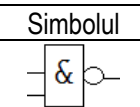
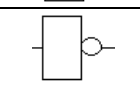
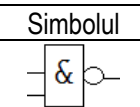
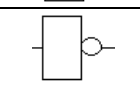
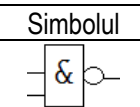
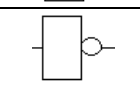


BAREM DE CORECTARE_1
BAC 2025 INFORMATICA, profil real

Nr. item	Motivarea punctelor	Puncte	Total						
Subiectul I. (25 de puncte)									
1	a) Răspuns corect: 3 KB	1	9						
	Scrierea corectă a formulei pentru calcularea lungimii minime a cuvintelor binare: $m \geq \log_2 n$	1							
	Scrierea corectă a formule pentru calcularea cantității totale de informație: $V = NI$	1							
	Înlocuire corectă: $m \geq \log_2 63 \Rightarrow m = 6$ biți	1							
	Calcul corect: $V = 4096 * 6$ biți; $V = 4 * 1024 * 6$ biți;	1							
	Transformare corectă din biți în KB : $V = 1024 * 8 * 3$ biți $\Rightarrow V = 3$ KB	1							
	b) Răspuns corect: Denumirea codului: <i>Codul numeric Gray</i> Numărul de cifre zecimale codificate: 7	1 1							
Calcul corect: Codul ASCII extins este 8-pozițional. $28 / 8 = 3.5$ \Rightarrow <i>Codul ASCII extins nu a fost utilizat.</i> Codul Gray este 4-pozițional. $28 / 4 = 7$. \Rightarrow <i>A fost utilizat codul numeric Gray.</i>	1								
2	a) Răspuns corect: 9, 10	1x2	8						
	b) Răspuns corect: $N \leq X$	1							
	Pentru fiecare conversiune corectă – câte un punct Exemplu de conversiuni corecte: $N = (101110000100, 111011)_2$ $M = (101110000100, 11111100)_2$	1 1							
	$(B84, EC)_{16} < (B84, FC)_{16}$	1							
	Răspuns corect: $M = (375, 5)_{10}$	1							
Conversiune corectă (pentru partea întreagă – un punct, pentru partea fracționară – un punct): $(567, 4)_8 = 5x8^2 + 6x8^1 + 7x8^0 + 4x8^{-1} = 320 + 48 + 7 + 0,5 = (375, 5)_{10}$ $\Rightarrow M = (375, 5)_{10}$	1x2								
3	a) Răspuns corect:	1x2	8						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Simbolul</th> <th style="text-align: center;">Poarta logică</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">ȘI-NU</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">NU</td> </tr> </tbody> </table>	Simbolul		Poarta logică		ȘI-NU		NU	1
	Simbolul	Poarta logică							
	ȘI-NU								
	NU								
b) Răspuns corect: $Y = x_1 \& x_2 \vee x_3$ sau $Y = x_1 x_2 \vee x_3$	1								
a) Pentru fiecare valoare corectă – câte două puncte. Răspuns corect:	2	2							
<ul style="list-style-type: none"> ○ $f(0, 1, 0) = \underline{\quad 1 \quad}$ ○ $f(1, 1, 1) = \underline{\quad 0 \quad}$ 	2								

