



ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԵՎ ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ  
ՈՒՍՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԻ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄ

2024

ՑԱՆՑԵՐ 1 ԵՎ ՑԱՆՑԵՐ 2

ԹԵՍՏ 4

ԽՄԲԻ ՀԱՄԱՐԸ

ՆՍՏԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՐԸ

**Հարգելի՛ ուսուցիչ**

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության:  
Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք: Եթե չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի  
անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք դրան  
անդրադառնալ ավելի ուշ:

**Թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը կարող եք օգտագործել սևագրության  
համար:**

1 Ի՞նչ մեխանիզմի կիրառման վրա է հիմնված ցանցային փոխարկիչի (switch) 10/100/1000 պորտերի աշխատանքը: *(1միավոր)*

- 1) ցանցային փոխարկիչի հզորության բարձրացման վրա
- 2) ֆրեյմերի միջանկյալ կուտակման վրա
- 3) այլընտրանքային կոդավորման վրա
- 4) հզորացված պրոցեսորների օգտագործման վրա

2 Նվազագույն ի՞նչ կատեգորիայի մալուխ և քանի՞ զույգ պետք է օգտագործվի կապի միացման 1000BASE-T ստանդարտի համար: *(1միավոր)*

- 1) UTP cat.5, 2 զույգ
- 2) UTP cat.5E, 2 զույգ
- 3) UTP cat.5E, 4 զույգ
- 4) UTP cat.5, 4 զույգ

3 Ո՞ր ստանդարտն է ապահովում 100մ գալարուն զույգի մալուխով 10Գբ/վ արագությունը: *(1միավոր)*

- 1) 1000BASE-TX
- 2) 10GBASE-T
- 3) 10GBASE-CX4
- 4) 10BASE-T

4 Ներկայացնել 1Գբ/վ արագությամբ Ethernet-ի համար խաչաձև (crossover) patchcord-ի կոնտակտների միացումների սխեման: *(1միավոր)*

- 1) 1-3, 2-6, 3-1, 4-4, 5-5, 6-2, 7-7, 8-8
- 2) 1-6, 2-3, 3-2, 4-5, 5-4, 6-1, 7-8, 8-7
- 3) 1-3, 2-6, 3-1, 4-7, 5-8, 6-2, 7-4, 8-5
- 4) 1-6, 2-3, 3-4, 4-5, 5-7, 6-8, 7-1, 8-2

5 Ի՞նչ նպատակով է օգտագործվում ARP արձանագրությունը: *(1միավոր)*

- 1) հայտնի IP հասցեով MAC հասցեի որոշման համար
- 2) IP հասցեներով ցանց կառուցելու համար
- 3) MAC հասցեներով ցանց կառուցելու համար
- 4) հայտնի MAC հասցեով IP հասցեի որոշման համար

6

ARP հաղորդագրության ո՞ր տեսակն է ստուգում IP հասցեի ազատ լինելը:  
(1միավոր)

- 1) ARP Request
- 2) ARP Probe
- 3) ARP Test
- 4) ARP Reply

7

Ի՞նչ տեսակի թիրախային հասցե է օգտագործվում «ARP հարցում» հաղորդագրության մեջ: (1միավոր)

- 1) ֆիքսված IP հասցե
- 2) լայնահաղորդ MAC հասցե
- 3) լայնահաղորդ IP հասցե
- 4) ֆիքսված MAC հասցե

8

Ո՞րտեղ են պահվում ARP պատասխանների տվյալները: (1միավոր)

- 1) ցանցային պահոցում
- 2) կոշտ սկավառակի վրա
- 3) ARP սերվերում
- 4) օպերատիվ հիշողությունում

9

Քանի՞ րոպե է պահվում չթարմացվող դինամիկ գրառումը ARP քեշում:  
(1միավոր)

- 1) 2 րոպե
- 2) 10 րոպե
- 3) 20 րոպե
- 4) 1 րոպե

10

Ի՞նչ կոդ է համապատասխանում ARP փաթեթին Ethernet ֆրեյմի EtherType դաշտում: (1միավոր)

- 1) 0x0802
- 2) 0x0804
- 3) 0x0806
- 4) 0x0800

11) Ի՞նչ արժեք ունի «ARP պատասխան» հաղորդագրության OPER դաշտը:  
(1սխավոր)

