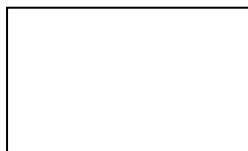


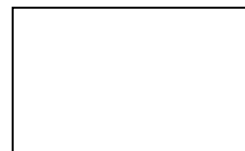
**I WOJEWÓDZKI KONKURS Z INFORMATYKI
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH WOJEWÓDZTWA
ŚWIĘTOKRZYSKIEGO**

ETAP III – WOJEWÓDZKI

**24 lutego 2020 r.
Godz. 10:00**



Kod pracy ucznia



Suma punktów

Czas pracy: 120 minut

Liczba punktów możliwych do uzyskania: 100 punktów

Instrukcja dla ucznia

1. Arkusz liczy 12 stron i zawiera 25 pytań testowych teoretycznych oraz 5 zadań praktycznych, które trzeba rozwiązać. Za pytania testowe możesz otrzymać maksymalnie 40 punktów, za zadania praktyczne maksymalnie 60 punktów.
2. Sprawdź, czy wszystkie strony są wydrukowane.
3. Jeżeli zauważysz usterki lub braki, zgłoś Komisji Konkursowej.
4. Zadania należy wykonać bez pomocy osób trzecich.
5. Podczas rozwiązywania części praktycznej rozwiązania zadań zapisuj na pulpicie w folderze o nazwie takiej, jak Twój kod ucznia.
6. W każdym pytaniu testowym jest co najmniej jedna prawidłowa odpowiedź, co oznacza, że każde pytanie zawiera jedną lub więcej dobrych odpowiedzi.
7. Przeczytaj zadania uważnie i ze zrozumieniem.
8. Twoje odpowiedzi do zadań testowych zaznacz na elektronicznej karcie odpowiedzi (plik programu Excel) stawiając znak X w odpowiedniej kratce
9. Sprawdzaniu będzie podlegała tylko elektroniczna karta odpowiedzi oraz folder z zapisanymi rozwiązaniami zadań praktycznych.
10. Wydrukowana karta odpowiedzi jest tylko brudnopisem, który ma Ci ułatwić pracę i nie podlega sprawdzeniu.

Powodzenia!

PYTANIA TESTOWE

Pytanie 1.

ANSI to:

- a) polecenie w systemie operacyjnym Linux.
- b) standard opisujący sposób kodowania znaków w plikach tekstowych
- c) system rozmieszczenia plików i katalogów na dysku twardym.
- d) nazwa organizacji, która ustala standardy dla urządzeń sieciowych.

Pytanie 2.

Wynikiem dodawania dwóch liczb 100110 oraz 110111 zapisanych w systemie dwójkowym jest:

- a) 10010101
- b) 11000101
- c) 10001101
- d) 11110001

Pytanie 3.

Liczbę 2048 zapisano w systemie dziesiętnym. Jej wartość w innych systemach liczenia to:

- a) 800 w systemie szesnastkowym
- b) 4000 w systemie ósemkowym
- c) 1000 0000 0000 w systemie dwójkowym
- d) 0100 0000 0000 w systemie dwójkowym

Pytanie 4.

W programowaniu bardzo często spotykamy się z sytuacją, że musimy ustawić elementy pewnego zbioru w sposób uporządkowany np. od najmniejszego elementu. Sposób postępowania polegający na wyszukaniu w nim liczby największej (lub najmniejszej), ustawieniu jej na początku zbioru, a następnie powtarzaniu tych czynności z pominięciem liczb już uporządkowanych nazywamy:

- a) sortowaniem prze scalanie
- b) sortowaniem kubełkowym
- c) sortowaniem przez wybór
- d) sortowaniem losowym

Pytanie 5.