	Răspuns corect: <input checked="" type="checkbox"/> Fals	1																															
Subiectul II. (32 de puncte)																																	
1	<p>a) Pentru fiecare completare corectă – câte un punct. Răspuns corect:</p> <p>Limbajul Pascal</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Expresia</th> <th>Valoarea expresiei</th> <th>Tipul expresiei</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$x * 4$</td> <td>41 sau 41.0</td> <td>real</td> </tr> <tr> <td>$ord(c) - ord(d)$</td> <td>3</td> <td>integer</td> </tr> <tr> <td>$ord(a) \bmod k$</td> <td>1</td> <td>integer</td> </tr> <tr> <td>$succ(c) = 'C'$</td> <td>false</td> <td>boolean</td> </tr> </tbody> </table> <p>Limbajul C++</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Expresia</th> <th>Valoarea expresiei</th> <th>Tipul expresiei</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$x * 4$</td> <td>41 sau 41.0</td> <td>float</td> </tr> <tr> <td>$c - d$</td> <td>3</td> <td>int</td> </tr> <tr> <td>$a \% k$</td> <td>1</td> <td>int</td> </tr> <tr> <td>$char(c + 1) == 'C'$</td> <td>0 sau false</td> <td>bool</td> </tr> </tbody> </table>	Expresia	Valoarea expresiei	Tipul expresiei	$x * 4$	41 sau 41.0	real	$ord(c) - ord(d)$	3	integer	$ord(a) \bmod k$	1	integer	$succ(c) = 'C'$	false	boolean	Expresia	Valoarea expresiei	Tipul expresiei	$x * 4$	41 sau 41.0	float	$c - d$	3	int	$a \% k$	1	int	$char(c + 1) == 'C'$	0 sau false	bool	1x8	9
	Expresia	Valoarea expresiei	Tipul expresiei																														
$x * 4$	41 sau 41.0	real																															
$ord(c) - ord(d)$	3	integer																															
$ord(a) \bmod k$	1	integer																															
$succ(c) = 'C'$	false	boolean																															
Expresia	Valoarea expresiei	Tipul expresiei																															
$x * 4$	41 sau 41.0	float																															
$c - d$	3	int																															
$a \% k$	1	int																															
$char(c + 1) == 'C'$	0 sau false	bool																															
	b) Răspuns corect: <input checked="" type="checkbox"/> Fals	1																															
2	<p>a) Răspuns corect: Bine</p> <p>b) Exemplu de răspuns corect:</p> <p>Limbajul Pascal</p> <pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> var a : integer; begin read (a); if(a mod 8 = 0) then write('Excelent') else if ((a mod 8 = -1) or (a mod 8 = 1)) then write ('Bine') else write('Acceptabil');</pre> <p>Limbajul C++</p> <pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> int a; cin >> a; if(a % 8 == 0) cout<< "Excelent"; else if (a % 8 == -1 a % 8 == 1) cout<<"Bine"; else cout<< "Acceptabil";</pre>	1	8																														
	<p>Puncte acordate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - afișarea corectă a cuvântului Excelent – două puncte: <ul style="list-style-type: none"> o expresia booleană corectă – un punct o instrucțiunea if corectă și instrucțiunea de afișare corectă– un punct - afișarea corectă a cuvântului Bine – patru puncte: <ul style="list-style-type: none"> o expresia booleană corectă – trei puncte (pentru fiecare operator corect – câte un punct) o instrucțiunea if corectă și instrucțiunea de afișare corectă– un punct - afișarea corectă a cuvântului Acceptabil – un punct <p>Notă. Se admit oricare alte variante corecte.</p>	1 1 1x3 1 1																															

3	Pentru fiecare completare corectă câte un punct. Răspuns corect:	1x8	8		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Limbajul Pascal</th> <th>Limbajul C++</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <pre> Program P3; var n, i, nr: <u>integer</u> ; c: <u>char</u> ; begin nr := <u>0</u>; read (<u>n</u>); for i := 1 <u>to</u> n do begin <u>read</u> (c); if '0' <= c <u>and</u> c <='9' then nr := nr + 1; end; wite(<u>nr</u>); end.</pre> </td> <td> <pre> // Program P3 #include <iostream> using namespace std; int main() { <u>int</u> n, i, nr; <u>char</u> c; nr = <u>0</u> ; cin >> <u>n</u> ; for(i = 1; i <= n; i++){ <u>cin</u> >> c; if('0' <= c && c <='9') nr++; } cout << <u>nr</u> ; return 0; }</pre> </td> </tr> </tbody> </table>	Limbajul Pascal		Limbajul C++	<pre> Program P3; var n, i, nr: <u>integer</u> ; c: <u>char</u> ; begin nr := <u>0</u>; read (<u>n</u>); for i := 1 <u>to</u> n do begin <u>read</u> (c); if '0' <= c <u>and</u> c <='9' then nr := nr + 1; end; wite(<u>nr</u>); end.</pre>
Limbajul Pascal	Limbajul C++				
<pre> Program P3; var n, i, nr: <u>integer</u> ; c: <u>char</u> ; begin nr := <u>0</u>; read (<u>n</u>); for i := 1 <u>to</u> n do begin <u>read</u> (c); if '0' <= c <u>and</u> c <='9' then nr := nr + 1; end; wite(<u>nr</u>); end.</pre>	<pre> // Program P3 #include <iostream> using namespace std; int main() { <u>int</u> n, i, nr; <u>char</u> c; nr = <u>0</u> ; cin >> <u>n</u> ; for(i = 1; i <= n; i++){ <u>cin</u> >> c; if('0' <= c && c <='9') nr++; } cout << <u>nr</u> ; return 0; }</pre>				
Notă. Se admit oricare alte variante corecte.					
4	Declararea corectă a variabilelor	1	7		
	Citirea corectă a valorii variabilelor N și P	1			
	Citirea corectă a N numere întregi:	1			
	- instrucțiunea repetitivă corectă	1			
	- instrucțiunea de citire corectă	1			
Instrucțiunea de ramificare corectă:	1				
- sintaxa corectă, expresia booleană corectă	1				
- instrucțiunea corectă de incrementare a variabilei care conține numărul de persoane care au susținut examenul	1				
Afișarea corectă a rezultatului	1				
Subiectul III. (30 de puncte)					
1	a) Răspuns corect: 2	1	7		
	b) Răspuns corect: <u>cc(i)</u>	1			
	c) Răspuns corect: Limbajul Pascal: boolean Limbajul C++: bool	1			
	d) Răspuns corect: 8	1			
	e) Răspuns corect: while	1			
	f) Pentru fiecare rând corect – câte un punct. Răspuns corect: 3 12 21 30 4	1x2			
2	Definirea corectă a tipurilor de date și declararea corectă a variabilelor	1	16		
	Definirea corectă a antetului funcției (numele, parametrul formal, tipul rezultatului)	1			