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 1

12) Ի՞նչ երկարություն ունի ARP հաղորդագրության SHA դաշտը: (1սխավոր)

- 1) 4 բայթ
- 2) 6 բայթ
- 3) 2 բայթ
- 4) 8 բայթ

13) Ո՞ր հաղորդագրությունն է պարունակում հետևյալ բովանդակությամբ դաշտերը՝ OPER=1, SHA= 0x000958D81122, SPA=0x0A0A0A7B, THA=0, TPA=0x0A0A0A8C: (1սխավոր)

- 1) ARP պատասխան
- 2) ARP ստուգում
- 3) ARP ազդարարում
- 4) ARP որոնողական հարցում

14) Ո՞ր տարբերակում են ճիշտ նշված ARP Announcement -ում օգտագործվող դաշտերը: (1սխավոր)

- 1) OPER=2, SHA= 0x000958D81122, SPA=0, THA=0, TPA=0x0A0A0A8C
- 2) OPER=1, SHA= 0x000958D81122, SPA=0x0A0A0A8C, THA=0, TPA=0x0A0A0A8C
- 3) OPER=1, SHA= 0x000958D81122, SPA=0, THA=0, TPA=0x0A0A0A8C
- 4) OPER=2, SHA= 0x000958D81122, SPA=0x0A0A0A8C, THA=0x000958D81122, TPA=0x0A0A0A7B

15 Ո՞ր կետը չի ներառվում ցանցի տեխնիկական բնութագրի պարտադիր ցուցակում: *(1միավոր)*

- 1) փոխանցման միջավայրի տեսակը
- 2) սեզմենտավորման անհրաժեշտությունը
- 3) սարքերի քանակը ցանցում
- 4) Ethernet ֆրեյմերի քանակը ցանցում

16 OSI-ի մոդելի ո՞ր մակարդակում է գործում ցանցային խտարարը (HUB): *(1միավոր)*

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 1

17 Ի՞նչ տոպոլոգիա է իրականացվում ցանցային խտարարի (HUB) միջոցով: *(1միավոր)*

- 1) աստղաձև
- 2) հաստեցված ծառ
- 3) վանդակաձև
- 4) ընդհանուր մայրուղի

18 OSI մոդելի ո՞ր մակարդակում է գործում չկառավարվող ցանցային փոխարկիչը (switch): *(1միավոր)*

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 1

19 Ի՞նչ տոպոլոգիա է իրականացվում ցանցային փոխարկիչի (switch) միջոցով: *(1միավոր)*

- 1) աստղաձև
- 2) ընդհանուր մայրուղի
- 3) հաստեցված ծառ
- 4) վանդակաձև

20

Համագործակցության ի՞նչ տարբերակ կարող է ապահովել ասիմետրիկ կոմուտացիայի սկզբունք օգտագործող փոխարկիչը (switch): *(1միավոր)*

- 1) 100 Մբ/վ <-> 10 Մբ/վ
- 2) 100 Մբ/վ <-> 100 Մբ/վ
- 3) 1000 Մբ/վ <-> 10 Մբ/վ
- 4) 1000 Մբ/վ <-> 100 Մբ/վ

21

Ո՞ր համակարգն է նախընտրելի միացնել ցանցում գործող ասիմետրիկ կոմուտացիայի սկզբունք օգտագործող փոխարկիչի (switch) առավել մեծ արագություն ունեցող պորտին: *(1միավոր)*

- 1) թվային տեսախցիկ
- 2) ծառայություններից օգտվող համակարգիչ
- 3) ծառայություններ մատուցող համակարգիչ
- 4) գունավոր տպիչ

22

Ո՞ր առանձնահատկությունը բնորոշ չէ չկառավարվող փոխարկիչին (switch): *(1միավոր)*

- 1) ագրեգացում
- 2) ասիմետրիկ կոմուտացիա
- 3) պորտի ընտրություն MAC հասցեի հիման վրա
- 4) բուֆերացված փոխանակում

23

Ո՞ր առանձնահատկությունն է օգտագործվում կառավարվող ցանցային փոխարկիչի (switch) միացումների որևէ ուղղության թողունակության կամ հուսալիության բարձրացման համար: *(1միավոր)*

