







BAREM DE CORECTARE
BAC 2026 INFORMATICA, profil real

Nr. item	Motivarea punctelor	Puncte	Total															
Subiectul I. (25 de puncte)																		
1	a) Răspuns corect: 180 biți	1	9															
	Scrierea corectă a formulei: $m \geq \log_2 n$	1																
	Scrierea corectă a formulei: $V = NI$	1																
	Înlocuire și calcule corecte: $m \geq \log_2 40 \Rightarrow m = 6$ (biți) $V = 30 \cdot 6 = 180$ biți;	1																
	b) Răspuns corect: 32	1																
	Scrierea corectă a formulei: $I = 3 \cdot m_x \cdot m_y \cdot \log_2 n$	1																
	Înlocuire corectă: $I = 3 \cdot 512 \cdot 512 \cdot \log_2 n$ biți Transformarea corectă din KB în biți : $480 \text{ KB} = 480 \cdot 2^{13}$ biți Calcule corecte: $480 \cdot 2^{13}$ biți = $3 \cdot 2^9 \cdot 2^9 \cdot \log_2 n$ biți; $160 = 2^5 \cdot \log_2 n$; $\log_2 n = 160/32$; $n = 2^5$; $n = 32$	1 1 1																
2	a) Răspuns corect:		9															
	Pentru fiecare unire corectă – câte un punct Răspuns corect:	1x4																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">A</th> <th style="width: 20%;"></th> <th style="text-align: center;">B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">$(567, 3)_8$</td> <td style="text-align: center;">\</td> <td style="text-align: center;">$(236, 7)_8$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$(43, 75)_{10}$</td> <td style="text-align: center;">\</td> <td style="text-align: center;">$(101011, 11)_2$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$(10011110, 111)_2$</td> <td style="text-align: center;">\</td> <td style="text-align: center;">$(375, 375)_{10}$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$(2B, C)_{16}$</td> <td style="text-align: center;">\</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	A			B	$(567, 3)_8$	\	$(236, 7)_8$	$(43, 75)_{10}$	\	$(101011, 11)_2$	$(10011110, 111)_2$	\	$(375, 375)_{10}$	$(2B, C)_{16}$	\		
	A			B														
	$(567, 3)_8$	\		$(236, 7)_8$														
$(43, 75)_{10}$	\	$(101011, 11)_2$																
$(10011110, 111)_2$	\	$(375, 375)_{10}$																
$(2B, C)_{16}$	\																	
Pentru conversiunea corectă a primului număr – un punct $(567, 3)_8 = (375, 375)_{10}$ $(567, 3)_8 = 5 \cdot 8^2 + 6 \cdot 8^1 + 7 \cdot 8^0 + 3 \cdot 8^{-1} = 320 + 48 + 7 + 3 \cdot 0.125 = (375, 375)_{10}$	1																	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pentru conversiunea corectă a numărului al doilea – două puncte (un punct pentru parte întregă, un punct pentru partea fracționară) $(43, 75)_{10} = (101011, 11)_8$ <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">$43 : 2 = 21 + 1/2$</td> <td style="width: 50%; border: none;">$0,75 \times 2 = 1,5$</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">$21 : 2 = 10 + 1/2$</td> <td style="border: none;">$0,5 \times 2 = 1$</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">$10 : 2 = 5 + 0/2$</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">$5 : 2 = 2 + 1/2$</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">$2 : 2 = 1 + 0/2$</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">$1 : 2 = 0 + 1/2$</td> <td></td> </tr> </table> ○ Pentru conversiunea corectă a numărului al treilea – un punct $(10011110, 111)_2 = (236, 7)_2$ ○ Pentru conversiunea corectă a numărului al patrulea – un punct $(2B, C)_{16} = (00101011, 1100)_2$ <p>Notă. Se admit oricare alte conversiuni corecte.</p>	$43 : 2 = 21 + 1/2$	$0,75 \times 2 = 1,5$	$21 : 2 = 10 + 1/2$	$0,5 \times 2 = 1$	$10 : 2 = 5 + 0/2$		$5 : 2 = 2 + 1/2$		$2 : 2 = 1 + 0/2$		$1 : 2 = 0 + 1/2$		1x2 1 1					
$43 : 2 = 21 + 1/2$	$0,75 \times 2 = 1,5$																	
$21 : 2 = 10 + 1/2$	$0,5 \times 2 = 1$																	
$10 : 2 = 5 + 0/2$																		
$5 : 2 = 2 + 1/2$																		
$2 : 2 = 1 + 0/2$																		
$1 : 2 = 0 + 1/2$																		