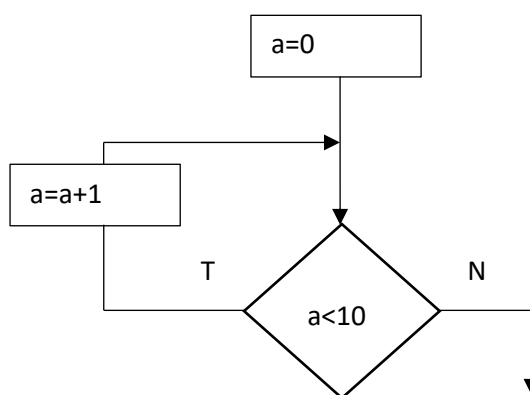
Osobiste prawa autorskie:

- a) nigdy nie wygasają
- b) mogą być przeniesione na inną osobę
- c) można się ich zrzec
- d) są niezbywalne

Pytanie 6.

Ile razy zostanie zrealizowana pętla, jeśli będzie miała postać:

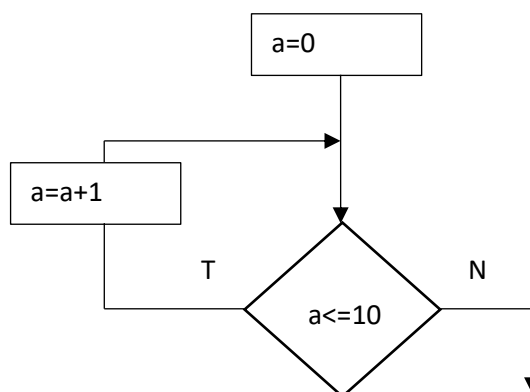
- a) 0
- b) 9
- c) 10
- d) 11



Pytanie 7.

Jaką wartość będzie miała zmienna a bezpośrednio po zakończeniu działania pętli:

- a) 0
- b) 9
- c) 10
- d) 11



Pytanie 8.

Jaką formułę należy wpisać w komórce C2 (fragment arkusza poniżej), aby po skopiowaniu do zakresu C3:C6 prawidłowo były przeliczane ceny towarów podane w zł na ceny w €?

	A	B	C	D	E	F
1	towar	cena w zł	cena w €		kurs €	
2	towar 1	125,60			4,40	
3	towar 2	320,12				
4	towar 3	10,70				
5	towar 4	111,00				
6	towar 5	120,00				
7						

- a) =B2*E2
- b) =\$B\$2*E2
- c) =\$B\$2*\$E\$2
- d) =B2*\$E\$2

Pytanie 9.

SSID to:

- a) nowoczesny typ dysku twardego zbudowany w oparciu o pamięć flash
- b) identyfikator sieci WiFi
- c) szyfrowany protokół komunikacyjny
- d) polecenie języka programowania

Pytanie 10.

Plik zachowujący najwyższą jakość obrazu oferowaną przez aparat cyfrowy ma rozszerzenie:

- a) jpg
- b) png
- c) raw
- d) rar

Pytanie 11.

Który z wymienionych standardów szyfrowania zapewni najwyższy poziom bezpieczeństwa sieci bezprzewodowych standardu 802.11n?:

- a) WPA
- b) WPA2
- c) WEP
- d) HTTPS

Pytanie 12.

Którymi kablami można połączyć komputer z monitorem:



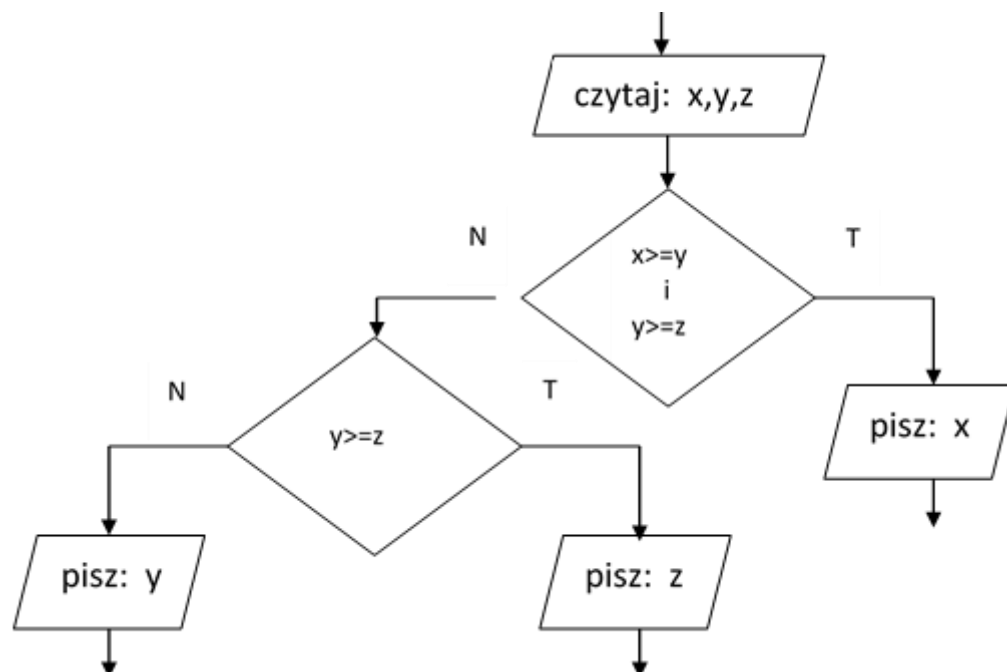
Pytanie 13.

W programie Excel wartość liczbową tekstu zapisanego w komórce jest równa:

- a) sumie kodów znaków wchodzących w skład tekstu z wyłączeniem spacji
- b) „0” (zero)
- c) największej liczbie spośród kodów znaków wchodzących w skład tekstu
- d) przypadkowej, dowolnej liczbie

Pytanie 14.

Poniżej przedstawiony jest w formie schematu blokowego pewien algorytm.



Dla wczytanych danych : $x=1$, $y=1$, $z=2$ kolejne odpowiedzi bloków decyzyjnych to:

- a) TAK, TAK
- b) TAK,
- c) NIE, NIE
- d) NIE, TAK

Pytanie 15.

Jak nazywamy pracę przy komputerze bez połączenia z internetem?

- a) off line
- b) tryb pasywny
- c) tryb synchronizacji
- d) on line

Pytanie 16.

W którym języku programowania jest wymagana kompilacja kodu źródłowego programu?

- a) HTML
- b) C++
- c) PHP
- d) JAVASCRIPT

Pytanie 17.

Poniżej w formie kroków został przedstawiony pewien algorytm.

- 1) czytaj a i b
- 2) jeżeli $b=0$ przejdź do kroku 7
- 3) $c=(a \bmod b)$
- 4) $a= b$
- 5) $b= c$
- 6) wróć do kroku 2
- 7) pisz a

($a \bmod b$ – reszta z dzielenia a przez b)

Jaką nazwę nosi powyższy algorytm?

- a) algorytm Euklidesa z odejmowaniem
- b) algorytm Euklidesa z dzieleniem
- c) sito Erastotenesa
- d) algorytm sortowania przez przestawienie

Pytanie 18.

Które z poniższych zdań opisujących grafikę wektorową nie jest prawdziwe?

- a) grafika wektorowa składa się z figur opisanych wzorami matematycznymi
- b) jakość grafiki wektorowej zmienia się w trakcie skalowania obrazu
- c) jednym z podstawowych programów do tworzenia grafiki wektorowej jest Paint
- d) grafiki wektorowej nie można konwertować na grafikę rastrową

Pytanie 19.

Urządzeniem sieciowym jest:

- a) karta sieciowa
- b) złącze VGA
- c) medium transmisyjne
- d) router

Pytanie 20.

Paleta barw RGB składa się trzech kolorów. Są to:

- a) różowy, granatowy, błękitny
- b) biały, czarny, czerwony
- c) czerwony, zielony, niebieski
- d) czerwony, żółty, zielony

Pytanie 21.

Cechą grafiki rastrowej jest:

- a) łatwa skalowalność bez utraty jakości
- b) zapis plików np. w formacie jpg
- c) możliwość wykorzystania do obróbki (retuszu) zdjęć
- d) wielkość pliku zależy od stopnia złożoności rysunku, to znaczy im bardziej skomplikowany rysunek, tym większy rozmiar pliku na dysku

Pytanie 22.

