

Versenyzői kód:

	/	20	/	
--	---	-----------	---	--

2019. évi LXXX. törvény 11. § (2)
5 0612 12 02 Informatikai rendszer- és
alkalmazás-üzemeltető technikus

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

Országos Szakmai Tanulmányi Verseny

Területi előválogató

KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR

Szakma:

5 0612 12 02 Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető
technikus

KKK rendelet száma:

2019. évi LXXX. törvény 11. § (2) bekezdése szerint

Komplex írásbeli feladat:

Információtechnológiai alapok, Hálózatok, Programozás és adatbázis
kezelés, Hálózatok konfigurálása

Elérhető pontszám: 300 pont

Az írásbeli verseny időtartama: 180 perc

2024.

Javító neve	
Aláírása	

Elért pontszám	
----------------	--

Fontos tudnivalók

Kedves Versenyző!

Javasoljuk, hogy először olvassa végig a feladatokat, a megoldást az Ön számára egyszerűbb kérdések megválaszolásával kezdje.

A feladatok megoldásánál ügyeljen a következők betartására:

1. A feladatok megoldásához csak toll használható!
2. Ceruzával írt dolgozat nem fogadható el!
3. A tesztfeladatok többségénél csak egy helyes válasz adható, a válaszlehetőség egyértelmű megjelölésével (betűjel bekarikázása).
 - a) Amennyiben egy kérdést kihagy, nincs megjelölt válasza, a feladatra kapott pontszám 0!
 - b) A rossz válasz megjelölése pontlevonást jelent, ebben az esetben a feladatra kapott pontszám 0!
 - c) Javított megoldás nem kerül értékelésre, ezért is olvassa el figyelmesen az egyes feladatokat!
4. Néhány feladat több helyes választ is tartalmaz, ebben az esetben csak a teljes megoldásért kapható meg a feladat pontszáma, a hibás válasz, illetve a nem kellő számú megoldás hiánya pontlevonást eredményez.
5. A számítások elvégzésénél ügyeljen a következőkre:
 - a) A számolást igénylő feladatnál piszkozati lapot használhat, ebben az esetben a lapon szintén fel kell tüntetni versenyzői kódját. Ügyeljen arra, hogy piszkozati lap tartalma a javítás során nem kerül értékelésre!
 - b) Számításokat a feladatlapon is végezhet, de megoldása csak a megfelelő válasz megjelölésével értékelhető!
 - c) Amennyiben ezeket a kijelöléseket nem végzi el, a feladat még akkor sem fogadható el teljes mértékben, ha a megoldás egyébként helyes!
6. Meg nem engedett segédeszköz használata a versenyből való kizárást vonja maga után!
7. A teszt jellegű feladatoknál javítani tilos!

Ügyeljen arra, hogy áttekinthetően és szép külalakkal dolgozzon!

Sikeres megoldást és jó munkát kívánunk!

I. tesztfeladatsor - Információtechnológiai alapok**.... pont / 60 pont**

Minden feladatnál csak 1 lehetőség választható. Ha bármelyik választ kihagyja, vagy nem megfelelőt jelöl meg, az elért pontszám 0.

1. Hogyan védhetjük meg vezeték nélküli hálózati eszközeinket az RFI hatásaitól?**.... pont / 2 pont**

- a) Páratartalom csökkentésével.
- a) A hálózati eszközöknél antisztatikus alátét alkalmazásával.
- b) Túlfeszültség-védő alkalmazásával.
- c) Ne használjunk vezeték nélküli telefonokat az érintett területen.