3	Determinarea corectă dacă numărul casei (instrucțiunea de ramificare corectă) <ul style="list-style-type: none"> este divizibil cu 5 este divizibil cu 7, dar nedivizibil cu 5 nu este divizibil nici cu 5, nici cu 7 	1 1 1	7
	Returnarea corectă a valorii 1, sau 2, sau 3 din funcție	1	
	Operații corecte cu fișierul pentru citire / scriere (cel puțin pentru citire sau scriere)	1	
	Citirea corectă din fișier a variabilei <i>n</i>	1	
	Scrierea corectă a instrucțiunii repetitive (cel puțin o instrucțiune repetitivă corectă)	1	
	Citirea corectă din fișier a <i>n</i> numere întregi	1	
	Apelul corect al funcției	1	
	Determinarea corectă (instrucțiunea de ramificare corectă și instrucțiunile de incrementare corecte): <ul style="list-style-type: none"> a numărului de <i>plopi</i> a numărului de <i>brazi</i> a numărului de <i>mesteceni</i> 	1 1 1	
	Scrierea corectă în fișier: <ul style="list-style-type: none"> a trei numere întregi – numărul de <i>plopi</i>, <i>brazi</i>, <i>mesteceni</i> separarea numerelor prin spațiu 	1 1	
	Definirea corectă a variabilelor	1	
	Atribuirile corecte ale datelor de intrare	1	
	Scrierea corectă a funcției în program	1	
	Descrierea corectă a formulelor de calcul	1	
Organizarea corectă a repetării	1		
Determinarea corectă a volumului bazinului	1		
Afișarea corectă a rezultatului	1		

Subiectul IV. (13 puncte)

1	a) Exemplu:		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 câmpurilor <i>Denumire</i>, <i>GenFilm</i>, <i>Limba</i> și <i>Subtitrare</i> (câte un punct pentru fiecare câmp corect) 1x4 - afișarea corectă a câmpurilor <i>Denumire</i>, <i>GenFilm</i>, <i>Limba</i> (Show) 1 - ascunderea corectă a câmpului <i>Subtitrare</i> (Show) 1 - scrierea corectă a criteriului de selecție Animatie în rândul Criteria al câmpul <i>GenFilm</i> 1 - scrierea corectă a criteriului de selecție Yes (1, -1, True) în rândul Criteria al câmpul <i>Subtitrare</i> 1 - scrierea ambelor criterii în același rând 1 - afișarea înregistrărilor în ordine alfabetică (crescătoare) a valorilor din câmpul <i>Denumire</i> 1 		
	<p>b) Răspuns corect:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ OLE Object ○ Number 	1x2	
	Total		100