

**Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy**  
**Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Informatyki**  
**dla uczniów gimnazjów województwa kujawsko-pomorskiego**  
**rok szkolny 2017/2018**

Etap rejonowy – 15 grudnia 2017 r.

**Maksymalna liczba punktów do zdobycia - 101 punktów !**

**Liczba zadań - 30**

**Czas trwania konkursu – 90 minut**

Zadanie 1 (3 punkty)

Atak komputerowy przeprowadzony równocześnie z wielu komputerów w sieci, polegający na uniemożliwieniu działania systemu komputerowego lub usługi sieciowej poprzez zajęcie wszystkich wolnych zasobów to:

- A. DDos
- B. Spoofing
- C. Brute force
- D. Botnet

Zadanie 2 (3 punkty)

Które z poniższych zdań opisujących grafikę wektorową nie jest prawdziwe?

- A. grafika wektorowa składa się z figur geometrycznych
- B. jakość grafiki wektorowej nie zmienia się w trakcie skalowania obrazu
- C. grafika wektorowa składa się z pikseli
- D. grafikę wektorową można konwertować na grafikę rastrową

Zadanie 3 (3 punkty)

IP w wersji czwartej wykorzystuje adres :

- A. o długości 48 bitów, z czego pierwsze 24 bity opisują producenta kart sieciowej
- B. o długości 32 bitów
- C. o długości 128 bitów
- D. o długości nadanej przez użytkownika

Zadanie 4 (4 punkty)

Wybierz odpowiedź, w której w sposób rosnący jest uszeregowana liczba spodziewanych wyników na poniższe zapytania skierowane do popularnej wyszukiwarki internetowej.

Zapytanie 1: zasady AND informatyka

Zapytanie 2: zasady OR (informatyka AND matematyka)

Zapytanie 3: zasady AND informatyka AND matematyka

Zapytanie 4: zasady OR informatyka OR matematyka

- A. Zapytanie 3, Zapytanie 1, Zapytanie 2, Zapytanie 4
- B. Zapytanie 3, Zapytanie 2, Zapytanie 1, Zapytanie 4
- C. Zapytanie 4, Zapytanie 1, Zapytanie 2, Zapytanie 3
- D. Zapytanie 1, Zapytanie 3, Zapytanie 4, Zapytanie 2

Zadanie 5 (4 punkty)

Pewna szkoła techniczna z Bydgoszczy musi pilnie dostarczyć 183GB danych pomiarowych do ośrodka obliczeniowego w Warszawie w celu ich dalszej analizy. Możliwe są cztery rodzaje transportu tych danych. Pierwszy polega na przewiezieniu dysku twardego samochodem (najkrótsza trasa z Bydgoszczy do Warszawy ma długość 302km, a średnia prędkość samochodu na tej trasie wyniesie 80km/godz.), drugi polega na przewiezieniu dysku twardego pociągiem (najkrótszy czas podróży wynosi 3godziny oraz 13minut), trzeci polega na transmisji danych łączem teleinformatycznym o przepustowości 25Mb/s, czwarty polega na transmisji danych łączem światłowodowym o przepustowości 15MB/s. Z poniższych odpowiedzi wybierz tę w której czas dostarczenia danych uszeregowany jest w sposób malejący.

- A. samochód, pociąg, sieć teleinformatyczna, sieć światłowodowa
- B. pociąg, samochód, sieć światłowodowa, sieć teleinformatyczna
- C. pociąg, sieć światłowodowa, samochód, sieć teleinformatyczna
- D. sieć teleinformatyczna, samochód, sieć światłowodowa, pociąg

Zadanie 6 (3 punkty)

Do zautomatyzowania często wykonywanych czynności w oprogramowaniu biurowym służą :

- A. makra
- B. wersaliki
- C. kapitaliki
- D. etykiety

Zadanie 7 (4 punkty)

Praktycznym celem overclockingu jest :

- A. kradzież tożsamości użytkowników portali społecznościowych
- B. zwiększenie wydajności komputera powyżej tego co nominalnie oferują posiadane komponenty, z których złożony jest komputer
- C. zwiększenie pojemności pamięci ROM za pomocą specjalnego oprogramowania
- D. zastąpienie komercyjnego oprogramowania ich darmowymi odpowiednikami

Zadanie 8 (3 punkty)

Monitor o rozdzielczości 1680\*1050 może wyświetlić obraz składający się z maksymalnie :

- A. 1.76 miliona pikseli

- B. 1680 pikseli, z których każdy może świecić w 1050 różnych kolorach
- C. 1050 pikseli, z których każdy może świecić w 1680 różnych kolorach
- D. 1.76 miliarda pikseli

Zadanie 9 (4 punkty)

Andrzej zapisał adres IP szkolnego serwera na kartce. Przez przypadek kartka ta została podarta tak, że Andrzejowi udało się odzyskać zapis tylko w postaci czterech fragmentów, na których było zapisane „61”, „3.13”, „3.133”, „21”. Jaki jest prawidłowy adres szkolnego serwera?

