

TEST OPERATORI SI EXPRESII

SUBIECTUL I

20 de puncte

1. Variabilele x și y sunt de tip întreg. Expresia **not (x>0 și y>0)** este echivalentă cu expresia: (5p)
a. $x \leq 0$ sau $y \leq 0$ **b. $x \leq 0$ și $y \leq 0$** **c. $x > 0$ sau $y > 0$** **d. $! (x > 0)$ și $! (y > 0)$**
2. Expresia $3+7/4+3$ are valoarea: (5p)
a. 1 **b. 5.5** **c. 7** **d. 7.75**
3. Rezultatul expresiei "23.5" + "6.5" este: (5p)
a. 30 **b. 30.0** **c. "23.56.5"** **d. "236.55"**
4. Variabila întreagă n memorează un număr natural impar. Care dintre următoarele expresii este **ADEVARATA (are valoarea 1)**? (5p)
a. $! (n \% 2)$ **b. $n \% 2 == 0$** **c. $n \% 2 != 0$** **d. $! ((n+1) \% 2 == 0)$**

SUBIECTUL II

20 de puncte

1. Să se scrie sub formă acceptată de calculator expresia: (5p)

$$\frac{a^2 - 4ab - b^2}{(a+b)^2 \cdot (a-b)^2}$$

2. Cărui interval îi aparține valoarea memorată de variabila reală x astfel încât expresia următoare, să aibă valoarea **1(adevarat)**? ($x \geq 1$) **si** ($x < 50$) (5p)

3. Scrieti o expresie care are valoarea **1(adevarat)** dacă și numai dacă numărul natural memorat în variabila întreagă x are exact o cifră. (5p)

4. Se consideră variabila a care memorează un număr cu exact 6 cifre. Scrieti o expresie care are ca valoare numărul format din cele două cifre din mijloc ale valorii memorate în a (5p)

SUBIECTUL III

40 de puncte

1. Care este valoarea expresiei **(a/b%c<=b) sau !(b = a)** dacă variabilele întregi a, b, c au valorile $a=20, b=3, c=5$? (5p)
2. Ce valori var avea variabilele x, t și z în urma secvenței de mai jos, dacă initial $x=1, y=2$ și $z=3$? (5p)
 $x \leftarrow z + y;$
 $y \leftarrow x + z;$
 $z \leftarrow x + y;$
3. Scrieti o expresie care are valoarea **1(adevarat)** dacă și numai dacă variabilele x și y memorează două numere naturale pare consecutive. (5p)
4. Știind că variabilele întregi a și b au valorile $a = 23$ și $b = 50$, care este rezultatul expresiei **a+10<b or F and not (true or a+b<10)** (5p)