CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Tworzenie i administrowanie stronami i aplikacjami internetowymi oraz bazami danych**
Symbol kwalifikacji: **INF.03**
Numer zadania: **12**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **150** minut. INF.03-12-24.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2024

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2019

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
   - swój numer PESEL*,
   - oznaczenie kwalifikacji,
   - numer zadania,
   - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 7 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

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

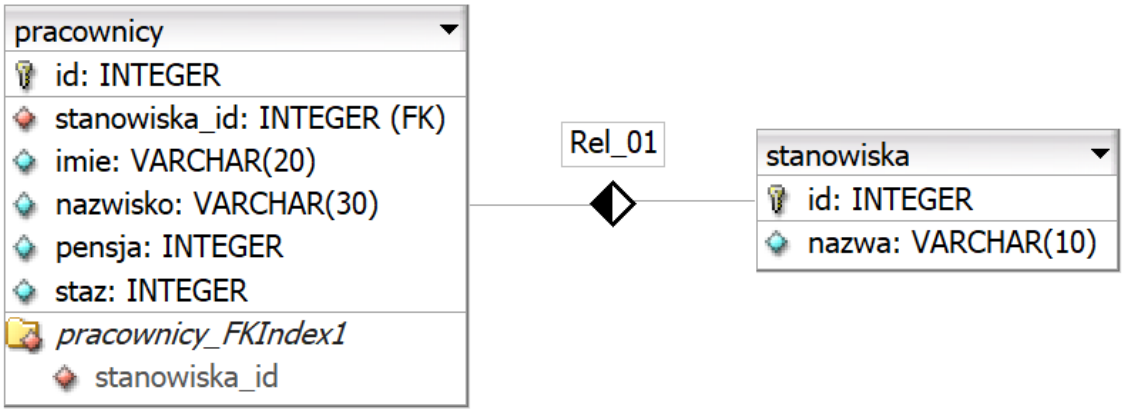
Układ graficzny
© CKE 2023

Zadanie egzaminacyjne

*UWAGA: folder z rezultatami pracy oraz płytę należy opisać **numerem zdającego**, którym został podpisany arkusz, czyli numerem PESEL lub w przypadku jego braku numerem paszportu. Dalej w zadaniu numer ten jest nazwany **numerem zdającego**.*

Wykonaj aplikację nakładającą filtry na obrazki, wykorzystując pakiet XAMPP, edytor grafiki rastrowej oraz edytor zaznaczający składnię.
Aby wykonać zadanie, należy zalogować się na konto **Egzamin** bez hasła. Na pulpicie znajduje się archiwum ZIP o nazwie *pliki12* zabezpieczone hasłem: **#TransfoRm@cje**
Archiwum należy rozpakować.
Na pulpicie konta **Egzamin** należy utworzyć folder. Jako nazwy folderu należy użyć numeru zdającego. Rozpakowane pliki należy umieścić w tym folderze. Po skończonej pracy wszystkie wyniki należy zapisać w tym folderze.

Operacje na bazie danych
Baza danych jest zgodna ze strukturą przedstawioną na obrazie 1. Pole staz oznacza liczbę lat stażu pracy.