2. Mire igaz a következő állítás: elektromos úton törölhető, újraírható, csak olvasható memória?**.... pont / 2 pont**

- a) PROM
- b) CMOS-ROM
- c) EPROM
- d) EEPROM
- e) ROM

3. Operációs rendszer telepítése előtt milyen előzetes beállítást szükséges elvégezni a BIOS-ban?**.... pont / 2 pont**

- a) Boot sorrend beállítása
- b) Rendszer idő- és dátum beállítása
- c) Power management beállítások
- d) A processzor hőmérsékletének ellenőrzése

4. Minimálisan hány lemez szükséges a RAID-5 megvalósításához?**.... pont / 2 pont**

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

5. Milyen színrendszert használnak a nyomtatók?**.... pont / 2 pont**

- a) HSV
- b) RGB
- c) CMYK
- d) CRY

- 6. Melyik állítás nem igaz a Near Field Communication-nel (NFC) kapcsolatosan?** pont / 2 pont
- a) Az NFC különféle szabványok összessége.
 - b) Kis hatótávolságú, két irányú kommunikációt tesz lehetővé.
 - c) Optikai kábelen valósul meg a kommunikáció.
 - d) Rádiófrekvenciás azonosítást (RFID) leíró szabványokra épül.
- 7. Milyen típusú memória van közvetlenül a CPU chipbe integrálva, hogy gyors hozzáférést biztosítson az adatokhoz?** pont / 2 pont
- a) DRAM.
 - b) ROM.
 - c) SRAM.
 - d) RAM.
- 8. A következő állítások közül válassza ki azt, amelyik érvényes a vírusirtókra!** pont / 2 pont
- a) A vírusirtó programok indulásukkor a RAM memória tartalmát is ellenőrzik.
 - b) A vírusok elleni védelem kizárólagos módja a víruskereső programok gyakori lefuttatása.
 - c) A memóriarezidens vírusirtó csak a memóriát ellenőrzi folyamatosan.
 - d) A vírusirtó programok a háttértárak boot szektorát nem ellenőrzik.
- 9. Melyik állítás igaz a Bluetooth technológiával kapcsolatosan?** pont / 2 pont
- a) 802.11b szabványt használ.
 - b) 2,5 Ghz-es frekvenciasávban működik.
 - c) Csak hang átvitelére használják.
 - d) Alacsony energiafogyasztása miatt különösen alkalmas hordozható eszközök számára.
- 10. Az alábbi felsorolás közül melyik nem tartozik a projektmenedzsment lépései közé?** pont / 2 pont
- a) kezdeményezés
 - b) végrehajtás
 - c) ellenőrzés
 - d) dokumentáció
 - e) zárás
 - f) programozási nyelvek használata

- 11. Melyik szoftvert valósítja meg a verziókezelő rendszer feladatait? pont / 2 pont**
- a) GitHub
 - b) Office
 - c) Microsoft Teams
 - d) Webex Teams
- 12. Mekkora a teljesítménye annak az eszköznek, amelynek áramfelvétele 1250 mA, feszültsége pedig 12 V? pont / 2 pont**
- a) 15 W
 - b) 9,6 W
 - c) 1250 W
 - d) 12 W
- 13. Melyik állítás igaz az alábbiak közül? pont / 2 pont**
- a) A dinamikus RAM gyorsabb, mint a statikus RAM.
 - b) Nagyobb mennyiségű RAM nem növeli a rendszer teljesítményét
 - c) A DDR3 memória nem kompatibilis a DDR2 memóriával.
 - d) A ROM-ban tárolt információk a gép kikapcsolásakor elvesznek.
- 14. Melyik állítás igaz az ECC memória használatának előnyeként? pont / 2 pont**
- a) Kisebb az energiafogyasztásuk, ezért mobileszközökben széles körben alkalmazott.
 - b) Lehetővé teszik 64 bites operációs rendszerek futtatását.
 - c) Alacsonyabb feszültség szintet használnak.
 - d) Hibajavítási funkciót biztosítanak.
- 15. Melyik hardverelemre jellemző az LGA illetve PGA mozaikszó? pont / 2 pont**
- a) ROM
 - b) RAM
 - c) processzor foglalat
 - d) SSD
- 16. Milyen módon adhatja ki a felhasználó az utasításait egy CLI kezelőfelületen? pont / 2 pont**
- a) Grafikus menük és ikonok használatával
 - b) Érintőképernyő használatával.
 - c) Parancssorba begépelte utasításokkal.
 - d) Egy hardverkártya előre felprogramozásával.

