CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

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

EE.09-SG-26.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2026
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 kratek w KARCIE ODPOWIEDZI:



9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:



11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.



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!

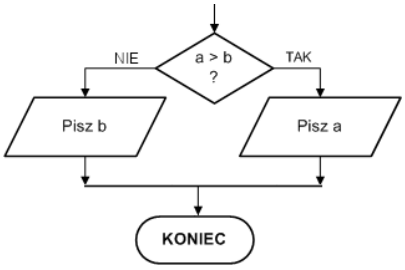
** w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość*

Układ graficzny
© CKE 2020

Zadanie 1.

Implementując przedstawiony fragment algorytmu należy posłużyć się instrukcją

A. if
B. for
C. while
D. break



Zadanie 2.

Algorytm wyszukiwania elementu w nieposortowanej tablicy jednowymiarowej ma złożoność obliczeniową

A. stałą, O(1)
B. silnia, O(n!)
C. liniową, O(n)
D. kwadratową, $O(n^2)$

Zadanie 3.

W grze komputerowej można przejść do następnego poziomu po spełnieniu trzech warunków: zdobyte 20 punktów, zebrane minimum 3 paczki, przebycie dystansu 200 m. Wyrażeniem logicznym sprawdzającym ten warunek w języku JavaScript jest

A. `punkty == 20 && paczki >= 3 && dystans == 200`
B. `punkty == 20 || paczki >= 3 || dystans == 200`
C. `punkty == 20 && paczki == 3 && dystans == 200`
D. `punkty == 20 || paczki == 3 || dystans == 200`

Zadanie 4.

```
for (i = 0; i < 100; i += 10)
    document.write(i + ' ');
```

Instrukcją równoważną funkcjonalnie do przedstawionej instrukcji JavaScript jest

```
while (i < 10)  {
    document.write(i + ' ');
    i += 10;
}
```

Kod 1.

```
while (i < 100)
    document.write(i + ' ');
```

Kod 2.

```
i = 0;
while (i < 100)  {
    document.write(i + ' ');
    i += 10;
}
```

Kod 3.

```
i = 0;
while (i < 10)  {
    document.write(i + ' ');
    i++;
}
```

Kod 4.

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

Zadanie 5.

Który typ danych w języku C++ ma największy zbiór wartości?

A. int
B. short
C. long int
D. long long

Zadanie 6.

```
$i= 20;   $a=0;
while($i) {
  $a += 2;
  $i--;
}
```

Które wartości będą przechowywane w zmiennych po wykonaniu przedstawionego kodu języka PHP?

A. a = 40, i = 0
B. a = 0, i = 20
C. a = 20, i = 20
D. a = 40, i = 20

Zadanie 7.

```
void mojaFunkcja(int a, short b, long c);
```

Na podstawie przedstawionej w ramce deklaracji funkcji zapisanej w C++ można powiedzieć, że parametrami formalnymi są liczby

A. całkowite oraz funkcja zwraca wartość.
B. całkowite oraz funkcja nie zwraca wartości.
C. rzeczywiste oraz funkcja zwraca wartość.
D. rzeczywiste oraz funkcja nie zwraca wartości.

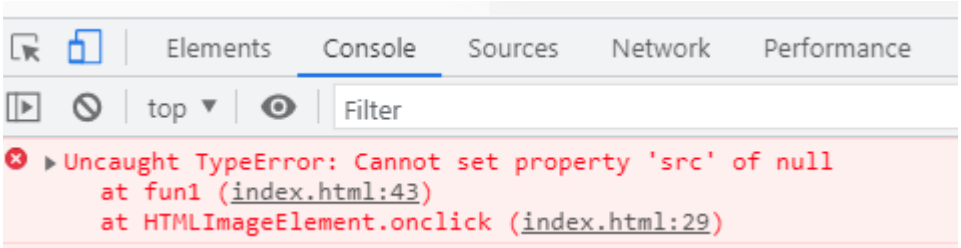
Zadanie 8.

```
$zapytanie="UPDATE kadra SET stanowisko='Programista' WHERE id < 10";
mysqli_query($db, $zapytanie);
```

W kodzie PHP wykonano przedstawioną operację na bazie danych. Której funkcji należy użyć, aby pobrać liczbę zmienionych w tabeli wierszy?

