

Test de evaluare

1. Prin definiție, **calculatorul este o unealtă care ajută omul să execute mai bine unele aplicații**. În ce domenii poate fi folosit calculatorul pentru a ajuta oamenii la aceste aplicații?
2. Dați 4 exemple de informații, precizând **sursa, modul de transmitere și receptorul**.
3. Modelați fizic nr. scris în sistemul zecimal **11** cu becuri.
4. Ce este un **bit**? Dar un **byte**?
5. Câți biți sunt necesari pentru a scrie nr. zecimal **25**? Dar octeți? Justificați răspunsul.
6. Câți octeți sunt în **16MB**? Dar biți? Câți octeți sunt în **4 Mocteți**? Dar biți?
7. De ce la baza construcției calculatoarelor moderne stau biții și codificarea binară a informației?
8. Care este **cel mai mare** număr care se poate scrie cu **un octet**? Dar cu **2 octeți**? Dar **cel mai mic** nr. ce se poate scrie cu **un byte**?
9. Care dintre afirmațiile următoare sunt adevărate?
 - a) **5612** e nr. în baza **5**
 - b) **101010** e un nr. în baza **8**
 - c) **1382** e un nr. în baza **8**
10. Numărați în baza **2**.
11. Converteți: $1996_{(2)} \Rightarrow N_{(2)}$; $6198_{(10)} \Rightarrow N_{(2)}$. Verificați dacă rezultatele sunt corecte.
12. Ce se întâmplă cu nr. **110011001**₍₂₎ dacă i se adaugă un zero? Ce se întâmplă cu nr. **110011000**₍₂₎ dacă i se șterge ultimul zero?
13. Comparați punând între numere semnul =, > sau <:

1100100111010 ₍₂₎	2222 ₍₁₀₎
140 ₍₁₀₎	111010110 ₍₂₎
14. Calculați expresia:
 $E = 11_{(2)} + 11_{(10)} + 10_{(2)} + 10_{(10)} - 2_{(10)}$