- 17. Milyen adatok tárolódnak a merevlemez boot szektorában? pont / 2 pont**
- Az operációs rendszer rendszerfájljai
 - Felhasználói fiókok adatai
 - Rendszerbetöltő program
 - BIOS beállítások
- 18. Melyik megelőző karbantartási feladatot ajánlott rendszeres időközönként elvégezni egy számítógépes munkahely állomásain? pont / 2 pont**
- A felhasználói programok forráskódjának aktualizálása.
 - Az SSD meghajtók töredezettségmentesítésének elvégzése.
 - Az operációs rendszer frissítéseinek telepítése.
 - A merevlemezek particionálása.
- 19. Hogyan lehet több nyomtatásra várakozó dokumentum közül csak egy adott dokumentum nyomtatását megszakítani még a nyomtatás megkezdése előtt? pont / 2 pont**
- A számítógép újraindításával.
 - A nyomtató ki-, és bekapcsolásával.
 - A dokumentum nyomtatási sorból történő eltávolításával.
 - A számítógép és a nyomtató közötti kapcsolat megszakításával.
- 20. Milyen hatással van a nyomtatás paramétereire, ha egy kép nyomtatása során magas dpi értéket állítunk be? pont / 2 pont**
- Kevesebb tinta használódik el a nyomtatás során.
 - Gyengébb minőségű nyomat keletkezik.
 - Vékonyabb papír szükséges a nyomtatáshoz.
 - Megnő a kép nyomtatási ideje.
- 21. Melyik eszköz csatlakoztatható SATA vagy PATA illesztéssel? pont / 2 pont**
- Billentyűzet
 - Szkenner
 - Processzor
 - Winchester
- 22. Az alábbiak közül melyik Windows parancssori utasítással tudjuk leellenőrizni, hogy egy számítógépen megfelelő-e az alapértelmezett átjáró beállítása? pont / 2 pont**
- NSLOOKUP
 - DEFGATELOOKUP
 - PING
 - IPCONFIG

- 23. Az alábbiak közül melyik programtípus alkalmas egy számítógépen a kimenő és bejövő hálózati forgalom korlátozására? pont / 2 pont**
- a) Port szkennel.
 - b) Személyes tűzfal.
 - c) Antivírus alkalmazása.
 - d) Protokollanalizátor alkalmazása.
- 24. Egy asztali számítógéphez kell tápegységet választania. Az alábbiak közül melyik szempontot venné figyelembe a tápegység meghatározásakor? pont / 2 pont**
- a) A telepíteni kívánt alkalmazások száma
 - b) A beépíteni kívánt hardverelemek összeteljesítménye
 - c) A használni kívánt operációs rendszer erőforrásigénye
 - d) A felhasználói adatok, profilok mérete
- 25. Melyik állítás helyes az NTFS fájlrendszerre? pont / 2 pont**
- a) Az NTFS észleli a hibás szektorokat.
 - b) Könnyebb konfigurálni.
 - c) 4 GB-nál nagyobb fájlokat is kezel.
 - d) Gyorsabb formázás.
- 26. Milyen kábellel csatlakoztathatunk monitort a számítógéphez? pont / 2 pont**
- a) HDMI
 - b) Firewire
 - c) PS2
 - d) RS-232
- 27. Melyik összetevő gyártójának weblapját keresse fel a szakember a számítógép BIOS frissítésével kapcsolatban? pont / 2 pont**
- a) Processzor
 - b) Lapkakészlet
 - c) Alaplap
 - d) Operációs rendszer
- 28. Milyen típusú támadás során küld a támadó nagyszámú kérést a szervernek több számítógépről, amelyek különböző földrajzi helyeken található? pont / 2 pont**
- a) Halálos ping
 - b) DoS
 - c) DDoS
 - d) Féreg

