*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

*Układ graficzny © CKE 2019*

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Nazwa kwalifikacji: **Tworzenie aplikacji internetowych i baz danych oraz administrowanie bazami**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.14**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

**E.14-01-20.06-SG**
Czas trwania egzaminu: **150 minut**

# EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
# Rok 2020
# CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA 2012**

## 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 5 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*

Dla nauczycieli: zawodowe.edu.pl - monitoring klas i generowanie egzaminów

## Zadanie egzaminacyjne

Utwórz stronę internetową oraz bazę danych. Do wykonania zadania wykorzystaj program phpMyAdmin z pakietu XAMPP, edytor zaznaczający składnię oraz edytor grafiki rastrowej.
Aby wykonać zadanie zaloguj się bez hasła na konto **Egzamin**. Na pulpicie znajduje się plik *egzamin1.zip* z plikami potrzebnymi do rozwiązania zadania. Plik ten zabezpieczony jest hasłem **2ws3ed!#**
Na pulpicie utwórz folder i nazwij go Twoim numerem PESEL. Wszystkie pliki utworzone w czasie egzaminu umieść w tym folderze.

**Operacje na bazie danych**
Za pomocą wizualnych narzędzi (kreatorów) przystawki phpMyAdmin utwórz bazę danych wraz z tabelami i danymi na podstawie opisu:

- Baza danych o nazwie *malarz*
- Dwie tabele: *farby* i *malowanie*
- Tabela *farby* zawiera kolumny z informacjami o puszkach farby: *id_farby* (klucz podstawowy), *kolor*, *cena*, *pojemosc* (kolor jest typu tekstowego, pozostałe pola - całkowite)
- Tabela *malowanie* zawiera kolumny z informacjami o liczbie zużytych puszek farby w poszczególnych pomieszczeniach, na poszczególne ściany i składa się z pól: *id_pomieszczenia* (klucz podstawowy), *id_sciany* (klucz podstawowy), *id_farby* (klucz obcy wiążący do tabeli *farby*), *liczba_puszek*. Wszystkie pola typu całkowitego
- Dane z tabeli *farby* zawiera Tabela 1. Należy wypełnić tabelę tymi danymi
- Dane z tabeli *malowanie* znajdują się w pliku *malowanie.txt*. Należy zaimportować plik do tabeli
- Wykonaj zrzuty ekranu dokumentujące utworzenie bazy danych. Zrzuty ekranu należy zapisać w formacje JPEG i muszą one zawierać cały obszar monitora z widocznym paskiem zadań. Powinny zawierać strukturę tabeli farby i malowanie (nazwy *struktura_farby*, *struktura_malowanie*) oraz dane zapisane do tabeli farby i malowanie (nazwa *dane_farby*, *dane_malowanie*)

Tabela 1. Dane tabeli *farby*

| id_farby | kolor | cena | pojemnosc |
|---|---|---|---|
| 1 | biały | 20 | 5 |
| 2 | czerwony | 30 | 3 |
| 3 | niebieski | 35 | 3 |
| 4 | żółty | 22 | 4 |
| 5 | zielony | 30 | 4 |
| 6 | czarny | 50 | 2 |
| 7 | fioletowy | 64 | 3 |

- Zaprojektuj kwerendy i zapisz je w pliku *kwerendy.txt*. Udokumentuj wykonanie kwerend za pomocą zrzutów w formacie JPEG o nazwach *kw1*, *kw2*, *kw3*. Zapytania powinny mieć charakter uniwersalny, czyli powinny działać dla dowolnych danych wpisanych do tabeli. Zrzuty ekranu powinny zawierać cały obszar monitora z widocznym paskiem zadań. Opis kwerend:
  - Kwerenda 1: wybierającą jedynie cenę niebieskiej puszki farby
  - Kwerenda 2: wybierającą jedynie nazwę koloru oraz cenę jednego litra farby obliczoną za pomocą pól *cena* i *pojemnosc* dla wszystkich wierszy tabeli farby
  - Kwerenda 3: wybierającą jedynie nazwy kolorów farb dla pomieszczenia 3
- Wyeksportuj tabele do pliku *malarz* w formacie SQL