- A. 21.61.3.133.133
- B. 213.133.133.61**
- C. 3.213.613.133
- D. 3.133.61.3.1321

Zadanie 10 (3 punkty)

Grafika ta składa się z wielu pojedynczych pikseli, z których każdy ma swoją, niezależną od innych barwę. Stosowana jest ona przy przetwarzaniu fotografii, zeskanowanych obrazów – o jakim rodzaju grafiki mowa?

- A. wektorowej
- B. rastrowej**
- C. trójwymiarowej
- D. akcji

Zadanie 11 (3 punkty)

Który z poniższych rodzajów plików nie przechowuje informacji o formatowaniu tekstu i o różnych elementach dokumentu, np. rysunkach?

- A. DOCX
- B. ODT
- C. TXT**
- D. DOC

Zadanie 12 (3 punkty)

Mechanizm umożliwiający przenoszenie obiektów między aplikacjami z jednoczesnym zachowaniem połączenia pomiędzy obiektami a ich aplikacjami macierzystymi to :

- A. OLE**
- B. DTP
- C. OCR
- D. CPI

Zadanie 13 (4 punkty)

Wybierz zdanie prawdziwe dotyczące kompresji danych:

- A. Kompresja wymaga klucza
- B. Kompresja zwiększa rozmiar danych
- C. Kompresja stratna nie powoduje utraty danych
- D. Kompresja polega na usunięciu redundancji (nadmiarowości)

Zadanie 14 (3 punkty)

Jaki parametr jest używany do określenia prędkości transferu danych?

- A. DPI
- B. BPS
- C. PPM
- D. MHZ

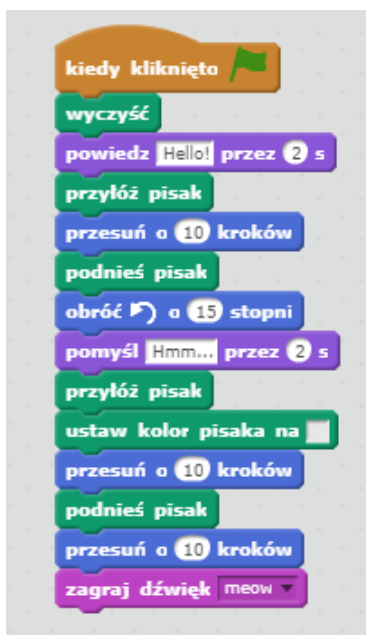
Zadanie 15 (3 punkty)

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 przez wybór
- B. sortowaniem przez scalanie
- C. sortowaniem przez kopcowanie
- D. sortowaniem losowym

Zadanie 16 (3 punkty)

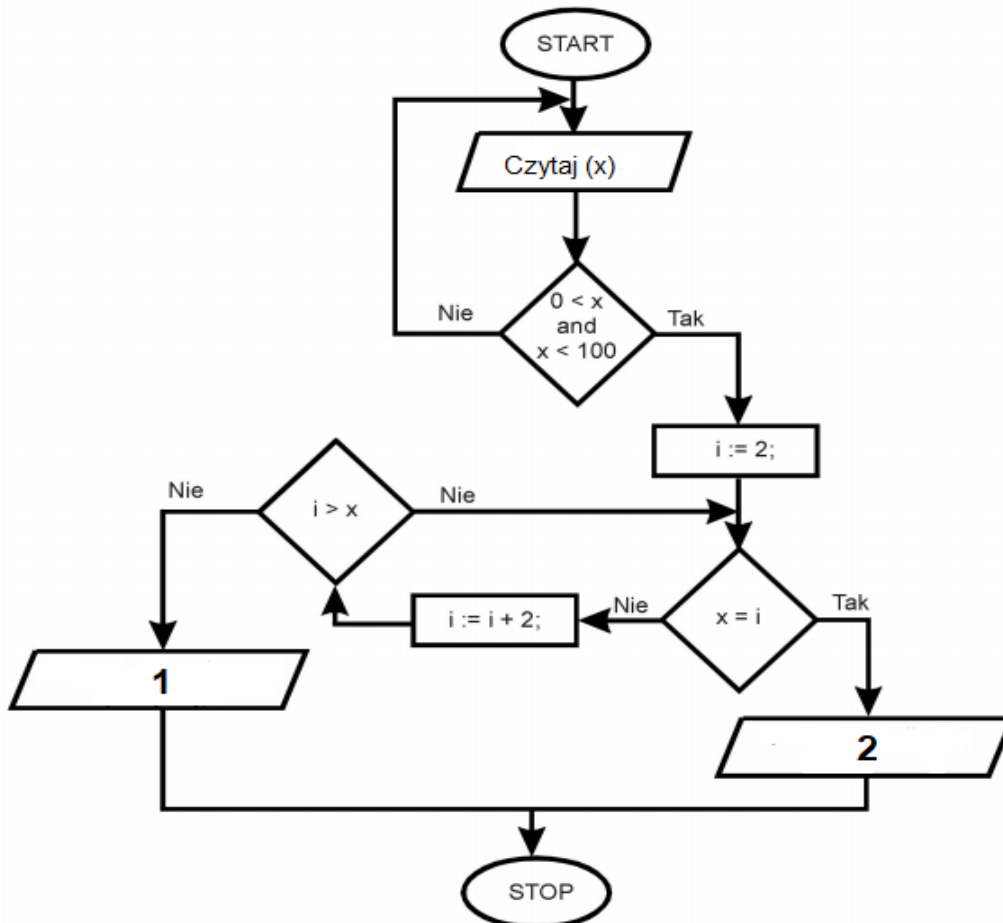
Poniższy program zaimplementowany w środowisku Scratch przedstawia działanie :