29. Melyik állítás jellemző a különbségi mentésre?

.... pont / 2 pont

- a) Átmásolja az összes kiválasztott fájlt és mindet megjelöli elmentettként.
- b) Átmásolja azokat a fájlokat, amelyek megváltoztak a legutolsó növekményes mentés óta.
- c) Átmásol minden kiválasztott fájlt, ami módosításra került azon a napon, amikor a napi mentést végezték.
- d) Átmásolja az összes fájlt, amely megváltozott a legutóbbi teljes biztonsági mentés óta.

30. Mivel tisztítja a CPU hűtőborda alját visszaszerelés előtt?

.... pont / 2 pont

- a) Izopropil alkohol
- b) Desztillált víz
- c) Sósav
- d) Hővezető paszta

II. tesztfeladatsor - Hálózatok**.... pont / 60 pont**

Minden feladatnál csak 1 lehetőség választható. Ha bármelyik választ kihagyja, vagy nem megfelelőt jelöl meg, az elért pontszám 0.

1. Melyik protokoll felelős a weboldalak tartalmának letöltéséért böngészők számára?**.... pont / 2 pont**

- a) HTTP
- b) DNS
- c) FTP
- d) SMTP

2. Mi a jelentése az "ISP" rövidítésnek egy hálózati összefüggésben?**.... pont / 2 pont**

- a) Internet Security Protocol
- b) Internet Service Provider
- c) Internal Server Program
- d) Internet Sharing Protocol

3. Mi a különbség a TCP és az UDP között a hálózati kommunikációban?**.... pont / 2 pont**

- a) A TCP kapcsolatorientált, míg az UDP kapcsolat nélküli.
- b) A TCP gyorsabb, mint az UDP.
- c) A TCP csak fájlok átvitelére használható, míg az UDP webböngészésre.
- d) Nincs lényegi különbség.

4. Melyik réteg felelős az adatok címzéséért és az útvonalválasztásért az OSI modellben?**.... pont / 2 pont**

- a) Fizikai réteg
- b) Hálózati réteg
- c) Adatkapcsolati réteg
- d) Szállítási réteg

5. Melyik hálózati topológia jellemzi azt a hálózati elrendezést, ahol minden eszköz közvetlenül egy központi ponttal van összekötve?**.... pont / 2 pont**

- a) Csillag topológia
- b) Gyűrű topológia
- c) Párhuzamos topológia
- d) Hierarchikus topológia

- 6. Melyik OSI réteg felelős a fájlok és adatok valós idejű továbbításáért a hálózatban?** pont / 2 pont
- a) Alkalmazási réteg
 - b) Szállítási réteg
 - c) Hálózati réteg
 - d) Adatkapcsolati réteg
- 7. Mi a DHCP szerepe egy hálózatban?** pont / 2 pont
- a) Biztonsági eszköz a hálózat védelméhez
 - b) IP-címek dinamikus kiosztásának protokollja
 - c) Adatok titkosítására szolgáló protokoll
 - d) Hálózati sebességmérési protokoll
- 8. Mi a jelentése a "LAN" rövidítésnek?** pont / 2 pont
- a) Local Area Network
 - b) Large Area Network
 - c) Link Access Node
 - d) Longitudinal Access Node
- 9. Melyik protokollt kell használni a hálózati eszközök fájlok megosztására és nyomtatási feladatok kezelésére a hálózaton?** pont / 2 pont
- a) HTTP
 - b) FTP
 - c) SMTP
 - d) SMB
- 10. Mi az alhálózati maszk szerepe egy IP-cím beállításában?** pont / 2 pont
- a) Az IP-cím hosszát határozza meg.
 - b) Az IP-cím hálózati és hoszt részét választja el.
 - c) Az IP-cím szöveges formáját definiálja.
 - d) Az IP-cím használatát korlátozza.
- 11. Milyen hálózati támadás célja az adatforgalom áradat létrehozása annak érdekében, hogy a hálózat elérhetetlenné váljon?** pont / 2 pont
- a) Phishing támadás
 - b) Man-in-the-Middle támadás
 - c) Denial of Service támadás
 - d) Brute force támadás

