

A 12/2013 (III. 29.) NFM rendelet szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

54 481 04	Informatikai rendszergazda
-----------	----------------------------

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz: -

Értékelési skála:

81 – 100 pont	5 (jeles)
71 – 80 pont	4 (jó)
61 – 70 pont	3 (közepes)
51 – 60 pont	2 (elégéséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

**A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.
A feladatra adható összpontszám súlyozása a javító szaktanár lehetősége.**

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 10%.

Útmutató:

A tesztkérdésekre adott válaszokat a válaszok előtt található négyzetbe írt X-szel kell jelölni. Az esetleges hibás válaszok esetén a javítás egyértelmű legyen! A kérdésekre 1, illetve 2 megoldás van, a helyes válaszok számát minden kérdés után jeleztük. A kérdésekre kapható pontszámok így 1 helyes válasz esetén 2 pont, míg 2 helyes válasz esetén 4 pont. Amennyiben egy kérdésre a vizsgázó több választ is megjelölt, mint a helyes válaszok száma, arra a kérdésre csak 0 pont jár. A 4 pontos kérdésekre részpontszámot lehet (2 pont) kapni, amennyiben az egyik helyes választ megjelölte, és egyéb hibás választ nem jelölt. A feladatsorral legfeljebb 100 pontot lehet elérni.

Feladatsor**Összesen: 100 pont****1. Az OSI modell melyik rétegében történik az IP-csomagok Ethernet-keretbe ágyazása?****(1 helyes válasz)**

2 pont

- Fizikai.
- Adatkapcsolati.
- Hálózati.
- Szállítási.

2. Mit jelöl a MAC címben található OUI-nak nevezett rész? (1 helyes válasz)

2 pont

- A MAC cím interfészazonosítóját.
- A hálózati kártya gyártóját.
- A MAC cím hálózati azonosítóját.
- A hálózati kártya sorozatszámát.

3. Mi igaz abban az esetben, ha nincs alapértelmezett átjáró beállítva egy hálózati munkaállomáson? (1 helyes válasz)

2 pont

- Az állomás az ARP táblázata adatai alapján állít be magának alapértelmezett átjárót.
- Az állomás távoli hálózatok állomásaival is képes a kommunikációra.
- Az állomás szórásos üzenetet küld az alapértelmezett átjáró meghatározására.
- Az állomás csak a helyi hálózatban található állomásokkal tud kommunikálni.

4. Melyik alhálózati maszkot kell alkalmazni abban a hálózatban, amely pontosan 30 állomáscímet tartalmaz? (1 helyes válasz)

2 pont

- 255.255.255.248
- 255.255.255.240
- 255.255.255.224
- 255.255.255.192

5. A TCP/IP modell melyik rétegébe tartozik a HTTP protokoll? (1 helyes válasz) 2 pont

- Megjelenítési.
- Szállítási.
- Internet.
- Alkalmazási.

6. Melyik DHCP-üzenetet küldi el az állomás elsőként a DHCP szervernek, amikor IP-címhez akar jutni? (1 helyes válasz) 2 pont

- DHCPDISCOVER
- DHCPREQUEST
- DHCPACK
- DHCPRELEASE

7. Melyik hálózati technikához kapcsolódik a VLSM rövidítés? (1 helyes válasz) 2 pont

- 2. rétegbeli keretek VLAN címkézése.
- IP-hálózatok alhálózatokra bontása.
- Különböző forgalomtípusok osztályozása.
- Vezeték nélküli titkosítási algoritmus.

8. Mi jellemzi az osztály nélküli dinamikus forgalomirányító protokollokat? (1 helyes válasz) 2 pont

- Az alhálózati maszkot az IP-cím első oktetjének értékéből határozzák meg.
- Útvonalfrissítéseik tartalmazzák az alhálózati maszkra vonatkozó információkat.
- Nem képesek kezelni a változó hosszúságú alhálózati maszkokat.
- Minden alhálózatot az IP-osztálynak megfelelő hálózattá vonják össze.

9. Hány bit használható fel állomáscímek létrehozására egy 255.255.255.248 alhálózati maszkkal megadott hálózatban? (1 helyes válasz) 2 pont

- 3
- 5
- 29
- 30

10. Mi a célja az állomásnak, amikor ARP kérést küld ki a helyi hálózatba? (1 helyes válasz) 2 pont

- Meg szeretne tudni egy helyi állomás IP-címéhez rendelt MAC címet.
- Alapértelmezett átjárót szeretne beállítani magának.
- IP konfigurációhoz szeretne hozzájutni.
- A hálózat szórási címére szeretne üzenetet küldeni.

11. Az alábbi kábeltípusok közül melyik nyújtja a legkevesebb védelmet az elektromos zaj és az interferencia zavaró hatásai ellen? (1 helyes válasz) 2 pont

- Koaxiális.
- Optikai.
- UTP
- STP

12. Milyen részekből állnak az IPv6 globális egyedi címzésű címek? (1 helyes válasz) 2 pont

- Hálózati rész, állomásrész.
- Globális előtag, alhálózat-azonosító, interfészazonosító.
- Szervezetazonosító, eszközazonosító.
- Hálózati előtag, szervezetazonosító, állomásazonosító.

