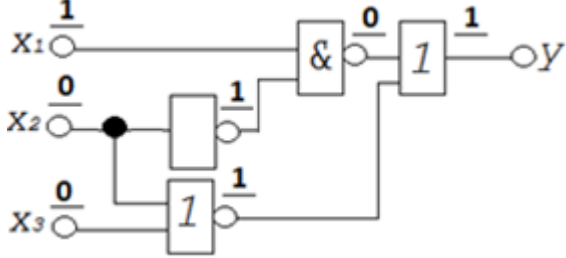
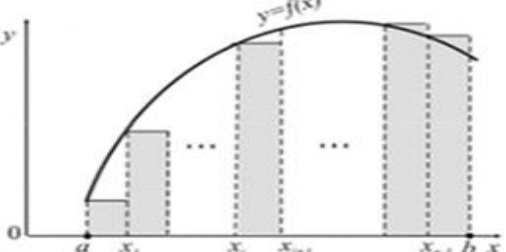
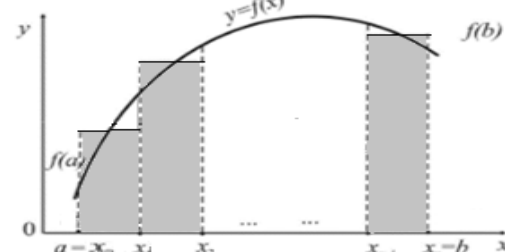
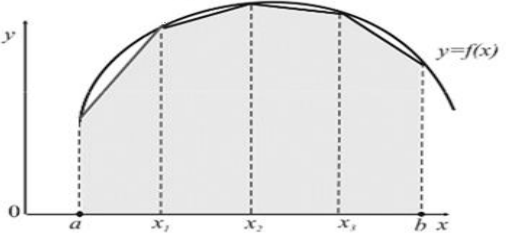
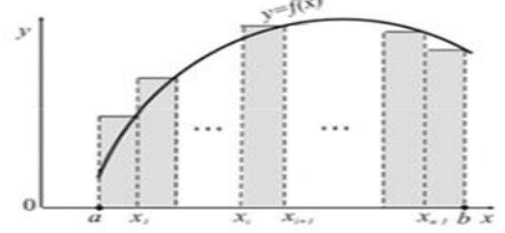
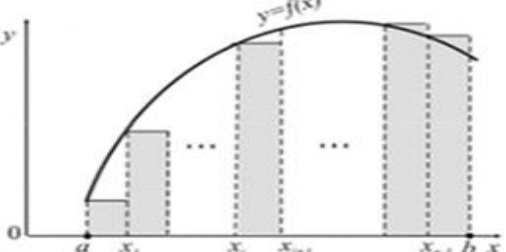
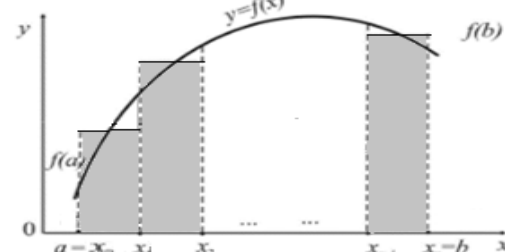
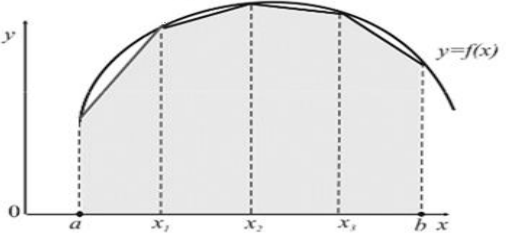
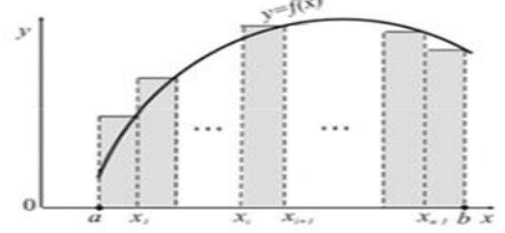
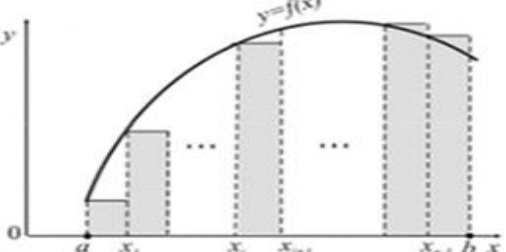
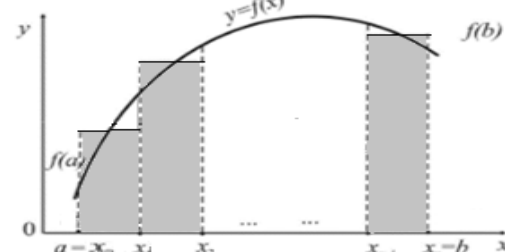
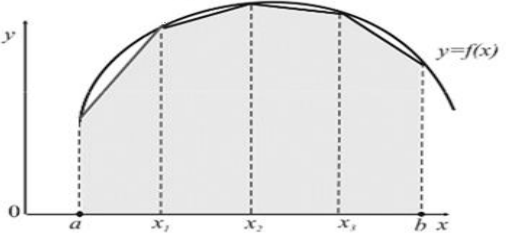
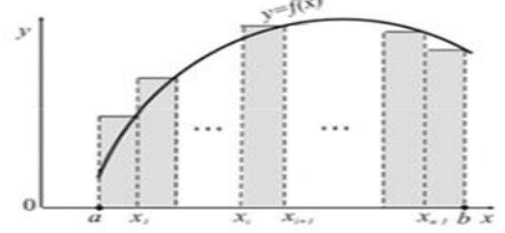