A. mysqli_num_rows()
B. mysqli_use_result()
C. mysqli_field_count()
D. mysqli_affected_rows()

Zadanie 9.



Podczas działania skryptu JavaScript został wygenerowany błąd związany z działaniami na atrybucie elementu DOM. Z komunikatu wyświetlonego w konsoli wynika, że próbowano ustawić atrybut dla

A. tabeli.
B. obrazu.
C. paragrafu.
D. odnośnika.

Zadanie 10.

W języku PHP zapis `//` umożliwia

A. zastosowanie tablicy superglobalnej.
B. wstawienie komentarza wieloliniowego.
C. wstawienie komentarza jednoliniowego.
D. zastosowanie operatora dzielenia bez reszty.

Zadanie 11.

W bazach danych atrybutem jest

A. połączenie dwóch lub więcej danych związkiem.
B. obiekt składający się z cech opisanych kolumnami.
C. nazwana kolumna tabeli opisująca określoną jej cechę.
D. rekord tabeli zawierający dane dotyczące jednego egzemplarza obiektu.

Zadanie 12.

Wskaż cechy wymagane dla klucza głównego.

A. Jest unikatowy, nie może przyjmować pustych wartości.
B. Jest unikatowy, może przyjmować tylko wartości całkowite.
C. Reprezentowany jest dokładnie przez jedno pole tabeli, jego wartość nie może się zmieniać.
D. Nie może przyjmować wartości, reprezentowany jest przez dokładnie jedno pole tabeli.

Zadanie 13.

W bazie danych sklepu internetowego, w tabeli *klienci* znajdują się między innymi pola całkowite: punkty, liczbaZakupow oraz pole ostatnieZakupy typu DATE. Klauzula WHERE do kwerendy wybierającej dane klientów, którzy mają więcej niż 3000 punktów albo wykonali zakupy więcej niż 100 razy, a ostatnie zakupy wykonali co najmniej w roku 2022 ma postać

A. `WHERE punkty > 3000 OR liczbaZakupow > 100 OR ostatnieZakupy >= '2022-01-01'`
B. `WHERE punkty > 3000 AND liczbaZakupow > 100 OR ostatnieZakupy >= '2022-01-01'`
C. `WHERE (punkty > 3000 OR liczbaZakupow > 100) AND ostatnieZakupy >= '2022-01'`
D. `WHERE punkty > 3000 AND liczbaZakupow > 100 AND ostatnieZakupy >= '2022-01-01'`

Zadanie 14.

```
liczba >= 10 AND liczba <= 100
```

W języku SQL przedstawiony warunek jest równoważny warunkowi

A. `NOT (liczba < 10 AND liczba > 100)`
B. `liczba BETWEEN 10 AND 100`
C. `liczba IN (10, 100)`
D. `liczba LIKE '10%'`

Zadanie 15.

W tabeli *mieszkancy* zapisane są osoby z całej Polski. Aby policzyć ile różnych miast występuje w danych tabeli należy zapisać kwerendę

A. `SELECT COUNT(miasto) FROM mieszkancy;`
B. `SELECT DISTINCT miasto FROM mieszkancy;`
C. `SELECT COUNT(DISTINCT miasto) FROM mieszkancy;`
D. `SELECT COUNT(miasto) FROM mieszkancy DISTINCT;`

Zadanie 16.