13. Melyik hálózattípusban alkalmazzák a CSMA/CA közeghozzáférési technikát? (1 helyes válasz) 2 pont

- Wi-Fi hálózat.
- Ethernet-hálózat.
- Frame Relay hálózat.
- Token ring hálózat.

14. Hány bites interfészazonosító tartozik ahhoz az IPv6-címhez, amelyet automatikus konfigurációval állít be az állomás magának EUI-64 használatával? (1 helyes válasz) 2 pont

- 16
- 32
- 64
- 128

15. Melyik útvonaltípust használja a forgalomirányító abban az esetben, ha az irányítótáblában egyetlen útvonal sem felel meg a csomag cél IP-címének? (1 helyes válasz) 2 pont

- Lebegő statikus útvonal.
- Összevont statikus útvonal.
- Alapértelmezett statikus útvonal.
- Dinamikus útvonal.

16. Melyik WAN protokoll esetén van lehetőség a végpontok közötti hitelesítés konfigurálására? (1 helyes válasz) 2 pont

- HDLC
- PPP
- ISDN
- Token Ring

17. Mire használják az OSPF forgalomirányítók a forgalomirányító azonosítót (router id)? (2 helyes válasz) 4 pont

- A forgalomirányítók által hirdetett útvonalak azonosítására.
- Többes hozzáférésű hálózatban a kijelölt forgalomirányító (DR) megválasztására.
- Hitelesítő kulcsként a forgalomirányítók közti hitelesítési folyamatban.
- Az OSPF tartományon belül a forgalomirányítók egyedi azonosítására.

18. Milyen szabály szerint kommunikálnak az állomások egy determinisztikus közeghozzáférési módszert alkalmazó hálózatban? (1 helyes válasz) 2 pont

- Ha egy állomásnak nincs küldendő adata, továbbadja a küldés lehetőségét másnak.
- Egy állomás akkor küldhet adatot, ha más állomás adatjelét érzékeli a csatornán.
- Az állomások versengenek a közeg használatáért.
- Az eszközök bármikor végezhetnek adatküldést a közegen.

19. Az adatbeágyazási folyamat során melyik protokoll végzi a felhasználói adatok szegmentálását és az így létrejövő szegmensek sorszámozását? (1 helyes válasz) 2 pont

- HTTP
- TCP
- IP
- Ethernet

20. A megfelelő adatátvitel biztosítása érdekében milyen eszközök csatlakozhatnak egyenes kötésű UTP kábellel egy kapcsolóhoz, ha az automatikus kábelfelismerési funkció egyik eszközön sem engedélyezett? (2 helyes válasz) 4 pont

- PC
- Kapcsoló.
- Router.
- Hub.

21. Milyen szabályok vonatkoznak a hozzáférési listák (ACL) létrehozására? (2 helyes válasz) 4 pont

- A külső és a belső hálózat határán lévő forgalomirányítón célszerű létrehozni őket.
- Az interfészekén kimenő és bejövő irányban is képesek a forgalom szűrésére.
- Egy VLAN interfészhez hozzárendelt ACL az adott VLAN forgalmát fogja tiltani vagy engedélyezni.
- Ugyanabban az ACL-ben megadhatunk IPv4 és IPv6 hálózatokra vonatkozó szabályokat is.

22. Melyik portján küldi tovább a hub az egyedi célcímmel rendelkező Ethernet-kereteket? (1 helyes válasz) 2 pont

- Az összes porton.
- A célcímhez tartozó porton.
- Azon a porton, amelyiken a keret beérkezett.
- Az összes porton, kivéve, amelyiken a keret beérkezett.

23. Melyik dinamikus irányítóprotokoll használja a DUAL algoritmust a legjobb útvonalak meghatározásához? (1 helyes válasz) 2 pont

- RIP
- EIGRP
- OSPF
- IS-IS

24. Melyik szolgáltatást biztosítja a VPN technológia a hálózat felhasználói számára? (1 helyes válasz) 2 pont

- IP-alapú hangtovábbítást tesz lehetővé.
- Távoli hozzáférést tesz lehetővé egy biztonságos csatornán keresztül.
- Vezeték nélküli hálózatban továbbított adatsomagok titkosítását végzi.
- Privát IP-című eszközök számára biztosít publikus IP-címet.

25. Melyik jelzőbiteket használja a TCP protokoll a háromfázisú kézfogás során? (2 helyes válasz) 4 pont

- RST
- SYN
- FIN
- ACK

26. Milyen céllal küldenek ki Hello csomagokat a kapcsolatállapot alapú irányítóprotokollok a közvetlenül csatlakozó hálózatokon keresztül? (1 helyes válasz) 2 pont

- Az irányítótáblájuk tartalmát hirdetik a többi forgalomirányítónak.
- A szomszédos forgalomirányítókat derítik fel.
- Az automatikus IP-címzés beállításait hirdetik a hálózati állomások számára.
- WAN kapcsolatok hitelesítési információit küldik át a szomszédos eszközöknek.