BAREM DE CORECTARE
BAC 2026 INFORMATICA, profil real

Nr. item	Motivarea punctelor	Puncte	Total		
Subiectul I. (25 de puncte)					
1	a) Răspuns corect: 1228 parole	1	9		
	Scrierea corectă a formulei: $I = \log_2 n$	1			
	Înlocuire corectă: $V = 16 \times \log_2 32 \text{ biți} = 16 \times 5 \text{ biți} = 10 \text{ B}$	1			
	Calcul corect: $12 \text{ KB} = 12 \times 1024 \text{ B} = 12288 \text{ B};$ $12288 \text{ B} / 10 \text{ B} = 1228,8 \Rightarrow 1228 \text{ parole}$	1			
	b) Răspuns corect: 375 Gbiți	1			
	Scrierea corectă a formulei: $V = TFI$	1			
	Înlocuire corectă: $V = 32 \times 60 \times 25 \times 8 \text{ Mbiți}$	1			
	Calcul corect: $V = 2^5 \times 15 \times 2^2 \times 25 \times 2^3 \text{ Mbiți} = 375 \times 2^{10} \text{ Mbiți}$ Transformări corecte din Mbiți în Gbiți: $V = 375 \times 2^{10} \text{ Mbiți} / 2^{10} = 375 \text{ Gbiți}$ Notă. Se admit oricare alte variante de rezolvare corecte.	1			
2	a) Răspuns corect: ☒ Fals	1	8		
	b) Pentru amplasarea corectă a fiecărui din trei numere din patru numere date – câte un punct Răspuns corect: $(1100100,011)_2 > (43,5)_{16} > (47,25)_8 > (38,125)_{10}$ Exemple de conversiuni corecte: Pentru fiecare dintre cele două conversiuni corecte – câte un punct: $(43,5)_{16} = (01000011,0101)_2$ $(47,25)_8 = (100111,010101)_2$ Pentru conversiune corectă din baza 10 în baza 2 – două puncte (pentru partea întreagă – un punct, pentru partea fracționară – un punct). Exemplu de conversiune corectă: $(38,125)_{10} = (100110,001)_2$ <table border="1"><tr><td>$38:2 = 19(\text{rest } 0)$ $19:2 = 9(\text{rest } 1)$ $9:2 = 4(\text{rest } 1)$ $4:2 = 2(\text{rest } 0)$ $2:2 = 1(\text{rest } 0)$ $1:2 = 0(\text{rest } 1)$</td><td>$0,125 \times 2 = 0,25$ $0,25 \times 2 = 0,5$ $0,5 \times 2 = 1,0$</td></tr></table> Notă. Se acceptă oricare altă conversiune corectă.	$38:2 = 19(\text{rest } 0)$ $19:2 = 9(\text{rest } 1)$ $9:2 = 4(\text{rest } 1)$ $4:2 = 2(\text{rest } 0)$ $2:2 = 1(\text{rest } 0)$ $1:2 = 0(\text{rest } 1)$		$0,125 \times 2 = 0,25$ $0,25 \times 2 = 0,5$ $0,5 \times 2 = 1,0$	1x3
	$38:2 = 19(\text{rest } 0)$ $19:2 = 9(\text{rest } 1)$ $9:2 = 4(\text{rest } 1)$ $4:2 = 2(\text{rest } 0)$ $2:2 = 1(\text{rest } 0)$ $1:2 = 0(\text{rest } 1)$	$0,125 \times 2 = 0,25$ $0,25 \times 2 = 0,5$ $0,5 \times 2 = 1,0$			
		1			
		1			
	1x2				
3	a) Pentru fiecare valoare completată corect - câte un punct. Răspuns corect:	1x4	8		

