**BAREM EXAMEN SCRIS**

**- DISCIPLINA "PROGRAMARE PROCEDURALĂ" -**

**OBSERVAȚII GENERALE:**

1. În rezolvarea subiectului I nu este permisă utilizarea unor variabile globale.
2. Pentru rezolvarea subiectului IV se vor utiliza funcții pentru manipularea șirurilor de caractere din biblioteca string.h.
3. Pentru sortarea tablourilor se va utiliza funcția qsort din biblioteca stdlib.h.
4. Rezolvările corecte care nu respectă restricțiile indicate (rezolvarea unor cerințe fără a folosi funcții, utilizarea unor variabile globale, utilizarea unor tablouri alocate static, neutilizarea funcțiilor din biblioteca string.h, neutilizarea funcției qsort pentru sortarea unui tablou etc.) vor primi 50% din punctaj.
5. Rezolvările care vor utiliza mecanisme specifice limbajului C++ pentru citiri/scrieri (fisiere sau tastatură/monitor), alocarea dinamică a memoriei (operatorii new și delete) sau transmiterea parametrilor unei funcții prin referință (cu &) nu vor fi punctate!
6. Se acordă 1 punct din oficiu.

**Subiectul I – 2 puncte**

* antet corect – 0.25 puncte
* alocarea dinamică a tabloului în care se vor memora numerele pare din , având dimensiunea egală cu numărul valorilor pare din – 0.25 puncte
* construirea corectă a tabloului cu numerele pare din tabloul – 0.25 puncte
* analizarea cazului în care tabloul nu conține niciun număr par – 0.25 puncte

**Observație:** Se va puncta complet orice variantă corectă (funcția returnează o structură care conține tabloul alocat dinamic și numărul său de elemente, funcția returnează un tablou care conține pe prima poziție numărul de elemente, iar elementele încep de la poziția 1 etc.).

* apeluri corecte – 0.5 puncte
* rezolvarea cerinței – 0.5 puncte

**Observație:** Se va puncta apelarea corectă a funcțiilor, chiar dacă nu se rezolvă corect cerința.

**Subiectul II – 1 punct**

* alocarea corectă a unui tablou bidimensional triunghiular – 0.5 puncte
* completarea elementelor tabloului cu valorile corecte – 0.5 puncte

**Subiectul III – 2 puncte**

* antet corect – 0.25 puncte
* utilizarea corectă a funcțiilor predefinite pentru manipularea listelor de parametri variabili din stdarg.h – 0.5 puncte
* calcularea corectă a valorii minime – 0.25 puncte
* antet corect – 0.25 puncte
* testarea corectă a condiției cerute – 0. 5 puncte
* returnarea unor valori de tip true/false sau afișarea unor mesaje corespunzătoare, în concordanță cu antetul funcției – 0.25 puncte

**Observație:** În rezolvareapunctului b)se poate apela funcția de la punctul a), chiar dacă aceasta nu a fost efectiv implementată.

**Subiectul IV – 2 puncte**

* deschiderea corectă a fișierelor – 0.25 puncte
* citiri/scrieri corecte – 0.25 puncte
* împărțirea corectă în cuvinte a textului din fișierul de intrare – 0.25 puncte
* testarea corectă a faptului că două cuvinte sunt anagrame – 0.5 puncte
* scrierea în fișierul de ieșire doar a cuvintelor din fișierul de intrare care sunt anagrame ale cuvântului – 0.25 puncte
* scrierea mesajului în fișierul de ieșire dacă în fișierul de intrare nu există nici un cuvânt cu proprietatea cerută – 0.25 puncte
* închiderea corectă a fișierelor – 0.25 puncte

**Observație:** Se vor considera corecte atât variantele care scriu în fișierul de ieșire și cuvântul aflat pe prima linie, cât și cele care nu-l vor scrie.

**Subiectul V – 2 puncte**

* antet corect și deschiderea/închiderea corectă a fișierului binar – 0.25 puncte
* alocarea dinamică a tabloului în care se vor memora numerele întregi din fișierul binar, având dimensiunea egală cu numărul numerelor întregi din fișier – 0.25 puncte
* încărcarea corectă a numerelor din fișierul binar în tabloul alocat dinamic – 0.25 puncte
* sortarea corectă a tabloului alocat dinamic folosind funcția qsort din stdlib.h (inclusiv funcție comparator corectă) și afișarea sa – 0.25 puncte
* antet corect – 0.25 puncte
* deschiderea/închiderea corectă a fișierului binar - 0.25p
* citiri/scrieri corecte – 0.25 puncte
* modificarea semnului fiecărui număr din fișierul binar – 0.25 puncte

**Observație:** Pentru punctul b) se vor considera corecte atât variantele care modifică semnul fiecărui număr direct în fișierul binar, cât și cele care utilizează o structură de date auxiliară sau un fișier auxiliar.