3	a) Pentru fiecare coloană corectă – câte un punct Răspuns corect:	1x4	7																																																						
	<table border="1"> <tr> <td>x_1</td> <td>x_2</td> <td>x_3</td> <td>$\overline{x_1}$</td> <td>$\overline{x_1 \& x_2}$</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	x_1		x_2	x_3	$\overline{x_1}$	$\overline{x_1 \& x_2}$	Y	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	
	x_1	x_2		x_3	$\overline{x_1}$	$\overline{x_1 \& x_2}$	Y																																																		
0	0	0	1	1	1																																																				
0	0	1	1	1	1																																																				
0	1	0	1	0	0																																																				
0	1	1	1	0	1																																																				
1	0	0	0	1	1																																																				
1	0	1	0	1	1																																																				
1	1	0	0	1	1																																																				
1	1	1	0	1	1																																																				
b) Pentru fiecare răspuns corect – câte un punct Răspuns corect:	1x2																																																								
	<table border="1"> <tr> <td>Simbolul</td> <td>Poarta logică</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SAU-NU</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NU</td> </tr> </table>	Simbolul	Poarta logică		SAU-NU		NU																																																		
Simbolul	Poarta logică																																																								
	SAU-NU																																																								
	NU																																																								
c) Răspuns corect: <input checked="" type="checkbox"/> 3	1																																																								

Subiectul II. (32 de puncte)

1	a) Pentru fiecare cifră corectă– câte un punct. Exemplu de răspuns corect: Limbajul Pascal : <table border="1"> <tr> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> </table> <code>ord(sqr(x + 3)<> 40) + trunc(2 * z) mod 7</code> Limbajul C++ : <table border="1"> <tr> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> </table> <code>int(pow(x + 3, 2) != 40) + int(2 * z) % 7</code>	4	2	1	3	8	6	5	7	4	2	1	3	8	6	5	7	1x7	9
	4	2	1	3	8	6	5	7											
	4	2	1	3	8	6	5	7											
b) Răspuns corect: Limbajul Pascal : <code>integer</code> Limbajul C++ : <code>int</code>	1																		
c) Răspuns corect: -5	1																		
2	Pentru fiecare instrucțiune plasată corect– câte un punct Răspuns corect:		8																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Limbajul Pascal</th> <th>Limbajul C++</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <pre> Program pp; var a1, a2, s : integer; Begin read (a2); s := a2; repeat a1 := a2; read(a2); s := s + a2; until a1 = a2; write ('s= ', s); End.</pre> </td> <td> <pre> #include <iostream> using namespace std; int main(){ int a1, a2, s; cin >> a2; s = a2; do{ a1 = a2; cin >> a2; s = s + s2; } while (a1 != a2); cout <<"s= " << s; return 0; }</pre> </td> </tr> </tbody> </table>	Limbajul Pascal		Limbajul C++	<pre> Program pp; var a1, a2, s : integer; Begin read (a2); s := a2; repeat a1 := a2; read(a2); s := s + a2; until a1 = a2; write ('s= ', s); End.</pre>	<pre> #include <iostream> using namespace std; int main(){ int a1, a2, s; cin >> a2; s = a2; do{ a1 = a2; cin >> a2; s = s + s2; } while (a1 != a2); cout <<"s= " << s; return 0; }</pre>	1 1 1 1 1 1 1												
Limbajul Pascal	Limbajul C++																		
<pre> Program pp; var a1, a2, s : integer; Begin read (a2); s := a2; repeat a1 := a2; read(a2); s := s + a2; until a1 = a2; write ('s= ', s); End.</pre>	<pre> #include <iostream> using namespace std; int main(){ int a1, a2, s; cin >> a2; s = a2; do{ a1 = a2; cin >> a2; s = s + s2; } while (a1 != a2); cout <<"s= " << s; return 0; }</pre>																		

