ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԵՎ ՄԻՋԻՆ ՄԱՄՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՈՒՍՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԻ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄ

2024

ՑԱՆՑԵՐ 1 ԵՎ ՑԱՆՑԵՐ 2

ԹԵՍՏ 2

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1) 1000 Մբ/վ <-> 10 Մբ/վ
2) 1000 Մբ/վ <-> 100 Մբ/վ
3) 100 Մբ/վ <-> 10 Մբ/վ
4) 100 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) ծառայություններ մատուցող համակարգիչ
2) գունավոր տպիչ
3) թվային տեսախցիկ
4) ծառայություններից օգտվող համակարգիչ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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