekst formatowany za pomocą CSS

Paragraf 2.

To jest tekst formatowany za pomocą CSS

Paragraf 3.

To jest tekst formatowany za pomocą CSS

Paragraf 4.

To jest tekst formatowany za pomocą CSS

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

Zadanie 32.

```
a { color: Brown; }  
a:link { color: Green; }  
a:visited { color: Red; }  
a:hover { color: Yellow; }
```

W arkuszu CSS zapisano przedstawione style. Jeżeli hiperłącze zostanie wybrane, to po powrocie na stronę to hiperłącze będzie w kolorze

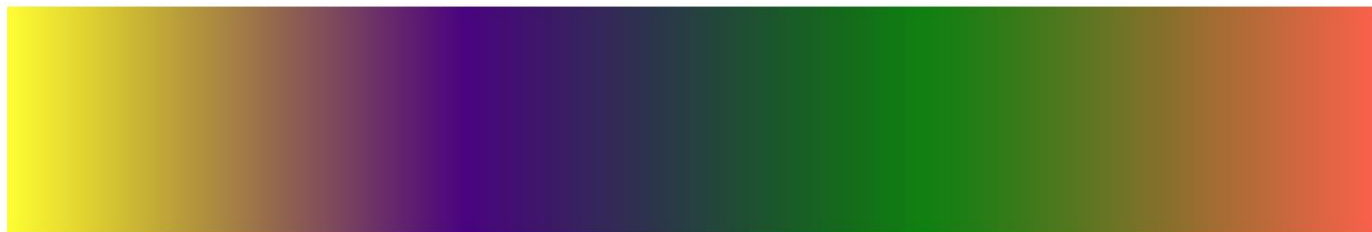
- A. żółtym.
- B. zielonym.
- C. brązowym.
- D. czerwonym.

Zadanie 33.

Kolor zielony ma w notacji szesnastkowej wartość #008000. Wartość ta zapisana w notacji RGB to

- A. rgb(0, 80, 0)
- B. rgb(0, 100, 0)
- C. rgb(0, 128, 0)
- D. rgb(0, 160, 0)

Zadanie 34.



Dla uzyskania przedstawionego efektu w edytorze grafiki rastrowej zastosowano

- A. kanał alpha.
- B. gradient liniowy.
- C. gradient kołowy.
- D. zmianę nasycenia.

Zadanie 35.

Przedstawiona ikona funkcji edytora grafiki rastrowej o nazwie „różdżka” umożliwia

- A. zaznaczenie obszaru na podstawie koloru.
- B. wybiórcze rozsmarowywanie koloru za pomocą pędzla.
- C. pobranie wskazanego koloru i ustawienie go jako aktywny.
- D. odrębne zaznaczanie obszarów przez przeciąganie po nich kursora.



Zadanie 36.

Testując skrypt JavaScript można wyświetlać w konsoli aktualnie przechowywane wartości zmiennych za pomocą funkcji

- A. `console.log()`
- B. `console.warn()`
- C. `console.error()`
- D. `console.count()`

Zadanie 37.

Aby za pomocą skryptu JavaScript zmienić wartość cechy elementu opisanej językiem CSS, należy posłużyć się szablonem zapisu

- A. `document.getElementById(id).innerHTML = <nowa wartość>;`
- B. `document.getElementById(id).<nazwa-atrybutu> = <nowa wartość>;`
- C. `document.getElementById(id).<nazwa właściwości> = <nowa wartość>;`
- D. `document.getElementById(id).style.<nazwa właściwości> = <nowa wartość>;`

Zadanie 38.

W której tablicy superglobalnej w środowisku PHP powinno się przechowywać dane związane z logowaniem użytkownika w sposób zapewniający ich bezpieczeństwo?

- A. `$_SESSION`
- B. `$_SERVER`
- C. `$_COOKIE`
- D. `$_FILES`

Zadanie 39.

Error An `img` element must have an `alt` attribute, except under certain conditions. For details, consult [guidance on providing text alternatives for images](#).

[From line 7, column 1 to line 7, column 21](#)

```
ania</h1>--<p>Lu
```

W wyniku walidacji dokumentu HTML został wygenerowany błąd przedstawiony na zrzucie. Aby go wyeliminować należy

- A. dodać atrybut alt do obrazu.
- B. zamienić zapis `</h1>` na `<h1>`.
- C. w znaczniku `img` zamienić nazwę atrybutu `src` na `alt`.
- D. w znaczniku `img` zamienić nazwę atrybutu `src` na `href`.

Zadanie 40.

Program FileZilla może zostać wykorzystany do

- A. walidacji strony internetowej.
- B. publikacji strony internetowej na serwerze.
- C. zarządzania bazami danych strony internetowej.
- D. zmiany domyślnych ustawień hostingu dla strony internetowej.