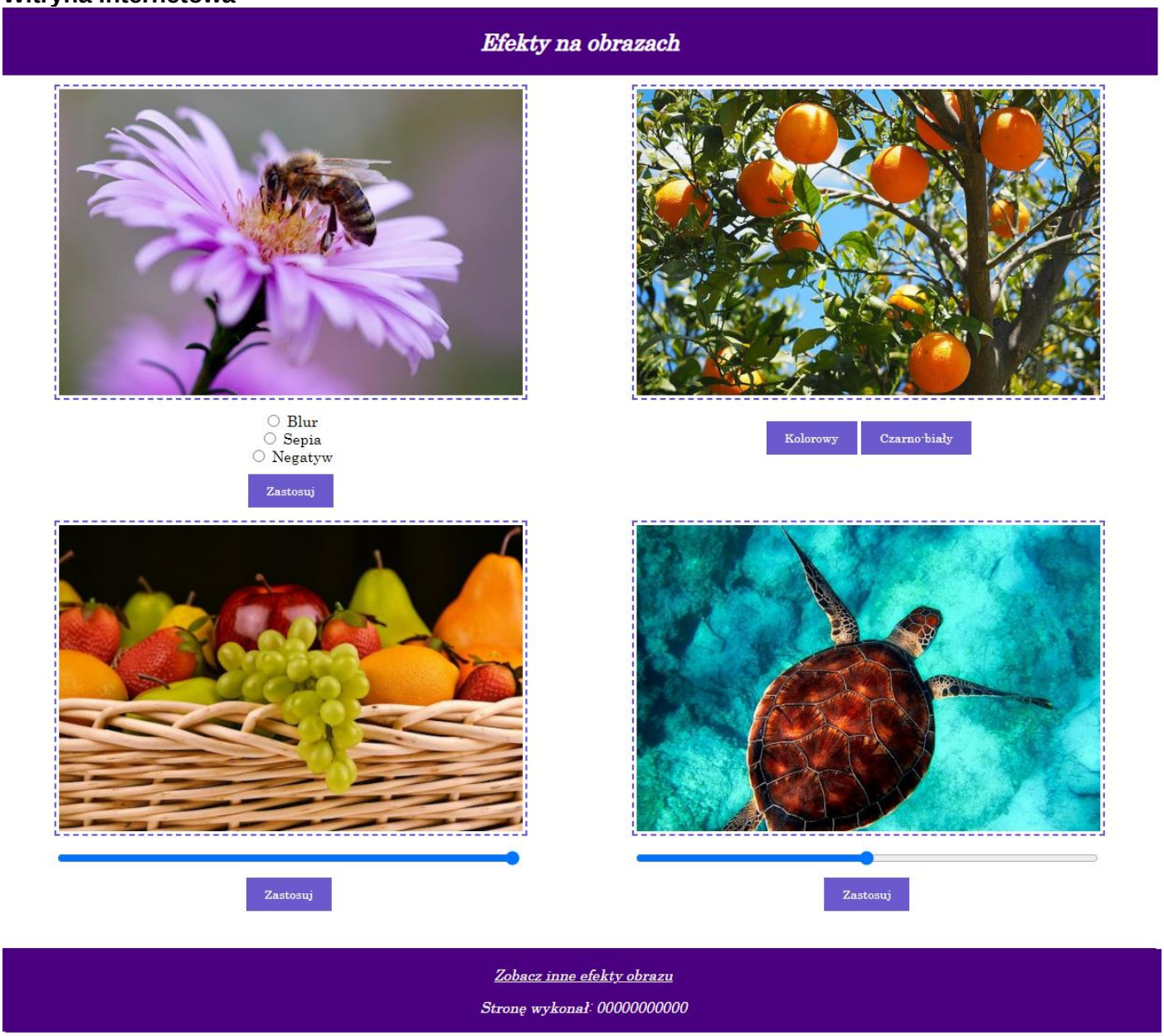


Obraz 1. Baza danych

Za pomocą narzędzia phpMyAdmin wykonaj operacje na bazie danych:

- Utwórz bazę danych o nazwie *baza,* z zestawem polskich znaków (np. utf8_unicode_ci)
- Do bazy zaimportuj tabele z pliku *baza.sql* z rozpakowanego archiwum
- Wykonaj zrzut ekranu po imporcie. Zrzut zapisz w formacie PNG i nazwij *import*. Nie kadruj zrzutu. Powinien on obejmować cały ekran monitora, z widocznym paskiem zadań. Na zrzucie powinny być widoczne elementy wskazujące na poprawnie wykonany import tabel.
- Wykonaj zapytania SQL działające na bazie *baza*. Zapytania zapisz w pliku *kwerendy.txt*. Wykonaj zrzuty ekranu przedstawiające wyniki działania kwerend. Zrzuty zapisz w formacie JPEG i nadaj im nazwy *kw1*, *kw2*, *kw3*, *kw4*. Zrzuty powinny obejmować cały ekran monitora z widocznym paskiem zadań.
  - Zapytanie 1: wybierające jedynie imię i pensję pracowników ze stażem mniejszym niż 5 lat
  - Zapytanie 2: liczące średnią pensję pracowników ze względu na rodzaj stanowiska. Zapytanie pokazuje średnią pensję na danym stanowisku i nazwę stanowiska. Należy posłużyć się relacją
  - Zapytanie 3: wybierające jedynie imię, nazwisko i pensję pracownika, którego pensja jest najwyższa. Zapytanie musi mieć charakter uniwersalny, a najwyższa pensja powinna zostać wyliczona np. przez zagnieżdżone zapytanie (podzapytanie)
  - Zapytanie 4: aktualizujące staż wszystkich pracowników, nowa wartość stażu jest wyższa o jeden rok

Witryna internetowa



Obraz 2. Witryna internetowa. Stan początkowy

Cechy grafiki:

- Grafikę *pszczola.jpg* należy przeskalować z zachowaniem proporcji do szerokości 500 px.