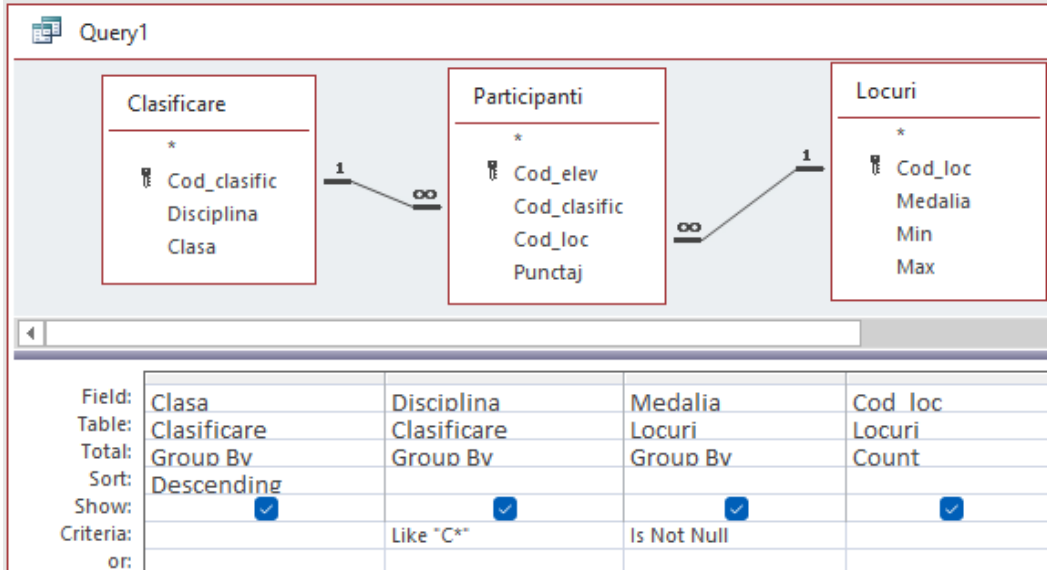
															
	b) Răspuns corect: $f(x_1, x_2, x_3) = \overline{x_1} \& \overline{x_2} \vee \overline{x_2} \vee x_3$	2													
	c) Pentru fiecare bifare corectă - câte un punct. Răspuns corect: Multiplexorul ☒ Registrul de deplasare ☐ Sumatorul ☒ Bistabilul RS ☐ Numărătorul direct ☐ Notă. Dacă se vor bifa mai mult de două circuite, atunci punctele nu se vor acorda.	1x2													
Subiectul II. (32 de puncte)															
1	➤ Pentru prima expresie scrisă corect – un punct. ➤ Pentru expresia a doua scrisă corect - patru puncte (pentru fiecare funcție - <code>sqrt()</code> și <code>cos()</code> , ridicarea la putere – câte un punct, pentru expresia corectă sintactic – un punct). ➤ Pentru expresia a treia scrisă corect – trei puncte (pentru fiecare funcție – <code>abs()</code> / <code>fabs()</code> și <code>exp()</code> – câte un punct, pentru expresia corectă sintactic – un punct).	1 4 3	8												
2	Răspuns corect: <table><thead><tr><th>Valori de intrare</th><th>Ieșire</th></tr></thead><tbody><tr><td>op = '+' ; a = 10.5 ; b = -5.7</td><td>x= 4 y= 0.15</td></tr><tr><td>op = '-' ; a = 10.5 ; b = -5.7</td><td>x= 15 y= 7.00</td></tr><tr><td>op = '*' ; a = 2.5 ; b = -3.3</td><td>x= -8 y= -8.25</td></tr><tr><td>op = '%' ; a = 27.5 ; b = 5.2</td><td>x= 2 y= 0.15</td></tr><tr><td>op = '/' ; a = 1.2 ; b = -3.4 ;</td><td>x= 0 y= 0.15</td></tr></tbody></table>	Valori de intrare	Ieșire	op = '+' ; a = 10.5 ; b = -5.7	x= 4 y= 0.15	op = '-' ; a = 10.5 ; b = -5.7	x= 15 y= 7.00	op = '*' ; a = 2.5 ; b = -3.3	x= -8 y= -8.25	op = '%' ; a = 27.5 ; b = 5.2	x= 2 y= 0.15	op = '/' ; a = 1.2 ; b = -3.4 ;	x= 0 y= 0.15	1x2 1x2 1x2 1x2 1	9
Valori de intrare	Ieșire														