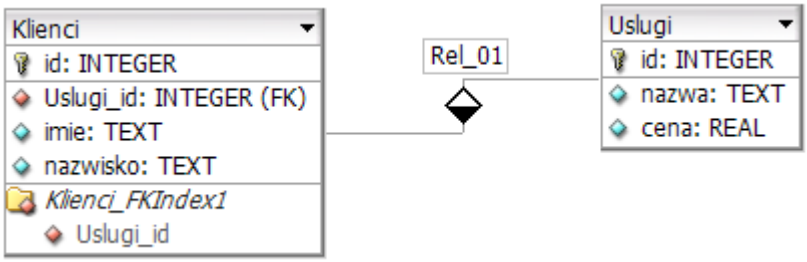
```
SELECT sezon, SUM(liczba_dn) FROM rezerwacje
    GROUP BY sezon;
```

Efektem wykonania kwerendy dla przedstawionej tabeli *rezerwacje* jest

A. lato 3, zima 4
B. lato 20, zima 27
C. lato 10, 5, 5; zima 4, 6, 9, 8
D. lato 10, zima 4, lato 5, zima 6, lato 5, zima 9, zima 8

id_pok	liczba_dn	sezon
1	10	lato
2	4	zima
1	5	lato
2	6	zima
1	5	lato
3	9	zima
1	8	zima

Zadanie 17.



Z przedstawionych tabel *Klienci* i *Uslugi* należy wybrać jedynie imiona klientów oraz odpowiadające im nazwy usług, które są droższe niż 10 zł. Kwerenda wybierająca te dane ma postać

A. `SELECT imie, nazwa FROM klienci, uslugi WHERE cena < 10;`
B. `SELECT imie, nazwa FROM klienci JOIN uslugi ON uslugi.id = uslugi_id;`
C. `SELECT imie, nazwa FROM klienci JOIN uslugi ON uslugi.id = klienci.id;`
D. `SELECT imie, nazwa FROM klienci JOIN uslugi ON uslugi.id = uslugi_id WHERE cena > 10;`

Zadanie 18.

Jednym z pól tabeli *ksiazki* jest status czyWypozyczona przyjmujący dwie wartości true lub false. Optymalny typ dla tego pola, to

A. CHAR
B. DOUBLE
C. BOOLEAN
D. VARCHAR(5)

Zadanie 19.

Podczas tworzenia formularza wymagane jest umieszczenie kontrolki odwołującej się do kontrolki w innym formularzu. Akcja ta w bazie danych Access jest

A. niemożliwa.
B. możliwa pod warunkiem, że są to dane liczbowe.
C. niemożliwa we wszystkich trybach oprócz trybu projektu.
D. możliwa poprzez ustawienie ścieżki do kontrolki we właściwości „Źródło kontrolki”.

Zadanie 20.

W tabeli *zadania* istnieje pole tekstowe status. Aby usunąć te zadania, których statusem jest ‘zamknięte’ należy zastosować kwerendę

A. `DELETE FROM zadania;`
B. `TRUNCATE TABLE zadania;`
C. `DELETE FROM zadania WHERE status = 'zamknięte';`
D. `TRUNCATE TABLE zadania WHERE status = 'zamknięte';`

Zadanie 21.

```
GRANT SELECT, INSERT ON baza1.mojaTabela TO 'Jacek'@'localhost';
```

Po wydaniu polecenia użytkownik Jacek będzie mógł

A. usuwać tabelę i tworzyć nową.
B. usuwać dane z tabeli i przeglądać dane.
C. zmieniać strukturę tabeli i wstawiać nowe dane.
D. przeglądać dane w tabeli i wstawiać nowe dane.

Zadanie 22.

Polecenie mysqldump służy do

A. optymalizacji bazy.
B. naprawienia niespójnej bazy.
C. sprawdzenia integralności bazy.
D. utworzenia kopii bezpieczeństwa bazy.

Zadanie 23.

Aby w języku PHP odwołać się do danych formularza wysyłanych metodą bezpieczną, należy zastosować tablicę

A. $_FILES
B. $_POST
C. $_SERVER
D. $_SESSION

Zadanie 24.