3	a) Pentru fiecare răspuns corect – câte un punct Răspuns corect: <u>24 31 9</u>	1x3	8
	b) Sintaxa corectă cel puțin pentru o instrucțiune for	1	
	Prima instrucțiune for corectă - valoarea inițială a contorului corectă și valoarea finală a contorului corectă	1	
	A doua instrucțiune for corectă - valoarea inițială a contorului corectă și valoarea finală a contorului corectă	1	
	Instrucțiunea de afișare corectă - valoarea afișată: - spațiul dintre valori	1 1	
4	Declararea corectă a variabilelor	1	7
	Citirea corectă a numerelor a și b	1	
	Instrucțiunea repetitivă corectă	1	
	Instrucțiunea de ramificare corectă: sintaxa corectă, expresia de determinare a unui divizor comun	1	
	Instrucțiunea de ramificare corectă pentru determinarea dacă unul dintre numerele date este egal cu suma divizorilor comuni	1	
	Afișarea corectă: - a numărului care este egal cu suma divizorilor comuni - a expresiei, NU EXISTA .	1 1	
Subiectul III. (30 de puncte)			
1	a) Răspuns corect: 2	1	7
	b) Răspuns corect: Limbajul Pascal : <u>maxim</u> ; Limbajul C++ : <u>maxim()</u> ;	1	
	c) Răspuns corect: 7	1	
	d) Răspuns corect: Limbajul Pascal : write Limbajul C++ : cout	1	
	e) Răspuns corect: 9	1	
	f) Pentru fiecare rând corect – câte un punct. Răspuns corect: Lupu Ina 9.50 (Lupu Ina – un punct, 9.50 – un punct)	1x2	
2	Definirea corectă a tipurilor de date și declararea corectă a variabilelor	1	15
	Definirea corectă a antetului funcției (numele, parametrul formal, tipul rezultatului)	1	
	Calcularea corectă a punctajului total al jucătorului cu indicele i	1	
	Returnarea corectă a valorii din funcție	1	
	Operații corecte cu fișierul pentru citire / scriere (cel puțin pentru citire sau scriere)	1	
	Citirea corectă din fișier a variabilei n	1	
	Scrierea corectă a instrucțiunii repetitive (cel puțin o instrucțiune repetitivă corectă)	1	
	Citirea corectă din fișier a n numere întregi din unul din cele n rânduri	1	
	Apelul corect al funcției	1	
	Determinarea corectă a indicelui învingătorului	1	
	Determinarea corectă a indicelui jucătorului cu 0 puncte	1	
Scrierea corectă în fișier: - a indicelui învingătorului - trecerea la rând nou - a indicelui jucătorului cu 0 puncte (1 punct), sau a expresiei NU EXISTA (1 punct)	1 1 1x2		
3	Pentru fiecare coardă trasată corect – câte un punct	1x2	8

Pentru fiecare răspuns corect – câte un punct

Răspuns corect:

$e = a$

$x_0 = b$

1x2

Pentru fiecare completare corectă – câte un punct

Răspuns corect:

Limbajul Pascal	Limbajul C++
<pre>Program Pr3; Var a,b,c:real; i,n :integer; function f(x:real):real; Begin f:= <u>exp(x)-2*x</u>; End; Begin a:=-1; b:=0; n:=30; for i:= 1 to n do begin c := <u>(b + a)/2</u>; if f(c) = 0 then <u>break</u>; else if f(c)*f(a) <u>> 0</u> then a := c else b := c; end; writeln(c); End.</pre>	<pre>// Program Pr3 #include <iostream> #include <math.h> using namespace std; double a, b, c; int i, n; double f (double x) { return <u>exp(x)-2*x</u> ; } int main() { a = -1; b = 0; n = 30; for (i = 1; i <= n; i++) { c = <u>(b + a) / 2</u>; if (f(c) == 0) <u>break</u> ; else if (f(c) * f(a) <u>> 0</u>) a = c; else b = c; } cout << c; return 0; }</pre>

1x4

Subiectul IV. (13 puncte)

a) Exemplu:

The screenshot shows a database query interface with the following components:

- ER Diagram:** Three tables are shown: **Chirie** (ID Chirie, ID Masina, ID Client, Nume, Prenume, Inchiriere, Scadenta), **Masini** (ID Masina, ID Det, Model, Pret pe zi), and **Detinatori** (ID Det, Persoana fizica, Telefon, E-mail). There is a 1-to-many relationship between Chirie and Masini, and between Masini and Detinatori.
- Query Grid:**

Câmp:	ID Chirie	Model	Pret pe zi	Zile: [Scadenta]-[Inchiriere]
Tabel:	Chirie	Masini	Masini	
Sortare:				
Afișare:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterii:		Like "Model X**"		>20

1

13

Notă. Se admit oricare alte variante corecte.

	<p>Interogarea va fi apreciată pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scrierea corectă a relațiilor între tabele (cel puțin o relație corectă) 1 - scrierea corectă a trei câmpuri <i>ID Chirie, Model și Pret pe zi</i> (câte un punct pentru fiecare câmp corect) 1x3 - scrierea corectă a câmpului <i>calculat Zile</i>: <ul style="list-style-type: none"> • denumirea corectă <i>Zile</i> – un punct 1 • formula corectă – un punct 1 - afișarea corectă a patru câmpuri <i>ID Chirie, Model, Pret pe zi și Zile</i> (Show) 1 - scrierea corectă a condiției de selecție Model X* în rândul Criteria al câmpul <i>Model</i> 1 - scrierea corectă condiției de selecție >20 în rândul Criteria al câmpul <i>Zile</i> 1 - scrierea ambelor condiții în același rând 1 		
	<p>b) Răspuns corect:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Yes/No 1 ○ Hyperlink 1 ○ Data 1 		
	Total		100