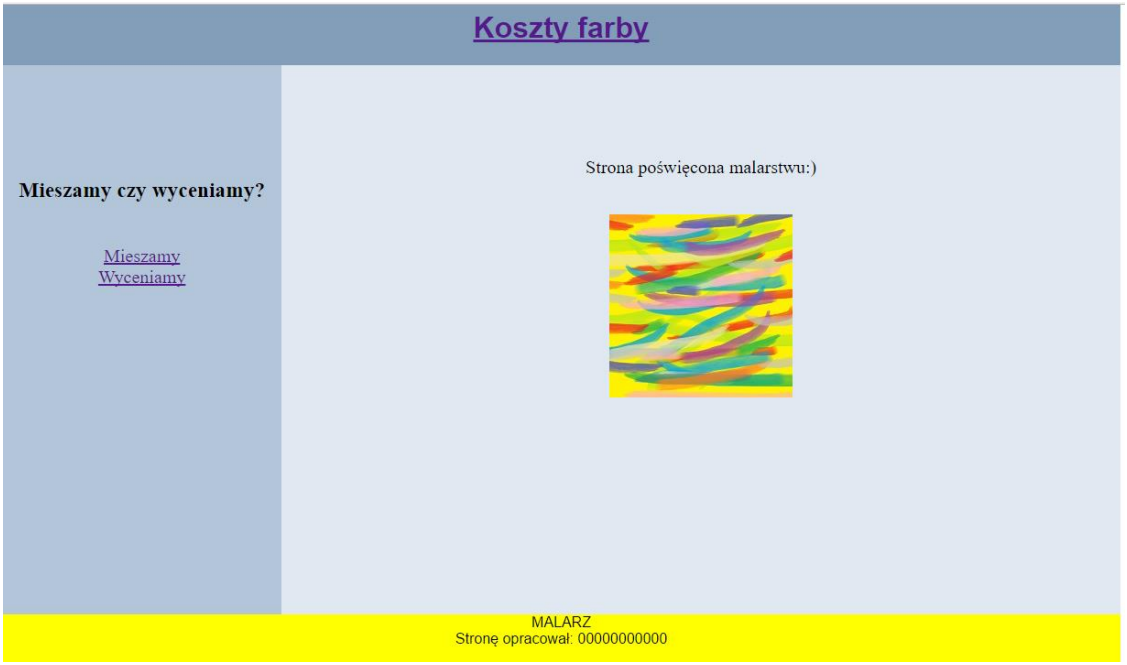
**Grafika do strony**

- Plik *obraz.png* przeskalowany do rozmiarów 200 px na 200 px oraz zapisany w formacie JPEG



Dla nauczycieli: zawodowe.edu.pl - monitoring klas i generowanie egzaminów

**Witryna internetowa**




Obraz 1. Podstrona *index.html*

Witryna internetowa zawiera podstrony *index.html, mieszamy.html* i *cena.html*. Cechy wspólne wszystkich podstron witryny:

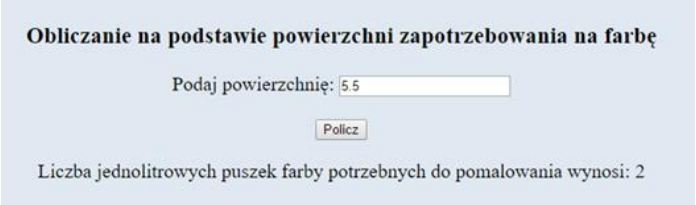
- Zastosowany standard kodowania polskich znaków
- Połączenie z zewnętrznym stylem CSS o nazwie *styl.css*
- Tytuł strony: malarz
- Strona podzielona na bloki: baner, poniżej obok siebie panel lewy i prawy, poniżej stopka. Podział na bloki przy pomocy znaczników sekcji
- Zawartość banera: nagłówek pierwszego stopnia o treści: „Koszty farby”, który jest odnośnikiem do pliku *index.html*
- Zawartość panelu lewego:
  - Nagłówek trzeciego stopnia o treści: „Mieszamy czy wyceniamy?”
  - Odnośnik o treści: „Mieszamy”, prowadzący do strony *mieszamy.html*
  - W nowej linii odnośnik o treści: „Wyceniamy” prowadzący do strony *cena.html*
- Zawartość stopki: dwa napisy w osobnych liniach o treści: „MALARZ” oraz „Stronę opracował:”, dalej wstawiony numer PESEL zdającego

