Data ……..….

PODSTAWY INFORMATYKI
EGZAMIN

Czas trwania egzaminu: 90 minut.

Nazwisko:	
Imię:	
Nr indeksu:	

GRUPA A

Liczba punktów:	**/30**
Ocena:	

Prowadzący laboratorium / ocena z laboratorium:	

Część 1 – Teoretyczna (max. 21 pkt)

Część 1a - Testowa (max. 10 pkt)

- Tylko 1 odpowiedź jest poprawna.
- Prawidłowe odpowiedzi należy zapisać w tabeli odpowiedzi, używając WIELKICH LITER.

TABELA ODPOWIEDZI:

Pytanie	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Odpowiedź										

PYTANIE 1. Zadaniem analizy syntaktycznej w procesie kompilacji jest:			
a) sprawdzenie poprawności znaczenia nazw użytych w programie	**b)** sprawdzenie algorytmu	**c)** generacja kodu wynikowego	**d)** sprawdzenie poprawności składni programu
PYTANIE 2. Ile różnych liczb można zapisać w jednym bajcie ?			
a) 2	**b)** 128	**c)** 256	**d)** 512
PYTANIE 3. Oprogramowanie systemowe to:			
a) system operacyjny	**b)** system operacyjny i oprogramowanie narzędziowe	**c)** system operacyjny, BIOS i programy wspomagające	**d)** system operacyjny, BIOS i oprogramowanie użytkowe
PYTANIE 4. USB to:			
a) uniwersalny system binarny	**b)** uniwersalny interfejs szeregowy	**c)** uniwersalny standard telekomunikacyjny	**d)** uniwersalny standard bitowy
PYTANIE 5. O dokładności zapisu liczby w formacie zmiennoprzecinkowym decyduje głównie:			
a) długość mantysy	**b)** wykładnik dwójki	**c)** długość cechy	**d)** bit znaku
PYTANIE 6. Proces odświeżania pamięci stosowany jest dla:			
a) pamięci magnetycznych	**b)** dynamicznych pamięci RAM	**c)** pamięci statycznych	**d)** pamięci optycznych
PYTANIE 7. Poniżej podano klasy złożoności algorytmów. Wybierz najmniej efektywny.			
a) O(1)	**b)** $O(2^n)$	**c)** O(log n)	**d)** $O(n^2)$
PYTANIE 8. Potokowe przetwarzanie instrukcji realizowane jest:			
a) w pamięciach SD RAM	**b)** we współczesnych procesorach	**c)** w nowoczesnych językach programowania	**d)** w sterownikach wejścia/wyjścia
PYTANIE 9. Jeden kB (kilobajt) zawiera:			
a) 1000 B	**b)** 1024 B	**c)** 100 B	**d)** 256 B

PYTANIE 10. Dyski twarde zaliczmy do pamięci:			
a) magnetycznych	**b)** elektronicznych	**c)** optycznych	**d)** krystalicznych

Część 1 b – Opisowa (max. 11 pkt)

1) Wyjaśnić, czym różnią się **program źródłowy** i **program wynikowy**. Wymienić i omówić **procedury uruchamiania i realizacji programów**; wskazać ich główne zalety i wady. (6 pkt.)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) Narysować **schemat blokowy komputera osobistego** z uwzględnieniem jego **modułów funkcjonalnych.** Krótko **scharakteryzować** poszczególne moduły funkcjonalne komputera oraz **omówić ich funkcje**. (5 pkt.)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Część 2 – Obliczeniowa (max. 3 pkt)

Uwaga! Brak obliczeń powoduje, że nawet poprawny wynik nie będzie uznany.

1) Wyznacz liczbę przeciwną do podanej w kodzie binarnym U2:

a) $(13)_{10}$ ..... (1 pkt)

Miejsce na obliczenia

2) Zamień liczbę ***a*** z kodu szesnastkowego na binarny, a liczbę ***b*** z postaci binarnej na szesnastkową.

a) a = $(B2)_{16}$ = ... (1 pkt) **b)** b = $(11011001)_2$ = ... (1 pkt)

Miejsce na obliczenia

Część 3 – Algorytmiczna (max. 6 pkt)

Narysuj sieć działań algorytmu wyznaczania wartości **n!** (n-silnia) metodą iteracyjną (6 pkt.)