- A. algorytmu rekurencyjnego
- B. algorytmu sekwencyjnego**
- C. algorytmu iteracyjnego
- D. algorytmu warunkowego

Zadanie 17 (4 punkty)

Z pośród podanych odpowiedzi wybierz tą, która zapewni prawidłowe działanie programu przedstawionego na poniższym schemacie blokowym:



- A. Zawartość bloku nr 1 : „Napisz x jest liczbą mniejszą od 100 i nie jest liczbą parzystą”, zawartość bloku nr 2 : „Napisz x jest liczbą mniejszą od 100 i jest liczbą parzystą”**
- B. Zawartość bloku nr 1 : „Napisz x jest liczbą mniejszą od 100 i nie jest liczbą pierwszą”, zawartość bloku nr 2 : „Napisz x jest liczbą mniejszą od 100 i jest liczbą pierwszą”
- C. Zawartość bloku nr 1 : „Napisz x jest liczbą mniejszą od 100 i jest liczbą parzystą”, zawartość bloku nr 2 : „Napisz x jest liczbą mniejszą od 100 i nie jest liczbą parzystą”
- D. Zawartość bloku nr 1 : „Napisz x jest liczbą mniejszą od 100 i jest liczbą pierwszą”, zawartość bloku nr 2 : „Napisz x jest liczbą mniejszą od 100 i nie jest liczbą pierwszą”

Zadanie 18 (3 punkty)

Które z poniższych sformułowań nie odnosi się do netetykiety?

- A. nie nadużywaj wielkich liter - wypowiedź zapisana wielkimi literami jest odbierana jako wykrzyczana
- B. unikaj nadmiernego stosowania emotikoniek - przekaz będzie dużo jaśniejszy, jeśli nie będziesz wstawiał „buźki” co drugie słowo
- C. zawsze stosuj bezpieczne oraz silne hasła składające się z wielkich i małych liter oraz znaków alfanumerycznych
- D. nie publikuj w sieci treści niepotrzebnych, powtarzających inne źródła, nieprzydatnych

Zadanie 19 (4 punkty)

Kasia chcąc zapewnić bezpieczeństwo swoim poufnym danym postanowiła je zaszyfrować – jaki rodzaj oprogramowania powinna wybrać Kasia w tym celu?

- A. oprogramowanie antywirusowe
- B. oprogramowanie typu „firmware”
- C. oprogramowanie kryptograficzne
- D. oprogramowanie typu „procesor tekstu”

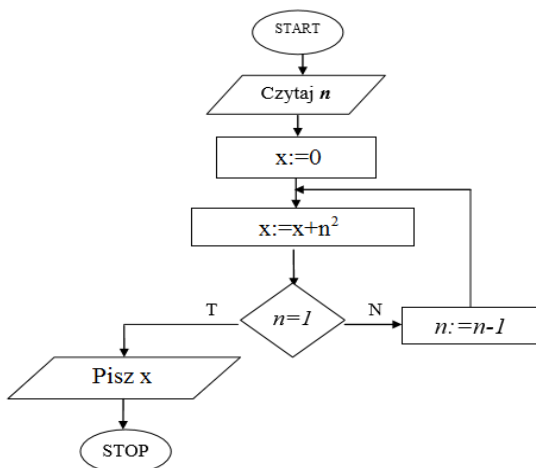
Zadanie 20 (3 punkty)

Specjalny język opracowany w celu stworzenia możliwości zarządzania sposobem formatowania (wyglądem) elementów znajdujących się na stronach internetowych, nazywamy :

- A. WYSIWYG
- B. CSS
- C. C#
- D. CAD

Zadanie 21 (4 punkty)

Jaki będzie wynik działania poniższego programu dla  $n=5$



- A. 45
- B. 65
- C. 54
- D. 75

Zadanie 22 (3 punkty)

Aneta chce napisać program, który będzie wyznaczał największy wspólny dzielnik dla dwóch wprowadzonych przez użytkownika liczb, które z poniższych rozwiązań powinna wybrać Aneta do implementacji w swoim programie?