op = '+' ; a = 10.5 ; b = -5.7	x= 4 y= 0.15														
op = '-' ; a = 10.5 ; b = -5.7	x= 15 y= 7.00														
op = '*' ; a = 2.5 ; b = -3.3	x= -8 y= -8.25														
op = '%' ; a = 27.5 ; b = 5.2	x= 2 y= 0.15														
op = '/' ; a = 1.2 ; b = -3.4 ;	x= 0 y= 0.15														
3	a) Pentru fiecare instrucțiune scrisă și amplasată corect – câte un punct: <table><thead><tr><th>Limbajul Pascal</th><th>Limbajul C++</th></tr></thead><tbody><tr><td><pre>Program pp; var i, k: integer; begin i := 10; k := 3; repeat if i mod 4 > 1 then write(i, ' '); i := i-1; k := k+1; } until i <= k; end.</pre></td><td><pre>// program pp #include <iostream> using namespace std; int main(){ int i, k; i = 10; k = 3; do{ if(i % 4 > 1) cout << i << ' '; i--; k++; } while (i > k); return 0; }</pre></td></tr></tbody></table> Notă. Pentru instrucțiunea repeat / do while se acordă punctul dacă este corectă și expresia booleană.	Limbajul Pascal	Limbajul C++	<pre>Program pp; var i, k: integer; begin i := 10; k := 3; repeat if i mod 4 > 1 then write(i, ' '); i := i-1; k := k+1; } until i <= k; end.</pre>	<pre>// program pp #include <iostream> using namespace std; int main(){ int i, k; i = 10; k = 3; do{ if(i % 4 > 1) cout << i << ' '; i--; k++; } while (i > k); return 0; }</pre>	1 1 1 1 1 1	8								
Limbajul Pascal	Limbajul C++														
<pre>Program pp; var i, k: integer; begin i := 10; k := 3; repeat if i mod 4 > 1 then write(i, ' '); i := i-1; k := k+1; } until i <= k; end.</pre>	<pre>// program pp #include <iostream> using namespace std; int main(){ int i, k; i = 10; k = 3; do{ if(i % 4 > 1) cout << i << ' '; i--; k++; } while (i > k); return 0; }</pre>														
	b) Afișare corectă : 10 7	1x2													