W języku PHP do nawiązania połączenia z serwerem baz danych należy zastosować funkcję

A. mysqli_connect()
B. mysqli_fetch_row()
C. mysqli_autocommit()
D. mysqli_get_connection_stats()

Zadanie 25.

Która z reguł dotyczących stosowania semantycznych znaczników sekcji języka HTML 5 jest prawdziwa?

A. Znacznik <aside> jest stosowany dla głównej treści strony.
B. Znacznik <nav> jest charakterystyczny dla części <article>.
C. Znacznik <main> może być zastosowany tylko raz w dokumencie.
D. Znacznik <footer> powinien być zastosowany na górze strony, a <header> na jej dole.

Zadanie 26.

```
<title>Strona o psach</title>
```

Co można powiedzieć o przedstawionym zapisie języka HTML 5?

A. Pojawi się na karcie dokumentu w przeglądarce.
B. Zostanie zapisany w treści strony, na samej górze.
C. Jest opcjonalny dla języka HTML 5 i nie musi wystąpić w dokumencie.
D. Jest jedynie informacją dla robotów wyszukiwarek i nie jest wyświetlany przez przeglądarkę.

Zadanie 27.

Fragment menu
```
<a ...>Rozdział 2</a>
```

Fragment dalej w dokumencie
```
<h1 id="r2" name="sekcja2" class="rozdzial2">Rozdział 2<h1>
```

Na podstawie fragmentu dokumentu HTML, określ co należy wpisać w miejsce kropek w odnośniku w menu, aby przenosił on do rozdziału 2.

A. `href = "r2"`
B. `href = "#r2"`
C. `href = "sekcja2"`
D. `href = "#sekcja2"`

Zadanie 28.

Tytuł
Znaczniki języka HTML
Autor
Ewa Konieczna
Słowa kluczowe
witryny internetowe, HTML

Zakładając, że żadne style CSS nie zostały zdefiniowane, przedstawiony efekt zostanie uzyskany przy pomocy

```
<ul>
  <li>Tytuł</li>
  <li>Znaczniki języka HTML</li>
  <li>Autor</li>
  <li>Ewa Konieczna</li>
  <li>Słowa kluczowe</li>
  <li>witryny internetowe, HTML</li>
</ul>
```

Kod 1.

```
<dl>
  <dt>Tytuł</dt>
  <dd>Znaczniki języka HTML</dd>
  <dt>Autor</dt>
  <dd>Ewa Konieczna</dd>
  <dt>Słowa kluczowe</dt>
  <dd>witryny internetowe, HTML</dd>
</dl>
```

Kod 2.

```
<ol>
  <li>Tytuł</li>
  <dl>Znaczniki języka HTML</dl>
  <li>Autor</li>
  <dl>Ewa Konieczna</dl>
  <li>Słowa kluczowe</li>
  <dl>witryny internetowe, HTML</dl>
</ol>
```

Kod 3.

```
<table>
  <tr>Tytuł</tr>
  <td>Znaczniki języka HTML</td>
  <tr>Autor</tr>
  <td>Ewa Konieczna</td>
  <tr>Słowa kluczowe</tr>
  <td>witryny internetowe, HTML</td>
</table>
```

Kod 4.

A. Kodu 1.
B. Kodu 2.
C. Kodu 3.
D. Kodu 4.

Zadanie 29.

Oryginalny obraz:



=>

Efekt w przeglądarce:



Wskaż styl CSS za pomocą, którego uzyskano przedstawiony efekt.

```
img {
width: 100px;
border-radius:10%;
}
```
Styl 1.

```
img {
width: 100px;
border-radius:50px;
}
```
Styl 2.

```
img {
width: 100px;
border:50% green;
}
```
Styl 3.

```
img {
width: 100px;
shape:circle;
}
```
Styl 4.

A. Styl 1.
B. Styl 2.
C. Styl 3.
D. Styl 4.

Zadanie 30.

- psy
- koty
- chomiki
- świnki morskie
- rybki

Wskaż styl CSS za pomocą którego został uzyskany przedstawiony efekt.

