

Erasmus VET

Probă scrisă la informatică

Barem de corectare

Nr. Crt.	Enunț	Punctaj	Barem
1	Calculați: a) $2154 \bmod 100 \div 10$ b) $19+23 \bmod 3+7$	2	a) 5 → 1p b) 28 → 1p
2	Exprimați echivalent, în pseudocod, fără a folosi operatorul <code>not</code> condiția <code>not(a=b and b<3)</code>	2	$a \neq b$ or $b \geq 3 \rightarrow 2p$
3	Ce afișează secvența următoare? <pre> pentru x←1,3 scrie 'x',x </pre>	2	$x, 1, x, 2, x, 3 \rightarrow 2p$ Se acordă 1p pentru precizarea în ordine a valorilor 1, 2, 3.
4	Scrieți succesiunea de trei atribuiri care <i>interschimbă</i> valorile variabilelor x și y folosind o variabilă auxiliară z .	3	3x1p: $z \leftarrow x$ $x \leftarrow y$ $y \leftarrow z$
5	Completați spațiile libere astfel încât programul pseudocod următor să afișeze la ieșire $ x-y $: <pre> real x,y,z citește x,y dacă _____ z←x-y altfel _____ scrie z </pre>	2	$x-y \geq 0^1 \rightarrow 1p$ $z \leftarrow y-x \rightarrow 1p$
6	Scrieți <i>atribuirea</i> care <i>triplează</i> valoarea unei variabile întregi a .	1	$a \leftarrow 3 * a^2 \rightarrow 1p$
7	Care dintre următoarele expresii logice este adevărată? a) $3 < 3$ b) $"2" + "3" = "5"$ c) $'A' < 'a'$ d) $F \text{ and } F$	1	c) → 1p
8	Care dintre următoarele construcții reprezintă un <i>identificator</i> corect pentru o <i>variabilă</i> ? (i) $ab@$ (ii) $ab3$ (iii) $3ab$	2	(ii) → 2p
9	Se consideră programul pseudocod: <pre> natural a,b,c citește a,b c←0 cât timp a≥b c←c+1 </pre>	3	i) 4, 11 → 2x1p ii) Orice răspuns corect ³ → 1p

-
- 1 Sau $x-y > 0$
2 Sau echivalent
3 De ex.: 8, 2

	<pre> a ← a - b ■ scrie c, a i) Ce se afișează la ieșire dacă de la intrare se preiau valorile 59 și 12? ii) Dați exemplu de date de intrare astfel încât programul să afișeze valorile 4 și 0. </pre>		
10	Scrieți condiția pseudocod ca triunghiul având laturile memorate în variabilele reale a, b și c să fie <i>dreptunghic</i>.	1	Orice variantă corectă ⁴ → 1p
11	Completați spațiile libere astfel încât programul următor să afișeze la ieșire cifra <i>maximă</i> a valorii preluate de la intrare: <pre> natural a, b citește a b ← 0 execută dacă _____ b ← _____ ■ a ← _____ cât timp _____ ■ scrie b </pre>	4	4x1p: <pre> a mod 10 > b a mod 10 a div 10 a > 0 </pre>
12	Se consideră următorul program pseudocod: <pre> natural a, b, c citește a b ← 0 cât timp a ≠ 0 c ← a mod 10 dacă c ≠ 9 c ← c + 1 ■ b ← b * 10 + c a ← a div 10 ■ scrie b </pre> (i) Ce se afișează la ieșire dacă se preia de la intrare valoarea 19893? (ii) Dați exemplu de o valoare preluată de la intrare pentru ca programul să afișeze 1294.	4	(i) 49992 → 2p (ii) Valoare corectă⁵ → 2p
13	Ce afișează la ieșire secvența următoare? <pre> nr1 ← 0; nr2 ← 0; nr3 ← 0; pentru i ← 1, 20 nr1 ← nr1 + 1 pentru j ← 20, 0, -3 nr2 ← nr2 + 1 pentru k ← 1, 30, 4 nr3 ← nr3 + 1 ■ ■ ■ scrie nr1, nr2, nr3 </pre>	3	3x1p: 20, 140, 1120
14	Scrieți un program pseudocod complet care să preia de la intrare valori <i>întregi</i> până la preluarea valorii 0 (care nu face parte din secvență). Afișați	10	Inițializarea sumei și a unui numărator → 1p

4 De ex.: $\text{pow}(a, 2) + \text{pow}(b, 2) = \text{pow}(c, 2)$ or $\text{pow}(c, 2) + \text{pow}(b, 2) = \text{pow}(a, 2)$ or $\text{pow}(a, 2) + \text{pow}(c, 2) = \text{pow}(b, 2)$

5 De ex.: 3910

	la ieșire media valorilor <i>pozitive</i> citite. Se va afișa un mesaj de eroare dacă secvența nu conține valori pozitive.	Repetitivă pentru preluarea valorilor conform cerinței → 2p Preluarea efectivă a unei valori întregi → 1p Identificarea unei valori pozitive → 1p Însumare și numărare → 2x1p Afișarea mediei → 1p Afișarea mesajului de eroare → 1p Corectitudine de ansamblu → 1p
--	---	--