

**Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Informatyki
dla uczniów gimnazjów województwa kujawsko-pomorskiego**

Etap szkolny – 18 listopada 2016 r.

Zadanie 1 (7 pkt)

Liczba 110011 zapisana w systemie dwójkowym ma w systemie dziesiętnym wartość:

- A. 51
- B. 17
- C. 56
- D. 33

Zadanie 2 (5 pkt)

Wybierz prawdziwe stwierdzenia dotyczące grafiki wektorowej:

- A. zmiana rozmiaru obrazu może pogorszyć jego jakość
- B. plik z grafiką wektorową ma rozszerzenie nazwy: jpg
- C. zmiana rozmiaru obrazu nie pogarsza jego jakości
- D. elementy obrazu składają się z kwadratów

Zadanie 3 (5 pkt)

Zosia bardzo lubi fotografować i udaje jej się wykonywać unikatowe zdjęcia. Postanowiła je opublikować w Internecie. Dziewczynce zależy tylko na tym, by jej autorstwo było znane. Dziewczynka zdecydowała się określić zasady użytkowania swojej twórczości za pomocą licencji CC. Wskaż oznaczenie licencji, którą wybrała Zosia.

A



Uznanie autorstwa

B



Uznanie autorstwa-
Użycie niekomercyjne

C



Uznanie autorstwa-Bez
utworów zależnych

D



Uznanie autorstwa-Na
tych samych
warunkach

Zadanie 4 (5 pkt)

Firewall to:

- A. Program zabezpieczający przed zwarcie w komputerze
- B. Program służący do pobierania wiadomości z poczty e-mail
- C. Gra komputerowa
- D. Program blokujący niechciany dostęp do komputera z Internetu

Zadanie 5 (5 pkt)

Jeden z podzespołów komputera, odpowiedzialny za przeprowadzanie obliczeń, to:

- A. Procesor
- B. Płyta główna
- C. Karta dźwiękowa
- D. Dysk twardy

Zadanie 6 (7 pkt)

Wybierz kod HTML powodujący wyświetlenie poniższego tekstu w przeglądarce stron WWW.



Lista zakupów

1. Owoce
 - jabłka
 - gruszki
 - cytrusy
 - pomarańcze
 - mandarynki
2. Pieczywo
 - chleb
 - bułki

A	B	C	D
<pre><h2>Lista zakupów</h2> Owoce <ul type="circle"> jabłka gruszki cytrusy <ul type="square"> pomarańcze mandarynki Pieczywo <ul type="circle"> chleb bułki </pre>	<pre><h2>Lista zakupów</h2> Owoce <ul type="circle"> jabłka gruszki cytrusy <ul type="square"> pomarańcze mandarynki Pieczywo <ol type="circle"> chleb bułki </pre>	<pre><h2>Lista zakupów</h2> Owoce <ul type="circle"> jabłka gruszki cytrusy <ul type="square"> pomarańcze mandarynki Pieczywo <ol type="circle"> chleb bułki </pre>	<pre><h2>Lista zakupów</h2> Owoce <ul type="square"> jabłka gruszki cytrusy <ul type="circle"> pomarańcze mandarynki Pieczywo <ul type="square"> chleb bułki </pre>

Zadanie 7 (8 pkt)