Darmowym oprogramowaniem w pełnej wersji, bez ograniczeń funkcjonalnych i czasowych jest:

- a) przeglądarka Chrome
- b) Microsoft PowerPoint
- c) GIMP
- d) język programowania C++

Pytanie 23.

Technologia umożliwiająca bezprzewodowe łączenie się komputerów z telefonami

- a) Bluetooth
- b) P2P
- c) Hi-Fi
- d) IrDA

Pytanie 24.

Który z poniższych czynników ma wpływ na szybkość wykonania programu?

- a) rozmiar danych wejściowych
- b) budowa algorytmu
- c) wersja systemu operacyjnego Windows
- d) architektura procesora (32 lub 64 bitowa)

Pytanie 25.

Oprogramowanie typu OEM to:

- a) bezpłatne oprogramowanie, które można instalować tylko na 1 komputerze
- b) oprogramowanie sprzedawane z fabrycznie nowymi komputerami
- c) oprogramowanie, które ma ograniczoną liczbę uruchomień
- d) oprogramowanie, które jest nierozdzielnie związane z komputerem lub jego częścią.

ZADANIA PRAKTYCZNE

Zadanie 1. (10 pkt)

W pewnej klasie jest grupa uczniów, których nazwiska są takie, jak dni tygodnia: Anna Poniedziałek, Jan Wtorek, Edyta Środa, Jan Czwartek, Beata Czwartek, Piotr Piątek. Wzięli oni udział w konkursie informatycznym, w którym rozwiązywali 3 zadania. Za każde zadanie można było otrzymać od 0 do 6 punktów.

Utwórz w arkuszu kalkulacyjnym zestawienie ich punktów za poszczególne zadania. Punkty za zadania do zestawienia mają być wylosowane z zakresu od 0 do 6 w arkuszu kalkulacyjnym. Uczniowie mają być umieszczeni w kolejności alfabetycznej według nazwisk.

Oblicz sumę punktów dla każdego ucznia oraz średnią ilość punktów za każde zadanie. Sporządź wykres punktów za zadanie 3 dla wszystkich uczniów. Nadaj mu tytuł, opisz osie, dodaj legendę.

Pracę zapisz w swoim folderze na pulpicie pod nazwą *zadanie1*.

Przykładowy fragment arkusza:

	A	B	C	D	E	F	G
1	lp	nazwisko	imię	zadanie 1	zadanie 2	zadanie 3	suma punktów
2	1	Czwartek	Beata	5	2	4	11
3	2	Czwartek	Jan	2	0	6	8
4	3	Piątek	Piotr	0	6	0	6
8			średnia	2,33	2,67	3,33	
9							
10							

Schemat punktowania.

kryterium	punkty
wpisanie danych do tabeli	0-1
posortowanie danych	0-1
wylosowanie ocen	0-3
obliczenie sumy punktów	0-1
obliczenie średnich	0-1
sporządzenie wykresu	0-2
opis wykresu	0-1

Zadanie 2. (10 pkt)

Korzystając z edytora tekstów wykonaj następujące zadanie, w efekcie którego otrzymasz jeden dokument tekstowy zawierający uporządkowane informacje zgodnie z poniższymi poleceniami.