A. `ul li:hover { background-color: DodgerBlue; }`
B. `ul li:active { background-color: DodgerBlue; }`
C. `ul li:nth-child(odd) { background-color: DodgerBlue; }`
D. `ul li:nth-child(even) { background-color: DodgerBlue; }`

Zadanie 31.

```
input {
  border: none;
  border-bottom: 2px solid Blue;
  color: Gray;
  font-weight: 900;
}
```

Wskaż pole edycyjne sformatowane przedstawionym stylem CSS

Input 1. 

Input 2. 

Input 3. 

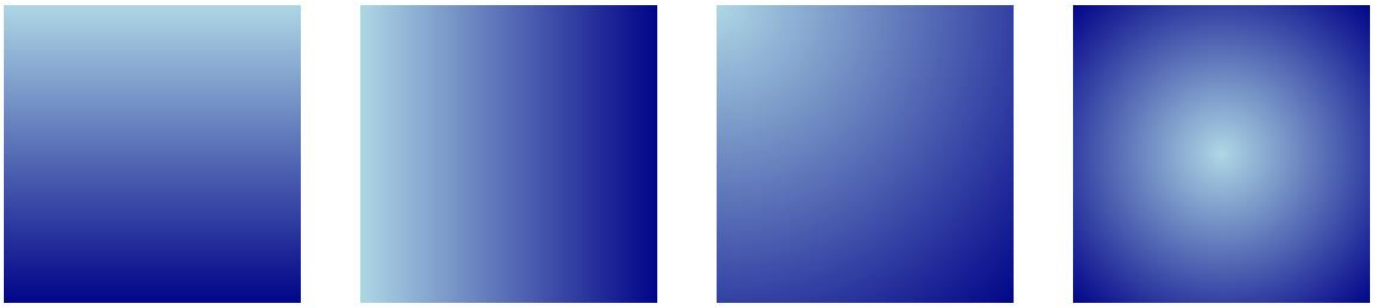
Input 4. 

A. Input 1.
B. Input 2.
C. Input 3.
D. Input 4.

Zadanie 32.

```
background: linear-gradient(to right, LightBlue, DarkBlue);
```

Wskaż blok sformatowany przedstawionym stylem CSS.



Blok 1. Blok 2. Blok 3. Blok 4.

A. Blok 1.
B. Blok 2.
C. Blok 3.
D. Blok 4.

Zadanie 33.

Zapisując kolor w notacji RGBA, np. rgba(100, 40, 50, 0.2), ostatnia wartość dotyczy

A. saturacji barw RGB.
B. nasycenia koloru czarnego.
C. przezroczystości, gdzie 0 oznacza całkowitą przezroczystość, a 1 jej brak.
D. przezroczystości, gdzie 1 oznacza całkowitą przezroczystość, a 0 jej brak.

Zadanie 34.



=>



Przedstawiona transformacja obrazu, w edytorze grafiki rastrowej, została wykonana przy pomocy filtru

A. szum HSV.
B. redukcja szumu.
C. rozmycia Gaussa.
D. błysk gradientowy.

Zadanie 35.

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



A. zmianę aktywnych kolorów.
B. wypełnienie zaznaczonego obszaru kolorem.
C. zaznaczenie obszaru o takim samym kolorze.
D. pobranie wskazanej barwy i ustawienie jej, jako aktywnej.

Zadanie 36.

```
<video>    <source src="film.mp4" type="video/mp4">   </video>
```

Aby wyłączyć dźwięk dla wyświetlanego w przeglądarce filmu, do przedstawionej definicji znacznika <video> należy dodać atrybut

A. `loop`
B. `muted`
C. `autoplay`
D. `controls`

Zadanie 37.