Cechy witryny:

- Składa się ze strony o nazwie *obrazki.html* zapisanej w języku HTML5
- Ustawiony język zawartości strony na polski
- Jawnie zastosowany właściwy standard kodowania polskich znaków
- Tytuł strony widoczny na karcie przeglądarki: „Efekty obrazu”
- Arkusz stylów w pliku o nazwie *styl.css* prawidłowo połączony z kodem strony
- Podział strony na baner, poniżej cztery bloki, na dole stopka. Podział zrealizowany wyłącznie za pomocą semantycznych znaczników sekcji języka HTML5 tak, aby po uruchomieniu w przeglądarce wygląd układu bloków był zgodny z obrazem 2
- Zawartość banera: nagłówek drugiego stopnia o treści „Efekty na obrazach”
- Zawartość pierwszego bloku:
  - Obraz *pszczola.jpg* z tekstem alternatywnym o treści „pszczoła na fioletowym kwiatku”
  - Poniżej trzy pola opcji: „Blur”, „Sepia” i „Negatyw”, zgrupowane tak, że jednocześnie może być

wybrane tylko jedno pole
    - Poniżej przycisk „Zastosuj”, którego kliknięcie powoduje transformacje obrazu 1
- Zawartość drugiego bloku:
    - Obraz *pomarancza.jpg* z tekstem alternatywnym o treści „drzewo pomarańczy”
    - Poniżej przycisk „Kolorowy” oraz przycisk „Czarno-biały”, ich kliknięcie powoduje transformację obrazu 2
- Zawartość trzeciego bloku:
    - Obraz *owoce.jpg* z tekstem alternatywnym o treści „Kosz pełen owoców”
    - Poniżej pole edycyjne w postaci suwaka z wartością minimalną 0 i maksymalną 100, wartość ustawiona w stanie początkowym to 100
    - Poniżej przycisk „Zastosuj”, którego kliknięcie powoduje transformację obrazu 3
- Zawartość czwartego bloku:
    - Obraz *zolw.jpg* z tekstem alternatywnym o treści „Żółw w wodzie”
    - Poniżej pole edycyjne w postaci suwaka z wartością minimalną 0 i maksymalną 250
    - Poniżej przycisk „Zastosuj”, którego kliknięcie powoduje transformację obrazu 4
- Zawartość stopki:
    - Paragraf (akapit) z odnośnikiem do adresu http://www.css.com/, o treści „Zobacz inne efekty obrazu”. Odnośnik otwiera się w nowej karcie przeglądarki
    - Paragraf o treści: „Stronę wykonał: ”, dalej wstawiony numer zdającego.

Styl CSS witryny internetowej

Styl CSS zdefiniowany jest w całości w zewnętrznym pliku o nazwie *styl.css.* Cechy formatowania CSS, działające na stronie:

- Domyślne formatowanie wszystkich selektorów: krój czcionki Century, w przypadku jego braku Serif, wyrównanie tekstu do środka
- Wspólne dla banera i stopki: kolor tła Indigo, biały kolor czcionki, tekst pochylony, marginesy wewnętrzne 2 px
- Wspólny dla czterech bloków: szerokość 50%, wysokość 470 px
- Dla selektora obrazu: marginesy wewnętrzne 3 px, zewnętrzne 10 px, obramowanie linią kreskową o grubości 2 px koloru SlateBlue
- Dla odnośnika: biały kolor czcionki
- Dla przycisków: kolor tła SlateBlue, biały kolor czcionki, brak obramowania, marginesy wewnętrzne górny i dolny 10 px, lewy i prawy 20 px, margines zewnętrzny górny 10 px
- W momencie, gdy kursor myszy znajdzie się na przycisku, jego kolor tła zmienia się na Indigo
- Jedynie dla pól edycyjnych w postaci suwaka: szerokość 80%

Uwaga: styl CSS obrazu należy zdefiniować wyłącznie przy pomocy selektora znacznika obrazu. Jest to uwarunkowane projektem późniejszej rozbudowy witryny.