- 1) Korzystając z treści zawartej w pliku miasta.txt skopiuj do dokumentu informacje o miastach województwa świętokrzyskiego.
- 2) Podziel dokument w taki sposób, aby opis dotyczący każdego miasta rozpoczynał się na nowej stronie.
- 3) Sformatuj akapity z opisem każdego języka wg schematu: czcionka – Arial, rozmiar 12 pkt., akapit wyjustowany, interlinia 1,5.
- 4) Wstaw na każdej stronie w górnym lewym rogu rysunek przedstawiający herb danego miasta i obok niego nazwę miasta napisaną stylem Nagłówek1 i wyśrodkowaną.
- 5) Zdjęcia z poszczególnych miast umieścić w środku tekstu o tym mieście, stosując oblewanie obrazka tekstem.
- 6) Pod każdym rysunkiem umieść podpisy wg schematu: Zdjęcie 1. Busko, Zdjęcie 2. Kazimierza Wielka, Zdjęcie 3. Kielce, Zdjęcie 4. Ostrowiec Świętokrzyski, Zdjęcie 5. Skarżysko Kamienna.
- 7) Utwórz na nowej stronie na końcu dokumentu spis ilustracji.
- 8) Umieść numerację strony w obszarze stopki wyrównane do prawej.
- 9) W całym dokumencie błędnie wpisano pewien wyraz. Zamiast frazy „**miasto**” wpisano „**maisto**”. Dotyczy to wszystkich wystąpień tej frazy we wszystkich odmianach. Należy poprawić wszystkie błędne wystąpienia tej frazy w całym tekście niezależnie od wielkości liter i odmiany.

Pracę zapisz w swoim folderze na pulpicie pod nazwą **zadanie2**.

Schemat punktowania.

kryterium	punkty
Skopiowanie tylko tekstu o miastach do dokumentu	0-1
Podział stron zgodny z zasadami edycji tekstów	0-1
Poprawne formatowanie akapitów	0-1
Wstawienie herbu i nazwy miasta	0-1
Poprawne wstawienie numeru stron	0-1
Wstawienie zdjęć	0-1
Poprawne sformatowanie zdjęć	0-1
Poprawny podpis rysunków	0-1
Poprawne wstawienie automatycznego spisu rysunków	0-1
Poprawienie błędnych wyrazów	0-1

Zadanie 3. (10 pkt)

Korzystając ze zdjęć miast z poprzedniego zadania przekształć je według następujące polecen:

1. Busko – wykadruj zdjęcie tak, aby pozostał sam dokument bez ramek, w który jest oprawiony.
2. Kazimierza Wielka – dodaj do zdjęcia brązową ramkę.
3. Kielce – przekształć zdjęcie kolorowe w czarno-białe.
4. Ostrowiec Świętokrzyski – obróć o kąt 10 stopni w prawo.
5. Skarżysko Kamienna – wykonaj lustrzane odbicie względem krótszego boku.

Pracę zapisz w swoim folderze na pulpicie pod nazwą *zadanie3*.

Schemat punktowania.

kryterium	punkty
za każdy dodany efekt	0-2

Zadanie 4. (15 pkt)

Ślimak wspina się na pionowy słup. W dzień wchodzi w górę o x cm, ale nocą zsuwa się w dół o y cm (zakładamy, że $x > y$). Napisz w języku Scratch lub C++ lub Python program, który obliczy, którego dnia ślimak znajdzie się na szczycie dwumetrowego słupa.

Pracę zapisz w swoim folderze na pulpicie pod nazwą *zadanie4*.

Schemat punktowania.

kryterium	punkty
deklaracja zmiennych	0-1
inicjacja zmiennych	0-1
prawidłowa konstrukcja pętli	0-5
prawidłowy warunek zakończenia zadania	0-5
wyprowadzenie odpowiedzi	0-1
dialog programu z użytkownikiem	0-2

Zadanie 5. (15 pkt)

Napisz w języku Scratch lub C++ lub Python prosty quiz sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia, w którym należy odpowiedzieć na 10 pytań. Program ma wylosować dwie liczby (oznaczone jako x i y) z zakresu od 1 do 10 i zapytać jaki będzie wynik ich mnożenia. Użytkownik programu wpisuje z klawiatury odpowiedź, a program informuje, czy jest ona prawidłowa, czy nie.

Pracę zapisz w swoim folderze na pulpicie pod nazwą *zadanie5*.

Schemat punktowania.

kryterium	punkty
deklaracja zmiennych	0-1
inicjacja zmiennych	0-1
prawidłowa konstrukcja pętli	0-2
wylosowanie liczb x i y	0-3
pytanie o wynik mnożenia	0-3
wczytanie odpowiedzi użytkownika	0-1
prawidłowy warunek sprawdzenia odpowiedzi	0-3
wyprowadzenie komunikatu	0-1