



# A Elemente de Informatică Mobilă, midterm 2024

Nume \_\_\_\_\_ Grupa \_\_\_\_\_



Nr .



- |     |                         |                         |                         |                         |                         |
|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1.  | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 2.  | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 3.  | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 4.  | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 5.  | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 6.  | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 7.  | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 8.  | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 9.  | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 10. | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 11. | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 12. | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 13. | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 14. | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 15. | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 16. | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 17. | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 18. | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 19. | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 20. | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |



Se dau următoarele secvențe binare X = 01110100; Y = 11101000; Z = 11101111

1. Codurile sunt potrivite pentru CDMA? **A)** Da **B)** doar Z este **C)** Uneori **D)** primul chip din Z trebuie schimbat **E)** Ultimul chip din Z trebuie schimbat. *Nota: schimbați dacă e cazul*
2. se primește S bipolar -3 -1 -1 3 -3 3 1 1 în condițiile în care Y este receptat la putere dublă. Ce s-a emis? **A)**X=0 Y=0 Z=1 **B)**X=1 Y=0 **C)** X=1 Y=1 Z=1 **D)**Y=0 Z=-1 **E)** X=1 Y=0 Z=1
3. apare stația W cu codul [1 1 1 1 -1 -1 1 1] care emite bitul 0. Care este noul S? **A)** -2 0 0 4 -4 2 2 2 **B)** -3 -1 -1 1 -1 3 -1 -1 **C)** -4 -2 -2 2 -2 4 0 0 **D)** -1 1 1 3 -3 1 1 1 **E)** nu este posibil
4. În noul S, primul chip își schimbă semnul. Câte transmisii sunt recuperate corect? **A)**0 **B)**1 **C)**2 **D)**3 **E)**4

În topologia S-Switch-D se folosește un protocol stop&wait cu pachete de 1250 de octeți și ACK de lungime 0 între S și D. Știind că linkul S-Switch are MCS=100Mbps/τ=1ms iar linkul Switch-D are MCS=10Mbps/τ=100μs.

5. Primul bit de date ajunge la destinație după **A)**1ms, **B)** 2100ms, **C)** 200ms, **D)** 1200ms, **E)** 4000ms

6. Performanța protocolului (debit în Mbps) este: **A)** 2.5Mbps, **B)** 1ms, **C)** 10Mbps, **D)** 1Mbps, **E)** 3.03Mbps

7. Câte canale independente sunt disponibile la WiFi cu purtătoarea de 2.4GHz? **A) 1, B) 3, C) 5, D) 9, E) 11**

8. Ce dispozitive vor ceda accesul într-o rețea WiFi? **A) toate din aceeași organizație B) toate din același subnet IP C) toate din Ethernet broadcast domain D) toate pe același canal, care primesc un anumit prag de putere E) toate de pe toate canalele**

9. Unde se manifestă near-far terminal? **A)la Wi-Fi; B)la CDMA C) la terminalul expus D)la terminalul expus E)la terminalele care sunt în afara LA**

10. CSMA vs CDMA **A) CDMA e superior B) CSMA e un subset de CDMA C) CSMA nu mai e folosit D)CDMA poate avea coliziuni E) nu au nici o legătură**

11. De ce nu pierde cadre un mobil WiFi care este în sleep? **A) are mereu un canal separat pentru sleep B) se reîncearcă cadrul cu ARQ până la trezire C) se pierd cadre, dar sunt recuperate de nivelul IP D) sursa IP nu generează pachete cât mobilul este în sleep E) mobilul se trezește periodic**

12. Cum este posibilă detecția coliziunilor în mediul fără fir? **A) folosind CSMA B) folosind ALOHA C) folosind un canal rezervat D) nu este posibil E) folosind CD**

13. Un telefon pregătește un cadru 802.11 pentru un PC din clădire. Cum completează adresele? **A) nu este necesară adresa MAC a PC-ului B) folosește adresa ruterului și a PC-ului C) folosește adresa AP-ului și adresa PC-ului D) folosește două adrese Ethernet- sursă și destinație E) folosește o adresă de broadcast**

14. Când se face handover/roaming în rețelele WiFi? **A) când sunt prea mulți utilizatori în celulă B) când impune CSMA C) când decide dispozitivul mobil că are semnal slab; D) nu este necesar la WiFi E) când mobilul nu are trafic de trimis/primit**

15. O putere de 10mW este **A) 10dBm B) 100dBm C) 1dBm D) -10dBm E) 100mW**

16. Care este avantajul major al unei purtătoare cu frecvență redusă? **A) poate duce mai multe subpurtătoare B) are întârzieri mai mici C) are coduri ortogonale D) are propagare mai bună E) are capacitate mai bună**

17. Se detectează purtătoarea și cedează accesul în : **A) CDMA B) FDMA C) WiFi D) ALOHA E) FEC**

18. ce este half duplex **A)un canal pe jumătate ocupat B)un canal care nu este multiplexat C)comunicație bidirectională alternativa pe un canal D)orice multiplexare pe jumătate E)un cod duplicat**

19. Binary exponential backoff **A) convertește de la bipolar la binar B) convertește de binar la bipolar C) crește probabilitatea de coliziune D) scade probabilitatea de coliziune E) crește exponențial dimensiunea cadrelor**

20. Ce purtătoare NU sunt folosite de WiFi **A)1GHz; B)2.4GHz; C)5GHz; D)6GHz; E)60GHz.**