Skrypt

Wymagania dotyczące skryptu:

- Napisany w języku JavaScript
- Należy stosować znaczące nazewnictwo wszystkich zmiennych i funkcji
- Realizuje transformacje obrazów. Przykładowe wyniki transformacji są umieszczone w tabeli 1. Tabela 3 specyfikuje wartości właściwości filter, którą należy zastosować w skryptach
- Transformacje obrazu 1:
  - Gdy zaznaczono pole Blur na obraz jest nakładany filtr rozmycia o dowolnej wartości z przedziału 4 px ÷ 8 px
  - Gdy zaznaczono pole Sepia na obraz nakładany jest filtr kolorów sepii (efekt starej fotografii) o wartości 100%
  - Gdy zaznaczono pole Negatyw na obraz nakładany jest filtr odwrócenia kolorów (negatyw) w 100%
- Transformacje obrazu 2:
  - Po wciśnięciu przycisku „Kolory” obraz ma zdjęty filtr odcieni szarości
  - Po wciśnięciu przycisku „Czarno-biały” na obraz jest nakładany filtr odcieni szarości o wartości 100%
- Transformacje obrazu 3: Po wciśnięciu przycisku „Zastosuj” na obraz jest nakładany filtr przezroczystości o wartości, która została wskazana suwakiem
- Transformacje obrazu 4: Po wciśnięciu przycisku „Zastosuj” na obraz jest nakładany filtr zmiany jasności o wartości, która została wskazana suwakiem.

Tabela 1. Efekty filtra, kolejno: blur, sepia, negatyw, odcienie szarości, przezroczystość, zmiana jasności

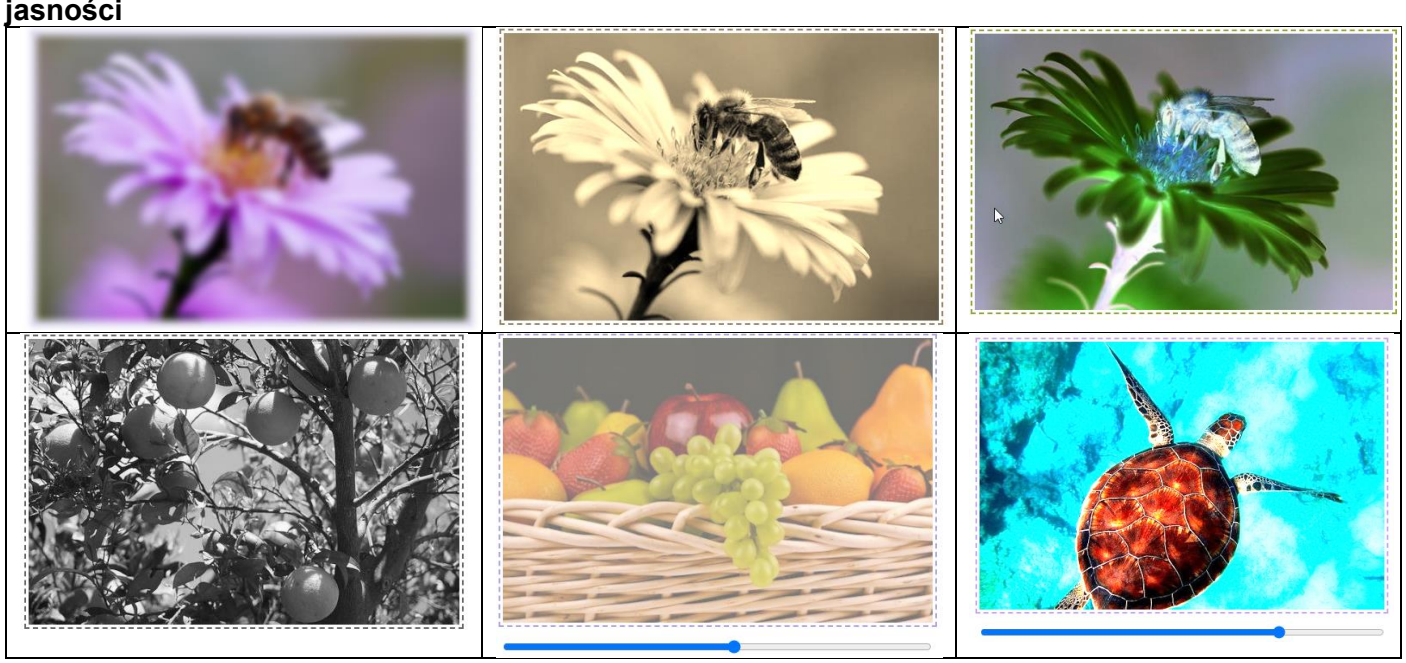


Tabela 2. Wybrane pola i metody modelu DOM języka JavaScript

Wyszukiwanie elementów	Zmiana elementów
document.getElementById(*id*)	element.innerHTML = "*nowa zawartość*"
document.getElementsByTagName(*TagName*)	element.*attribute_name* = "*nowa zawartość*"
document.getElementsByClassName(*ClassName*)	element.setAttribute(*atrybut*, *wartosc*)
document.getElementsByName(*ElementName*)	element.style.*property_name* = "*nowa zawartość*"
document.querySelector(*CSSselector*)	
document.querySelectorAll(*CSSselector*)	