- 1) ագրեգացում
- 2) բուֆերացված փոխանակում
- 3) ասիմետրիկ կոմուտացիա
- 4) VLAN-ի կազմակերպում

24

**Ցանցային փոխարկիչը (switch) ինչպե՞ս է ընտրում ընդունվող ֆրեյմի համար ելքային պորտ: (1միավոր)**

- 1) ընտրելով ցանկացած ազատ պորտ
- 2) հիմնվելով ֆրեյմում նշված թիրախային MAC հասցեի և կոմուտացիոն աղյուսակի համադրության արդյունքի վրա
- 3) հիմնվելով ֆրեյմի երկարության և ընդունման արագության հիման վրա
- 4) տվյալների դաշտում տեղադրված IP հասցեի հիման վրա

25

**OSI մոդելի ո՞ր մակարդակում է գործում ցանցային կամուրջը (Bridge): (1միավոր)**

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 1

26

**Ի՞նչի համար է նախատեսված ցանցային կամուրջը (Bridge): (1միավոր)**

- 1) տարբեր օգտատերերի համակարգչային ցանցի միավորման համար
- 2) տարբեր հասցեավորման համակարգերի միավորման համար
- 3) տարբեր համակարգչային սարքերի մեկ համալիրում միավորման համար
- 4) համակարգչային մեկ ցանցի մեջ տարբեր տոպոլոգիաներ և ճարտարապետություններ ունեցող սեգմենտների միավորման համար

27

**Ցանցի աշխատունակությունը ապահովելու նպատակով ի՞նչ սկզբունքով է հարկավոր տրամադրել IP հասցեները լոկալ ցանցի բաժանորդներին: (1միավոր)**

- 1) բոլորին նույն ստատիկ հասցեն տրամադրված տիրույթից
- 2) հերթական ազատ հասցե տրամադրված տիրույթից
- 3) տրամադրված տիրույթի համար հաշվարկված լայնահաղորդ հասցե
- 4) պատահական հասցեներ պատահական տիրույթներից

28

**Ինչի՞ համար է ծառայում «Default Gateway» հասցեն լոկալ ցանցում: (1միավոր)**

- 1) հասցե, որի միջոցով տեղեկացվում է վթարի մասին
- 2) հասցե, որի միջոցով դուրս են գալիս ցանցից
- 3) հասցե, որի միջոցով դիմում են ցանցի բոլոր կայաններին
- 4) հասցե, որի միջոցով սպասարկվում են բոլոր հարցումները

29

**Ինչի՞ համար է նախատեսված DHCP արձանագրության սերվերը: (1միավոր)**

- 1) համակարգիչներին թույլ է տալիս ավտոմատ կերպով ստանալ IP հասցեն և այլ ցանցային պարամետրեր
- 2) համակարգիչներին թույլ է տալիս հրապարակել վեբ էջեր
- 3) համակարգիչներին թույլ է տալիս ստանալ տվյալներ ցանցի ծանրաբեռնվածության մասին
- 4) համակարգիչներին թույլ է տալիս հաշվառել ցանցում գործող սերվերները

30

**Տրանսպորտային մակարդակի ո՞ր արձանագրությունը և ո՞ր պորտերն են օգտագործվում DHCP արձանագրության կողմից: (1միավոր)**

- 1) TCP, սերվերը հաճախորդներից հաղորդագրություններ ընդունում է 68 պորտով, իսկ ուղարկում՝ 67 պորտով:
- 2) UDP, սերվերը հաճախորդներից հաղորդագրություններ ընդունում է 67 պորտով, իսկ ուղարկում՝ 68 պորտով:
- 3) TCP, սերվերը հաճախորդներից հաղորդագրություններ ընդունում է 67 պորտով, իսկ ուղարկում՝ 68 պորտով:
- 4) UDP, սերվերը հաճախորդներից հաղորդագրություններ ընդունում է 68 պորտով, իսկ ուղարկում՝ 67 պորտով:

31

**IP հասցեների բաշխման տրված եղանակներից 3-ը իրականացվում են DHCP արձանագրության միջոցով: Նշել դրանց համարները: (3միավոր)**

1. դինամիկ
2. կրճատ
3. ընդլայնված
4. ձեռքի
5. սիմետրիկ
6. ավտոմատ
7. փոխադարձ



32

Տրված ցանցային պարամետրերից 3-ը բաժանորդին տրամադրվում են DHCP options-ի միջոցով: Նշել դրանց համարները: (3միավոր)