27. Melyik hardvereszköz használatával lehet VLAN-ok közötti forgalomirányítást megvalósítani? (1 helyes válasz) 2 pont

- Hub.
- Hozzáférési pont.
- 2. rétegbeli kapcsoló.
- Többrétegbeli kapcsoló.

28. Milyen módokon juthat IPv6 globális egyedi címhez egy IPv6 munkaállomás? (2 helyes válasz) 4 pont

- Címberlet útján DHCPv6 szerver használatával.
- Automatikus konfigurációval SLAAC módszer alkalmazásával.
- Dinamikus módon egy IPv6 munkaállomás szomszéd hirdetésüzenete alapján.
- Véletlen generálás eredményeként EUI-64 módszer használatával.

29. Hol tárolja a forgalomirányító a továbbításra várakozó csomagokat? (1 helyes válasz) 2 pont

- NVRAM
- RAM
- ROM
- Flash memória.

30. Melyik esetekben küld ki egy kapcsolatállapot alapú irányítóprotokoll kapcsolatállapot hirdetéseket (LSA)? (2 helyes válasz) 4 pont

- A konfigurációban meghatározott szabályos időközönként.
- A szomszédsági viszonyok kialakulása után közvetlenül.
- A topológia bármilyen megváltozása esetén.
- A hálózati konvergencia elérése után közvetlenül.

31. Az irányítóprotokollok melyik típusába sorolható be a RIPv2 protokoll? (1 helyes válasz) 2 pont

- Kapcsolatállapot alapú protokoll.
- Osztály nélküli protokoll.
- Külső irányítóprotokoll (EGP).
- Legrövidebb út protokoll.

32. Az alábbi protokollok közül melyik nem végez UDP alapú hálózati kommunikációt? (1 helyes válasz) 2 pont

- DNS
- TFTP
- SNMP
- Telnet.

33. Melyik esetekben küldi ki a kapcsoló a beérkező keretet több portján is egyszerre? (2 helyes válasz) 4 pont

- Ha a célcím nem található meg a kapcsolótáblában.
- Ha a keretben található ellenőrző összeg érvénytelen értékkel rendelkezik.
- Ha a keretet másik VLAN-ba kell továbbítani.
- Ha a keret szórásos célcímmel rendelkezik.

34. Melyik hálózathoz tartozik a 128.11.22.33 IP-című állomás, ha az alapértelmezett osztályalapú alhálózati maszkot rendeljük hozzá? (1 helyes válasz) 2 pont

- 128.0.0.0
- 128.11.0.0
- 128.11.22.0
- 128.11.22.32

35. Egy redundáns útvonalakat tartalmazó hálózatban hogyan alakítja ki az STP protokoll a hurokmentes topológiát? (1 helyes válasz) 2 pont

- A kapcsoló portjainak összevonásával.
- Az adatcsomagok más hálózatra irányításával.
- Az érintett portok letiltásával.
- A hálózati forgalom késleltetésével.

36. Milyen előnyök származnak a dinamikus NAT címfordítás használatából? (2 helyes válasz) 4 pont

- A belső privát című hálózat rejtve marad a külvilág előtt.
- A címfordítást végző forgalomirányító alacsonyabb terhelésnek van kitéve.
- Takarékoskodni lehet a publikus IP-címek felhasználásával.
- Egyszerűbbé válik a belső hálózat szervereinek elérése a világháló felől.

37. Milyen címzést használ a hálózati állomás egy ARP kérés elküldésekor? (1 helyes válasz) 2 pont

- Unicast.
- Multicast.
- Broadcast.
- Anycast.

38. Melyik állítások igazak a VTP protokoll működési üzemmódjaira vonatkozóan? (2 helyes válasz) 4 pont

- Egy ügyfél módú kapcsolón nem lehet VLAN-okat törölni.
- A transzparens módú kapcsoló nem továbbít VLAN információkat.
- A kiszolgáló módú kapcsolók az összes trónkportjukon kiküldik a VTP üzeneteket.
- A transzparens módú kapcsoló frissíti a VLAN adatbázisát a VTP üzenet alapján.

39. Az alábbi IP-címek közül melyik jelöli egy állomás loopback címét? (1 helyes válasz) 2 pont

- 10.0.0.1
- 127.0.0.1
- 169.254.0.1
- 192.168.0.1

40. Milyen módokon történhet egy Frame Relay kapcsolaton a virtuális áramkör azonosítójának (DLCI) és a 3. rétegbeli címnek az összerendelése? (2 helyes válasz)

4 pont

- Statikus módon.
- LMI szinkronizáció alkalmazásával.
- Inverz ARP használatával.
- CHAP hitelesítés használatával.