Operacje na elementach dokumentu	Wybrane właściwości obiektu style
document.createElement(*element*)	backgroundColor
document.removeChild(*element*)	color
document.appendChild(*element*)	fontSize
document.replaceChild(*element*)	fontStyle = "normal | italic | oblique | initial | inherit"
document.write(*text*)	fontWeight = "normal | lighter | bold | bolder | value | initial | inherit"
	listStyleType = "circle| decimal | disc | none | square | initial..."

Wybrane zdarzenia HTML

Zdarzenia myszy	Zdarzenia klawiatury	Zdarzenia obiektów
onclick	onkeydown	onload
ondblclick	onkeypress	onresize
onmouseover	onkeyup	onfocusin
onmouseout		onfocusout

Elementy formularzy	Metody i pola obiektu string (JS)
Ważniejsze typy pola input: button, checkbox, number, password, radio, text, range **Inne elementy:** select, textarea	Length indexOf(*text*) search(*text*) substr(*startIndex, endIndex*) replace(*textToReplace, newText*) toUpperCase() toLowerCase()

Tabela 3. Przykłady zastosowania właściwości CSS filter ze strony w3schools

Filter	Description
`none`	Default value. Specifies no effects
`blur(px)`	Applies a blur effect to the image. A larger value will create more blur.
`brightness(%)`	Adjusts the brightness of the image. 0% will make the image completely black. 100% is default and represents the original image. Values over 100% will provide brighter results.
`contrast(%)`	Adjusts the contrast of the image. 0% will make the image completely black. 100% (1) is default, and represents the original image. Values over 100% will provide results with more contrast.
`grayscale(%)`	Converts the image to grayscale. 0% (0) is default and represents the original image. 100% will make the image completely gray (used for black and white images). Note: Negative values are not allowed.
`invert(%)`	Inverts the samples in the image. 0% (0) is default and represents the original image. 100% will make the image completely inverted. Note: Negative values are not allowed.
`opacity(%)`	Sets the opacity level for the image. The opacity-level describes the transparency-level, where: 0% is completely transparent. 100% (1) is default and represents the original image (no transparency).
`sepia(%)`	Converts the image to sepia. 0% (0) is default and represents the original image. 100% will make the image completely sepia. Note: Negative values are not allowed.

Examples

Apply a blur effect to the image: `img { filter: blur(5px); }`

Adjust the brightness of the image: `img { filter: brightness(200%); }`

UWAGA: po zakończeniu pracy utwórz plik tekstowy o nazwie przeglądarka.txt. Zapisz w nim nazwę przeglądarki internetowej, w której weryfikowana była poprawność działania witryny. Umieść go w folderze z numerem zdającego.
Nagraj płytę z rezultatami pracy. W folderze z numerem zdającego, powinny znajdować się pliki: import.png, kw1.jpg, kw2.jpg, kw3.jpg, kw4.jpg kwerendy.txt, obrazki.html, owoce.jpg, pomarancza.jpg, pszczola.jpg, przeglądarka.txt, styl.css, zolw.jpg, ewentualnie inne przygotowane pliki. Po nagraniu płyty sprawdź poprawność jej odczytu. Opisz płytę numerem zdającego i pozostaw zapakowaną w pudełku na stanowisku wraz z arkuszem egzaminacyjnym.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.
Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:

- operacje na bazie danych,
- zawartość witryny internetowej,
- działanie witryny internetowej,
- styl CSS witryny internetowej,
- skrypt.

Wypełnia zdający

Do arkusza egzaminacyjnego dołączam płytę CD opisaną numerem PESEL | | | | | | | | | | | |**,**
której jakość nagrania została przeze mnie sprawdzona.

Wypełnia Przewodniczący ZN

Potwierdzam, że do arkusza egzaminacyjnego dołączona jest płyta CD, opisana numerem PESEL zdającego.

……
Czytelny podpis Przewodniczącego ZN