- A. Algorytm Euklidesa
- B. Sito Erastotenesa
- C. Algorytm Hornera
- D. Algorytm mrówkowy

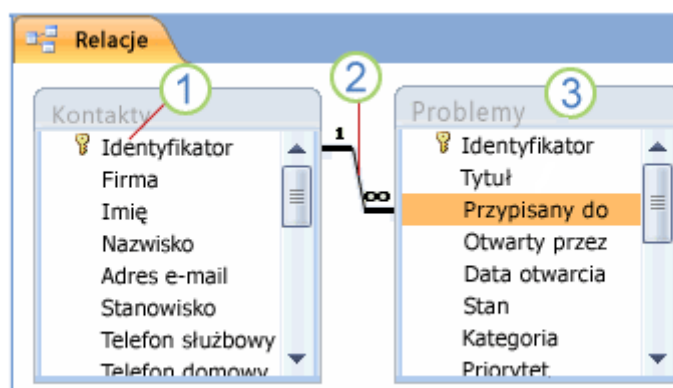
Zadanie 23 (4 punkty)

Relacje między tabelami w bazie danych definiuje się w celu:

- A. poprawnego wyświetlania danych zawartych w różnych bazach
- B. poprawnego łączenia powiązanych danych z różnych tabel w logiczną całość
- C. poprawnego wyświetlania danych zawartych w jednej tabeli
- D. poprawnego wyświetlania plików zawartych w folderach

Zadanie 24 (4 punkty)

Wskaż prawidłową nazwę obiektów oznaczonych na poniższej ilustracji numerami 1, 2, 3



- A. 1 – klucz podstawowy, 2 - linia prezentująca relację, 3 - tabela bazy danych
- B. 1 – klucz podstawowy, 2 - linia prezentująca relację, 3 - klucz obcy
- C. 1 – klucz obcy, 2 - tabela bazy danych, 3 - linia prezentująca relację
- D. 1 - tabela bazy danych, 2- klucz podstawowy, 3 – kwerenda

Zadanie 25 (3 punkty)

W pewnym arkuszu znajduje się tabela :

	A	B	C	D	E
1	2	4	1	2	
2	9	1	1	1	
3	3	5	2	3	
4	1	4	6	2	
5					
6		=LICZ.JEŻELI(A1:D4;"<=3")			
7					
8					

Wynikiem działania formuły „=LICZ.JEŻELI(A1:D4;"<=3")” będzie :

- A. 9
- B. 11**
- C. 5
- D. 16

Zadanie 26 (3 punkty)

W którym języku programowania jest wymagana kompilacja kodu źródłowego programu?

- A. HTML
- B. C++**
- C. PHP
- D. JAVASCRIPT

Zadanie 27 (3 punkty)

Aby wypełnić komórki kolejno napisami od „stycznia” do „grudnia” należy :

- A. skopiować czarnym krzyżem wpisany pierwszy miesiąc**
- B. skopiować czarnym krzyżem+ Ctrl wpisany pierwszy miesiąc
- C. wpisać kolejne miesiące ręcznie
- D. żadna odpowiedź nie jest prawidłowa

Zadanie 28 (3 punkty)

Który test logiczny funkcji „jeżeli” jest nieprawidłowy?

- A. C7>=D8
- B. B4\*D4-F4<36
- C. A5="przykładowy tekst"
- D. C3 \* ilość**



Zadanie 29 (4 punkty)

Jaka liczba pojawi się w komórce D1 po przeciągnięciu jej z komórki C1?

- A. 7
- B. 6
- C. 10**
- D. 11

	A	B	C	D	E
1		4	3=A1+B1		
2					
3					
4					

Zadanie 30 (3 punkty)

Formatowanie warunkowe umożliwia?

- A. szybkie wyróżnienie ważnych informacji w arkuszu kalkulacyjnym**
- B. określić warunki funkcji logicznej „Jeżeli”
- C. stworzyć własny styl czcionki
- D. wykonać wcześniej uwarunkowane działania matematyczne