4	Declararea corectă a variabilelor	1	7
	Citirea corectă: - a valorilor variabilelor t și n - a n note curente	1 1	
	Instrucțiunea repetitivă corectă (cel puțin una corectă)	1	
	Calcularea corectă a mediei notelor curente	1	
	Calcularea corectă a notei semestriale	1	
	Afișarea corectă a notei semestriale	1	
	Subiectul III. (30 de puncte)		
1	a) Răspuns corect: 3	1	7
	b) Răspuns corect: Limbajul Pascal: <u>function fs(q : integer): integer;</u> Limbajul C++: <u>int fs(int q)</u>	1	
	c) Răspuns corect: while	1	
	d) Răspuns corect: ☒ Adevărat	1	
	e) Răspuns corect: 9	1	
	f) Răspuns corect: 43 13	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	
	Scrierea corectă a instrucțiunii repetitive (cel puțin o instrucțiune repetitivă corectă)	1	
	Determinarea corectă dacă toate cele m zile din perioada studiată au temperatura zilnică mai mare sau egală cu 24 grade - instrucțiunea de ramificare corectă – expresia booleană și sintaxa - modificarea valorii variabilei dacă există cel puțin o zi din cele m zile din perioada studiată cu temperatura mai mică de 24 grade	1 1	
	Returnarea corectă a rezultatului din funcție.	1	
	Operații corecte cu fișierul pentru citire / scriere (cel puțin pentru citire sau scriere)	1	
	Citirea corectă din fișier a două numere întregi n și m	1	
	Citirea corectă a n numere întregi	1	
	Apelul corect al funcției	1	
	Determinarea corectă a numărului de <i>perioade de m zile</i> cu temperatura zilnică mai mare sau egală cu 24 : - instrucțiunea de ramificare corectă (sintaxa corectă și expresia booleană corectă) - instrucțiunea de incrementare a variabilei care păstrează numărul de astfel de perioade	1 1	
	Determinarea corectă a <i>primei zile a ultimei perioade de m zile</i> cu temperatura zilnică mai mare sau egală cu 24	1	
	Scrierea corectă în fișier: - a numărului de <i>perioade de m zile</i> cu temperatura zilnică mai mare sau egală cu 24 - a <i>primei zile a ultimei perioade de m zile</i> cu temperatura zilnică mai mare sau egală cu 24 - separarea prin spațiu a celor două numere	1 1 1	