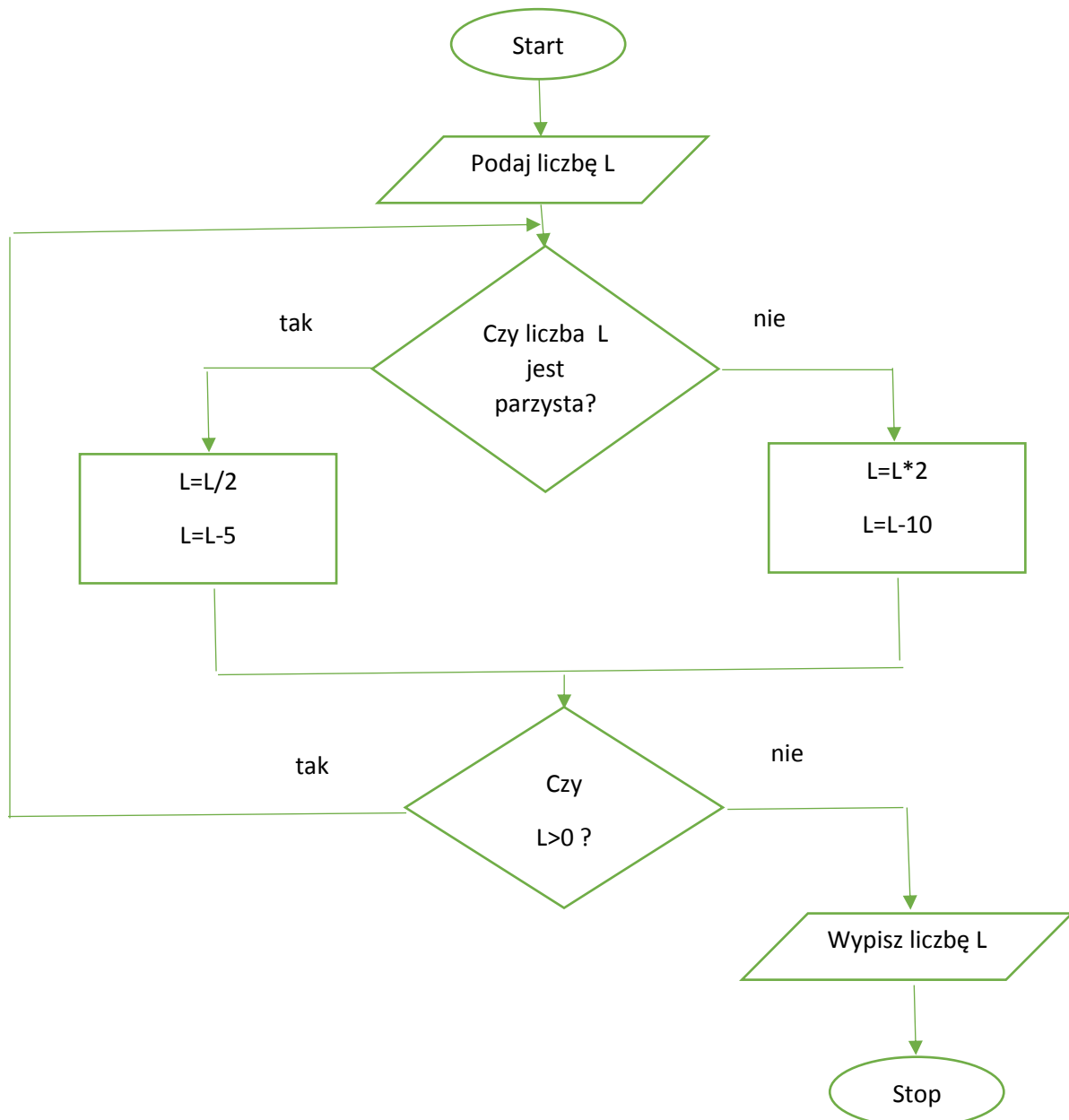
Jaki będzie wynik działania przedstawionego poniżej algorytmu dla liczby $L=100$?

A. 0

B. 45

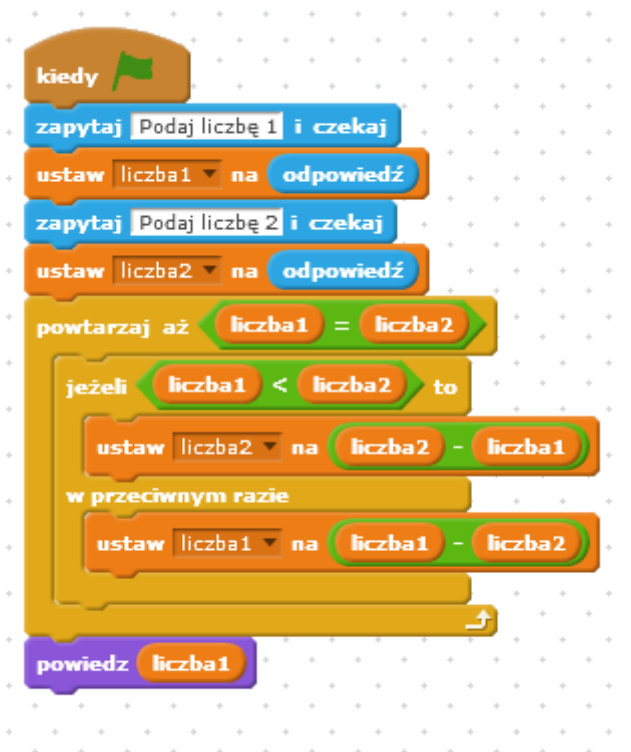
C. 80

D. -10



Zadanie 8 (7 pkt)

Jaki będzie wynik działania poniższego algorytmu dla następujących danych liczba1=21 i liczba2=49?



- A. 28
- B. 7**
- C. 21
- D. 0

Zadanie 9 (6 pkt)

Przy wyszukiwaniu nazw plików znak gwiazdka (*) użyty we wzorcu nazwy zastępuje dowolny ciąg znaków, również pusty. W swoim komputerze przechowujesz zdjęcia z wyjazdów. Na liście Twoich wyjazdów są takie miasta jak: Warszawa, Sopot, Gdynia i Olsztyn. Nazwa pliku ze zdjęciem rozpoczyna się datą w formacie dd.mm.yyyy, potem następuje znak myślnika (-) i nazwa miejscowości, w której wykonano zdjęcie. Na końcu jest umieszczone rozszerzenie .jpg, na przykład: 31.08.2016-Gdynia.jpg.

