

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică
Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică

SUBIECTUL I**(20 puncte)**

Răspunsul așteptat	Punctajul
1. b 2. b 3. c 4. d 5. b	5x4p

SUBIECTUL al II-lea**(40 puncte)**

1.	a. Răspuns corect: 44543	6p.	
	b. Pentru răspuns corect: 420 820 920 (*)	6p.	(*) Numerele pot fi scrise în orice ordine. Se acordă câte 2p. pentru fiecare număr
	c. Pentru program corect - variabile declarate, conform cerinței - date citite, conform cerinței - date afișate, conform cerinței - instrucțiuni repetitive, conform cerinței - instrucțiune de decizie, conform cerinței - atribuiri, conform cerinței - corectitudine globală a programului	10p. 1p. 1p. 1p. 3p. 2p. 1p. 1p.	
	d) Pentru algoritm pseudocod corect - structură repetitivă corectă - echivalența prelucrării realizate - algoritm complet - corectitudine globală	6p. 2p. 2p. 1p. 1p.	Se va puncta orice formă de structură repetitivă conform cerinței (cât timp...execută, while...do etc.).
	2. Pentru rezolvare corectă - definire a structurii/înregistrării (*) - declarare a variabilei conform cerinței - corectitudine globală a secvenței	6p. 3p. 2p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (definire principal corectă a unei structuri/înregistrări, câmpuri, etichetă/nume) conform cerinței.
3.	Pentru răspuns corect - accesarea unui element al tabloului - expresie corectă de calcul al valorii Elementului(*) - atribuire corectă	6p. 2p. 3p. 1p.	(*) O soluție posibilă este $A[i,j]=abs(i-j)$ Se acordă 1 punct dacă nu se completează cu o instrucțiune secvența, dar se obține matricea cerută

SUBIECTUL al III-lea**(30 puncte)**

1	Pentru subprogram corect - structură antet principal corectă - declararea corectă a parametrilor - declararea tuturor variabilelor locale - determinarea numerelor cu număr impar de divizori (*) (**)	10p 1p 1p 1p 4p	(*) Se acordă numai 2p dacă s-a determinat doar numărul de divizori fără a verifica paritatea (**) Se acordă punctajul complet dacă a verificat/determinat doar numerele pătrate perfecte.
	- afișarea numerelor în ordinea dorită	1p	
	- tratarea cazului -1	1p	
	- corectitudinea globală a subprogramului ¹⁾	1p	
	2. Pentru program corect - declararea corectă a tuturor variabilelor (șir de tipul precizat + variabile simple)	10p 2x1p	
	- citirea șirului de tipul precizat (*) - modificarea șirului conform cerinței(**)	2p 4p.	
			(*) Se acordă numai 1p dacă se citește un text fără spații (**) Se acordă câte 1p pentru fiecare aspect al cerinței (prima literă mare, ultima literă mare, fiecare cuvânt

	-afișarea datelor -corectitudinea globală a programului ¹⁾	1p. 1p.	modificat, păstrarea spațiilor dintre cuvinte)
3	a) Pentru răspuns corect -coerența explicării metodei (*) -explicarea unor elemente de eficiență	2p 1p 1p	(*) Se acordă punctajul chiar dacă metoda aleasă nu este eficientă.
	b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinarea valorilor cerute (*, **) -afișarea datelor în ordinea cerută - tratarea cazului Nu exista -utilizarea unui algoritm eficient (***)	8p 1p 3p. 1p 1p 2p	(*) Se acordă punctajul chiar dacă soluția propusă nu prezintă elemente de eficiență. (**) Se acordă doar 2p dacă algoritmul este principial corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar și care utilizează eficient memoria.

¹⁾ Corectitudinea globală vizează structura, sintaxa, alte greșeli neprecizate în barem.

Coordonator grup de lucru - Informatică:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică cu atribuții pentru informatică

Grup de lucru – Informatică_MI_SN:

- Cristian Oana, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Dragomir Elena, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Gearâp Mihaela, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Giuglea Antoaneta-Laura, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Ioan Anca, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Iusuf Narcis, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Răvoiu Cecman Daniela, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Rusu Anda - Raluca - Vyky, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Șerban Gina – Elena, Liceul Teoretic *Nicolae Bălcescu* Medgidia

Bibliografie:

https://www.pbinfo.ro/resurse/9dc152/curriculum/Programa_Bac_2011_E_d_Informatica.pdf