3	a) Pentru fiecare completare corectă – câte un punct Răspuns corect: <table><tr><td> Metoda dreptunghiurilor <u>de stânga</u> </td><td> Metoda dreptunghiurilor <u>de mijloc</u> </td></tr><tr><td> Metoda dreptunghiurilor _____ </td><td> Metoda dreptunghiurilor <u>de dreapta</u> </td></tr></table>	Metoda dreptunghiurilor <u>de stânga</u> 	Metoda dreptunghiurilor <u>de mijloc</u> 	Metoda dreptunghiurilor _____ 	Metoda dreptunghiurilor <u>de dreapta</u> 	1x3
	Metoda dreptunghiurilor <u>de stânga</u> 	Metoda dreptunghiurilor <u>de mijloc</u> 				
	Metoda dreptunghiurilor _____ 	Metoda dreptunghiurilor <u>de dreapta</u> 				
b) Pentru fiecare completare corectă – câte un punct Răspuns corect: <table><tr><td> Limbaajul Pascal <pre>program p3; var a, b, e, c, x: <u>real</u> ; n,i: integer; function f(x:real) : real; begin f := exp(3*x) - 7*x - 0.5; end; begin a := 0; b := 0.3; n := 30; c:= a - (f(a))/(f(b)-f(a))*(b-a) if f(c)*f(a) <u>></u> 0 then begin e:=b; x:=a; end else begin e:=a; x:=b; end; for i := 1 <u>to n</u> do x:= x- (f(x))/(f(e)-f(x))*(e-x); write(x:10:8); end.</pre></td><td> Limbaajul C++ <pre>// program p3; #include <iostream> #include <math.h> using namespace std; <u>double</u> a, b, c, e, x; int i, n; double f(double x) { return exp(3*x) - 7*x - 0.5;} int main(){ a = 0; b = 0.3; n = 30; c = a - f(a)/(f(b)-f(a)) *(b-a); if (f(c)*f(a) <u>></u> 0){e=b; x=a;} else {e=a; x=b;} for (i = 1; i <u><= n</u> ; i++) x = x- (f(x))/(f(e)-f(x))*(e-x); cout << x; return 0; }</pre></td></tr></table> Notă. Se admite oricare altă variantă corectă.	Limbaajul Pascal <pre>program p3; var a, b, e, c, x: <u>real</u> ; n,i: integer; function f(x:real) : real; begin f := exp(3*x) - 7*x - 0.5; end; begin a := 0; b := 0.3; n := 30; c:= a - (f(a))/(f(b)-f(a))*(b-a) if f(c)*f(a) <u>></u> 0 then begin e:=b; x:=a; end else begin e:=a; x:=b; end; for i := 1 <u>to n</u> do x:= x- (f(x))/(f(e)-f(x))*(e-x); write(x:10:8); end.</pre>	Limbaajul C++ <pre>// program p3; #include <iostream> #include <math.h> using namespace std; <u>double</u> a, b, c, e, x; int i, n; double f(double x) { return exp(3*x) - 7*x - 0.5;} int main(){ a = 0; b = 0.3; n = 30; c = a - f(a)/(f(b)-f(a)) *(b-a); if (f(c)*f(a) <u>></u> 0){e=b; x=a;} else {e=a; x=b;} for (i = 1; i <u><= n</u> ; i++) x = x- (f(x))/(f(e)-f(x))*(e-x); cout << x; return 0; }</pre>	1x3			
Limbaajul Pascal <pre>program p3; var a, b, e, c, x: <u>real</u> ; n,i: integer; function f(x:real) : real; begin f := exp(3*x) - 7*x - 0.5; end; begin a := 0; b := 0.3; n := 30; c:= a - (f(a))/(f(b)-f(a))*(b-a) if f(c)*f(a) <u>></u> 0 then begin e:=b; x:=a; end else begin e:=a; x:=b; end; for i := 1 <u>to n</u> do x:= x- (f(x))/(f(e)-f(x))*(e-x); write(x:10:8); end.</pre>	Limbaajul C++ <pre>// program p3; #include <iostream> #include <math.h> using namespace std; <u>double</u> a, b, c, e, x; int i, n; double f(double x) { return exp(3*x) - 7*x - 0.5;} int main(){ a = 0; b = 0.3; n = 30; c = a - f(a)/(f(b)-f(a)) *(b-a); if (f(c)*f(a) <u>></u> 0){e=b; x=a;} else {e=a; x=b;} for (i = 1; i <u><= n</u> ; i++) x = x- (f(x))/(f(e)-f(x))*(e-x); cout << x; return 0; }</pre>					
c) Răspuns corect: $f(x) = \underline{e^{3x} - 7x - 0,5}$	1					

a) Exemplu corect:

Query1



Field:	Clasa	Disciplina	Medalia	Cod_loc
Table:	Clasificare	Clasificare	Locuri	Locuri
Total:	Group By	Group By	Group By	Count
Sort:	Descending			
Show:	☒	☒	☒	☒
Criteria:		Like "C*"	Is Not Null	
or:				

Notă. Se admit oricare alte variante corecte.

1

13

Interogarea va fi apreciată pentru:

- scrierea corectă a cel puțin unei relații dintre tabele
- scrierea corectă a patru câmpurilor *Clasa*, *Disciplina*, *Medalia* și *Cod_loc* (Field, Table) (câte un punct pentru fiecare câmp corect)
- scrierea corectă în rândul *Total*:
 - a funcției **Group By** în câmpul *Disciplina* și *Medalia*
 - a funcției **Count** în câmpul *Cod_loc*
- scrierea corectă a modului de sortare *Descending* în câmpului *Clasa*
- afișarea corectă patru a câmpuri (Show)
- scrierea corectă a condiției de selecție *C** în rândul *Criteria* al câmpului *Disciplina*
- scrierea corectă a condiției de selecție *Is Not Null* în rândul *Criteria* al câmpului *Medalia*
- scrierea ambelor condiții în același rând

1
1x4

1

1

1

1

1

1

1

b) Răspuns corect: *Short text* sau altă variantă corectă.

1

Total

100