

**Subiectul III (30 de puncte)**

**Pentru itemul 1, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect.**

1. În vederea participării la un concurs, elevii de la liceul sportiv au dat o probă de selecție, în urma căreia primii 6 au obținut punctaje egale. În câte moduri poate fi formată echipa selecționată știind că poate avea doar 4 membri, aleși dintre cei 6, și că ordinea acestora în cadrul echipei nu contează? **(4p.)**
- a. 24                                      b. 30                                      c. 15                                      d. 4

**Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.**

2. Subprogramul `afis` este definit alăturat. Ce se va afișa în urma apelului `afis(17);`? **(6p.)**
- ```
void afis(int x)
{
    if (x>3)
    {
        cout<<x-1; | printf("%d",x-1);
        afis(x/3);
        cout<<x+1; | printf("%d",x+1);
    }
}
```
3. Scrieți definiția completă a subprogramului `nr_prim` care are ca parametru un număr natural `x` (`x<10000`) și returnează cel mai mic număr prim, strict mai mare decât `x`.  
**Exemplu:** pentru `x=25` subprogramul returnează numărul 29, iar pentru `x=17` valoarea returnată va fi 19. **(10p.)**
4. În fișierul `numere.txt` sunt memorate pe mai multe linii, numere întregi (cel mult 100), numerele de pe aceeași linie fiind despărțite prin câte un spațiu, fiecare număr având cel mult 9 cifre. Să se determine cele mai mici două valori distincte, fiecare având **exact** două cifre, memorate în fișier și să se afișeze pe ecran aceste valori, despărțite printr-un spațiu. Dacă în fișier nu se află două astfel de valori, pe ecran se va afișa valoarea 0.
- a) Descrieți în limbaj natural o metodă de rezolvare eficientă din punct de vedere al gestionării memoriei și al timpului de executare. **(4p.)**
- b) Scrieți programul C/C++ corespunzător metodei descrise la punctul a. **(6p.)**
- Exemplu:** dacă fișierul `numere.txt` are conținutul alăturat, se
- |    |              |
|----|--------------|
| 5  | 10           |
| 3  | -77 20       |
| 50 | 5 0 12 18 30 |
- va afișa pe ecran, nu neapărat în această ordine:  
-77 10