Zawartość panelu prawego podstrony *index.html*

- Paragraf (akapit) o treści: „Strona poświęcona malarstwu:)”
- Obraz *obraz.jpg* z tekstem alternatywnym o treści: „abstrakcja”

Zawartość panelu prawego podstrony *mieszamy.html*

- Paragraf o treści: „Strona w trakcie budowy”




Obraz 2. Fragment panelu prawego podstrony *cena.html*



Ćwicz na zawodowe.edu.pl - testy i arkusze egzaminacyjne

Zawartość panelu prawego podstrony *cena.html*

- Nagłówek trzeciego stopnia o treści: „Obliczanie na podstawie powierzchni zapotrzebowania na farbę”
- Napis o treści: „Podaj powierzchnię:”
- Obok pole edycyjne służące do wprowadzenia liczby rzeczywistej, będącej powierzchnią do pomalowania
- Poniżej przycisk „Policz”, po jego wybraniu uruchamia się skrypt

**Styl CSS**

Arkusz CSS zawiera formatowanie dla:

- banera: kolor tła: #829EB9, wysokość bloku: 80 px, tekst wyśrodkowany, czcionką Arial, margines wewnętrzny górny: 10 px
- panelu lewego: kolor tła: #B3C6D9, wysokość: bloku 500 px, szerokość: 25%, margines wewnętrzny górny: 100 px, tekst wyśrodkowany, rozmiar czcionki: 20 px
- panelu prawego: kolor tła: #E0E9F1, wysokość bloku 500 px, szerokość: 75%, tekst wyśrodkowany, rozmiar czcionki: 20 px, margines wewnętrzny górny: 100 px
- stopki: żółty kolor tła, tekst wyśrodkowany, czcionką Arial, wysokość bloku: 50 px
- selektora obrazu: margines zewnętrzny 30 px, margines wewnętrzny 10 px

**Skrypt**

Skrypt jest wykonywany po stronie przeglądarki, na podstronie *cena.html*

- Skrypt pobiera z pola edycyjnego wielkość powierzchni do pomalowania
- Na podstawie tej wartości wylicza minimalną liczbę puszek wystarczających do pomalowania tej powierzchni, wiedząc, że:
  - Jedna puszka zawiera 1 litr farby
  - 1 litr farby wystarcza do pomalowania powierzchni 4 $m^2$
  - Obliczona liczba puszek musi być liczbą całkowitą (zaokrąglona do góry). Np. do pomalowania powierzchni 6 $m^2$, potrzeba 2 puszek, a nie 1 i pół.
- Obliczony wynik jest wyświetlony pod przyciskiem, a jego treść to: „Liczba jednolitrowych puszek farby potrzebnych do pomalowania wynosi: ”, dalej wstawiony obliczony skryptem wynik

*UWAGA: Po zakończeniu pracy utwórz w folderze z numerem PESEL plik tekstowy o nazwie przeglądarka.txt. Zapisz w nim nazwę przeglądarki internetowej, w której weryfikowałeś poprawność działania witryny.*
*Nagraj płytę z rezultatami pracy. W folderze z numerem PESEL powinny się znajdować pliki: cena.html, dane_farby.jpg, dane_malowanie.jpg, index.html, kw1.jpg, kw2.jpg, kw3.jpg, kwerendy.txt, malarz.sql, mieszamy.html, obraz.jpg, przeglądarka.txt, struktura_farby.jpg, struktura_malowanie.jpg, styl.css, ewentualnie inne przygotowane pliki. Po nagraniu płyty sprawdź poprawność nagrania. Opisz płytę swoim numerem PESEL i zapakowaną w pudełku pozostaw 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.



Dla nauczycieli: zawodowe.edu.pl - monitoring klas i generowanie egzaminów

**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 wartość"* |
| document.getElementsByClassName(*ClassName*) | element.setAttribute(*atrybut*, *wartosc*) |
| document.getElementsByName(*ElementName*) | element.style.*property_name* = "nowa wartość" |

| 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 | Length |
| **Inne elementy:** select, textarea | indexOf(*text*) |
| | search(*text*) |
| | substr(*startIndex, endIndex*) |
| | replace(*textToReplace, newText*) |
| | toUpperCase() |
| | toLowerCase() |



Więcej materiałów znajdziesz na zawodowe.edu.pl

*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*