1. WEB սերվերի հասցեն
2. երթուղման աղյուսակը
3. կանխադրված երթուղիչի ip հասցեն
4. Proxy սերվերի հասցեն
5. DNS սերվերների հասցեները
6. ազատ հասցեների քանակը
7. ցանցային դիմակը

33

DHCP արձանագրության միջոցով IP հասցեի տրամադրման գործընթացի ո՞ր 3 փուլերը չեն ավարտում գործընթացը: Նշել դրանց համարները: (3միավոր)

1. DHCPREQUEST
2. DHCPDECLINE
3. DHCPRELEASE
4. DHCPACK
5. DHCPDISCOVER
6. DHCPOFFER
7. DHCPNACK

34

Սերվերի տրված բաղադրիչներից 3-ի նկատմամբ հնարավոր է կիրառել Hot-swap ֆունկցիան: Նշել դրանց համարները (3միավոր)

1. էլեկտրական օդափոխիչների խմբի
2. համակարգի զամբյուղի
3. վիդեո ադապտերի
4. սնուցման բլոկերից մեկը
5. օպերատիվ հիշողության
6. RAID զանգվածի կոշտ սկավառակներ
7. մայր պլատայի

35

Ի՞նչ 3 տարբերություն ունեն ապարատային սերվերները ծրագրային սերվերների համեմատ: Նշել դրանց համարները: *(Յմիտվոր)*

1. պակաս ընդլայնվող են
2. պակաս մասնագիտացված են
3. պակաս արագագործ են
4. ավելի հզոր են
5. պակաս ճկուն են
6. ավելի հուսալի են
7. ավելի վթարակայուն են

36

Ինտերնետ սերվերի նվազագույն տիպային համակարգերի հավաքածուն պարունակում է տրվածներից 3-ը: Նշել դրանց համարները: *(Յմիտվոր)*

1. Router
2. NAT
3. HUB
4. Switch
5. Firewall
6. Mail Server
7. Domain Controller

37

Ի՞նչ 3 տվյալներ է պարունակում ստատիկ երթուղու նկարագրությունը: Նշել դրանց համարները: *(Յմիտվոր)*

1. թիրախային ցանցի հասցե և ցանցային դիմակը
2. հաջորդ հանգույցի հասցեն
3. հաղորդող հանգույցի հասցե
4. թիրախային հանգույցի հասցե
5. նախորդ հանգույցի հասցեն
6. երթուղու արժեքը (մետրիկան)
7. հաղորդող ցանցի հասցե

38

**Որո՞նք են NAT-ի 3 գործառույթները: Նշել դրանց համարները: (3միավոր)**

1. սահմանափակել ներքին հոստերի թիվը
2. կանխել կամ սահմանափակել արտաքին դիմումները ներքին հոստերին
3. պարզեցնել ներքին հոստերի թիվը
4. խնայել լոկալ IP հասցեները
5. կանխել կամ սահմանափակել ներքին դիմումները արտաքին հոստերին
6. թաքցնել ներքին սերվերների որոշակի ծառայությունները
7. խնայել իրական IP հասցեները

39

**OSI ո՞ր 3 մակարդակներում կարող է կիրառվել Firewall-ը: Նշել դրանց համարները: (3միավոր)**

1. ներկայացուցչական
2. կանալային
3. տրանսպորտային
4. ցանցային
5. սեանսային
6. ֆիզիկական
7. կիրառական

40

**Տրվածներից 3-ը դոմեյնային անվան ձևաչափի ճիշտ սահմանափակումներ են: Նշել դրանց համարները: (3միավոր)**

1. յուրաքանչյուր պիտակի երկարությունը - մինչև 127 նիշ
2. բաժանման առավել խորություն – մինչև 254 մակարդակ
3. յուրաքանչյուր պիտակի երկարությունը - մինչև 254 նիշ
4. բաժանման առավել խորություն – մինչև 127 մակարդակ
5. յուրաքանչյուր պիտակի երկարությունը – մինչև 63 նիշ
6. ընդհանուր երկարությունը կետերի հետ միասին - մինչև 254 նիշ
7. բաժանման առավել խորություն – մինչև 63 մակարդակ