Chcesz znaleźć wszystkie zdjęcia zrobione w Warszawie lub Gdyni w sierpniu 2016 roku. Który z podanych niżej wzorców jest właściwy w tej sytuacji?

- A. *08*2016*-a*.jpg
- B. *08* -a *.jpg
- C. *.08.2016* a *.jpg
- D. *08.2016*a.jpg**

Zadanie 10 (7 pkt)

1. Wczytaj a
2. Jeżeli a < 10
3. Wypisz „Za mało”
4. W przeciwnym wypadku,
5. jeżeli a>10
6. Wypisz „Za dużo”
7. W przeciwnym wypadku
8. Wypisz „W sam raz”

Dla a=12 powyższy program wypisze:

- A. „Za mało”
- B. „Za dużo”
- C. „W sam raz”
- D. Nic

Zadanie 11 (8 pkt)

Mama Agaty postanowiła sprawdzić swoją wagę obliczając wartość współczynnika BMI (Body Mass Index)

$$BMI = \frac{\text{masa w kg}}{(\text{wzrost w m})^2}$$

Agata chcąc pomóc mamie, zaproponowała wykonanie obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym. Przyjęła uproszczoną interpretację wartości współczynnika: BMI <20 oznacza niedowagę, BMI należące do przedziału <20,25> oznacza wagę prawidłową, a BMI>25 interpretowane jest jako nadwaga.

	A	B
1	waga w kg	65
2	wzrost w m	1,7
3	BMI	22,49135
4		
5	komentarz	
6		

Która z formuł zapisanych przez Agatę jest poprawna?

- A. =JEŻELI(B3<20;"niedowaga";JEŻELI(B3<25;"waga prawidłowa";"nadwaga"))
- B. =LICZ.JEŻELI(B3<20;"niedowaga";LICZ.JEŻELI(B3<25;"waga prawidłowa";"nadwaga"))
- C. =JEŻELI(B3<20;"niedowaga";JEŻELI(B3<=25;"waga prawidłowa";"nadwaga"))
- D. =LICZ.JEŻELI(B3<20;"niedowaga";LICZ.JEŻELI(B3<=25;"waga prawidłowa";"nadwaga"))

Zadanie 12 (7 pkt)

1. Wczytaj a
2. wynik := a
3. Dopóki wynik >= 3, wykonuj
4. wynik := wynik - 3
5. Wypisz wynik

Dla a=10 powyższy program wypisze:

- A. 0
- B. 1**
- C. 2
- D. 3

Zadanie 13 (8 pkt)

1. Wczytaj n
2. wynik := 0
3. i := 1
4. wynik := wynik + i
5. i := i + 1
6. Jeżeli i <= n, wróć do 4.
7. Wypisz wynik

Powyższy algorytm oblicza:

- A. Sumę liczb parzystych od 1 do n
- B. Ile liczb jest mniejszych bądź równych n
- C. Sumę liczb od 1 do n**
- D. Sumę liczb nieparzystych od 1 do n

Zadanie 14 (8 pkt)

Dysponujemy dwoma czerpakami do wody o pojemności 12 i 20 litrów i mamy napełnić nimi zbiornik określoną ilością wody. Czerpakami, ale tylko w całości napełnionymi, możemy nalewać wodę do zbiornika lub wylewać nimi wodę ze zbiornika. Której objętości wody nie można utworzyć w ten sposób w pustym zbiorniku?

- A. 128
- B. 4
- C. 16
- D. 30**

Zadanie 15 (7 pkt)

Tomek bardzo lubi rozwiązywać zadania z fizyki. Jego ulubiona koleżanka Ola nie lubi tego przedmiotu. Chłopak postanowił udowodnić Oli, że bieżący materiał nie jest taki trudny.

Na dzisiejszej lekcji omawiany był ruch jednostajnie przyspieszony. Zadanie domowe polega na obliczeniu drogi, jaką przebędzie w ciągu 10 kolejnych sekund, ciało poruszające się ruchem jednostajnie przyspieszonym. Obliczenia należy wykonać dla kilku różnych wartości przyspieszenia.

Tomek zaprojektował arkusz kalkulacyjny, w którym rozwiązał zadanie domowe. Wybierz formułę, którą wpisał do komórki B2 i skopiował do kolejnych komórek.

Wzór na drogę przebytą przez ciało poruszające się ruchem jednostajnie przyspieszonym:

$$s = \frac{at^2}{2}$$

A	B	C	D	E
czas t	droga po upływie czasu t		a=	2
1	1			
2	4			
3	9			
4	16			
5	25			
6	36			
7	49			
8	64			
9	81			
10	100			

A. =E1*A2^2/2

B. =\$E\$1*A2^2/2

C. =E1*\$A\$2^2/2

D. =\$E\$1*\$A\$2^2/2