Aby w skrypcie JavaScript pobrać od użytkownika dane można posłużyć się oknem generowanym za pomocą funkcji

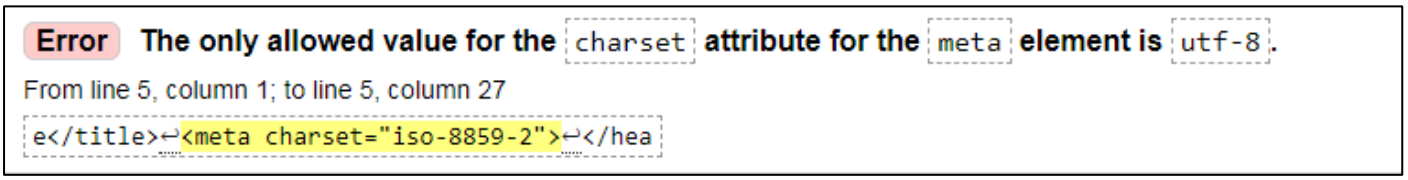
A. alert()
B. prompt()
C. confirm()
D. documet.write()

Zadanie 38.

Aby zaprogramować w języku działającym po stronie serwera ankietę, której wyniki będą zapamiętywane w postaci małego pliku po stronie użytkownika należy skorzystać z mechanizmu

A. sesji.
B. ciasteczek.
C. bazy danych SQL.
D. tablicy globalnej $_FILES.

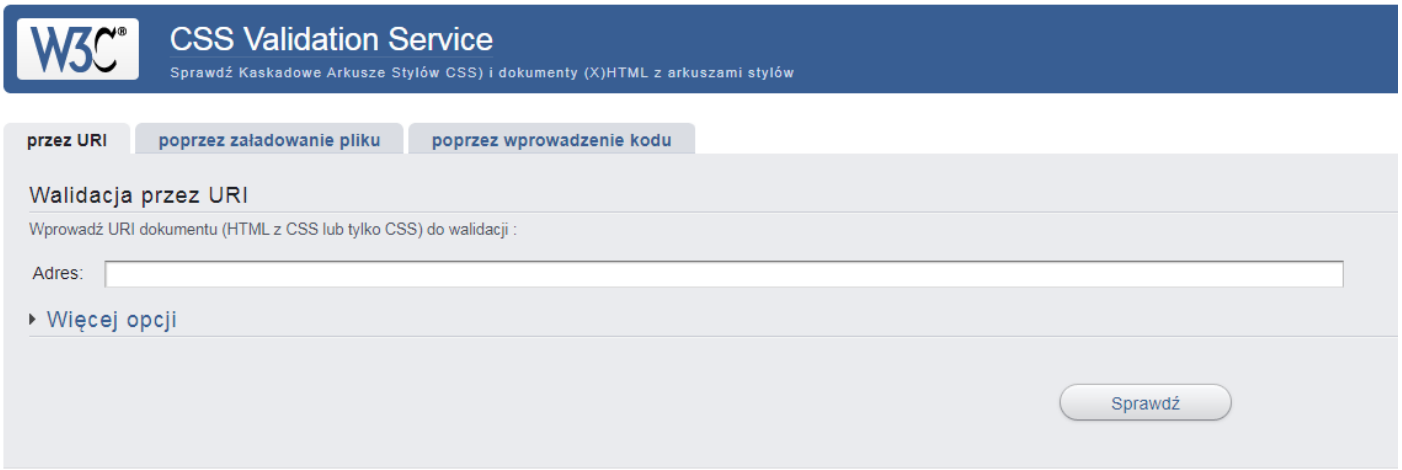
Zadanie 39.



W wyniku walidacji strony został wygenerowany błąd. Oznacza on, że

A. oznaczenie ISO-8859-2 nie istnieje.
B. w znaczniku meta nie występuje atrybut charset.
C. w atrybucie charset jest dozwolona wyłącznie wartość „utf-8”.
D. oznaczenie kodowania znaków powinno być zapisane bez myślników.

Zadanie 40.



Przedstawiony serwis internetowy służy do walidacji

A. arkuszy stylów.
B. bazy danych SQL.
C. dokumentów HTML.
D. skryptów JavaScript.