**Test la Informatică: Structura liniară. Structura alternativă**

**Clasa:**

**Data: 23.11.2022**

**Numele:**

**Partea I – 3 puncte**

**Încercuiți varianta corecta pentru următoarele exerciții**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. (**1p**) Variabilele x și y sunt de tip real   (x diferit de -2). Indicați o expresie corespunzătoare expresiei aritmetice alăturate. | a. ((x+y)/5+(x-y)/2)/(x+2)  b. (x+y)/5+(x-y)/2/(x+2)  c. ((x+y)/5+(x-y)/2)/x+2  d. (x+y/5+x-y/2)/x+2 |

1. (**1p**) Care dintre următoarele atribuiri determină eliminarea cifrei din mijloc a unui număr natural, cu exact 5 cifre, memorat în variabila **x?**

**a. x🡨(x mod 1000)\*100+x div 100; b. x🡨(x div 1000)\*100+x mod 100;**

**c. x🡨(x div 100)\*100+x mod 100; d. x🡨x div 1000+x mod 100;**

1. (**1p**) Variabila **a** memorează un număr natural care are exact 3 cifre. Care dintre expresiile de mai jos are ca valoare numărul format din prima şi ultima cifră a numărului memorat de **a**?

**a. a div 10+a mod 100 b. a div 100\*10+a mod 10 c. a div 100+a mod 10 d. a-a div 10 mod 10**

**Partea II – 6 puncte**

**Sa se scrie, în limbaj pseudocod, algoritmii pentru rezolvarea următoarelor probleme:**

1. (**3p**) Se citește un număr real x. Să se afișeze valoarea lui f(x), f fiind o funcție f:R🡪R,

f(x)=

1. (**3p**) Se citește un număr natural, cu exact 3 cifre. Să se verifice dacă cifrele au aceeași paritate (toate cifrele sunt pare respectiv impare). În cazul în care toate cifrele sunt pare atunci se afișează mesajul “**Numărul are toate cifrele pare**”, daca toate cifrele sunt impare atunci se afișează mesajul “**Numărul are toate cifrele impare**”, iar daca nu sunt toate pare sau toate impare se afișează mesajul “**Parități diferite**” .

# Exemplu: dacă se citește numărul 178 atunci se scrie “ Parități diferite”.

**Nota: Se acorda 1 p din oficiu. Timp de lucru: 30 min**

**Barem de evaluare și de notare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Exercițiul** |  | **Punctaj** | **Răspuns corect** |
| **I. 1** | **Pentru răspuns corect** | **1** | **a** |
| **I. 2** | **Pentru răspuns corect** | **1** | **b** |
| **I. 3** | **Pentru răspuns corect** | **1** | **b** |
| **II. 1** | **Pentru algoritm corect**   * citire a datelor * condiții corecte pentru interval * atribuiri corespunzatoare condițiilor * afișare a datelor în formatul cerut * corectitudine globală a algoritmului | **3**  0,25  0,5 \* 3 = 1,5  0,25 \* 3 = 0,75  0,25  0,25 |  |
| **II. 2** | **Pentru algoritm corect**   * citire a datelor * accesarea cifrelor numărului * determinarea numărului de cifre pare / impare * condiții corecte pentru fiecare caz în parte * afișare a datelor în formatul cerut * corectitudine globală a algoritmului | **3**  0,25  0,25 \* 3 = 0,75  0,75  0,25 \* 3 = 0,75  0,25  0,25 |  |

**Se acordă 1 punct din oficiu.**

**Punctajul maxim total este de 10 de puncte.**