12. Mi a „subnetting” (alhálózatok kialakításának szerepe) a hálózati tervezésben?

.... pont / 2 pont

- a) Biztonsági intézkedés a hálózaton belül
- b) Az IP-címek rejtésére szolgál
- c) Az IP-címek hatótávolságának meghatározása
- d) IP-címek hatékonyabb kezelése és hálózati tervezés

13. Mit rövidít a „MAC”?

.... pont / 2 pont

- a) Media Access Control
- b) Mainframe Access Code
- c) Maximum Available Connection
- d) Multi-Area Configuration

14. Melyik hálózati eszköz felelős a hálózati forgalom továbbításáért egyik hálózatról egy másik hálózatra?

.... pont / 2 pont

- a) Modem
- b) Firewall
- c) Router
- d) Switch

15. Mi a „WEP” és a „WPA” az informatikai hálózatokban?

.... pont / 2 pont

- a) Internet szolgáltatók
- b) Hálózati topológiák
- c) WiFi biztonsági protokollok
- d) Szabványos hálózati eszközök

16. Melyik OSI réteg felelős az e-mail üzenetek elküldéséért és fogadásáért?

.... pont / 2 pont

- a) Alkalmazási réteg
- b) Hálózati réteg
- c) Szállítási réteg
- d) Adatkapcsolati réteg

17. Mi a „VLAN” szerepe egy hálózatban?

.... pont / 2 pont

- a) Hardveres tűzfal szolgáltatás
- b) Virtuális hálózati szegmensek létrehozása egy fizikai hálózaton belül
- c) Virtuális privát hálózat létrehozása a VPN-en keresztül
- d) VoIP (Voice over IP) telefonhálózat

18. Mi a „Trunk port” egy kapcsolón, és mi a szerepe a VLAN-ok kezelésében?

.... pont / 2 pont

- a) Egy olyan port, amelyen csak a VLAN-ok adminisztrátorai csatlakozhatnak.
- b) Egy olyan port, amely kizárólag az internetes böngészésre szolgál.
- c) Egy olyan port, amelyen több különböző VLAN is áthalad, és lehetővé teszi azok közötti kommunikációt.
- d) Egy olyan port, amely csak vezetékes eszközöket támogat, és nem képes vezeték nélküli kapcsolatot létesíteni.

19. Mi a célja a „VTP” (VLAN Trunking Protocol) protokollnak?

.... pont / 2 pont

- a) Az internetes böngészés sebességének növelése
- b) A VLAN-ok közötti kommunikáció biztonságának javítása
- c) Az összes switch közötti VLAN konfiguráció automatikus szinkronizálása
- d) Az összes VLAN leállítása

20. Mi a „Native VLAN” egy Trunk porton, és mi a szerepe?

.... pont / 2 pont

- a) Egy olyan VLAN, amelyen csak a hálózat adminisztrátorai kommunikálhatnak
- b) VLAN ID-val nem ellátott keretek alapértelmezett VLAN-ja egy Trunk porton
- c) Az összes VLAN konfigurációja egyetlen porton
- d) VoIP kommunikációhoz szükséges VLAN

21. Egy hálózati rendszergazda különböző méretű alhálózatokat hoz létre.**A legkisebb alhálózat maszkja 255.255.255.252.****Hány darab érvényes állomáscím lesz ebben az alhálózatban?**

.... pont / 2 pont

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8

22. Hány host kaphat IP-címet összesen a 172.31.0.0/26-os hálózatban? pont / 2 pont

- a) 30
- b) 62
- c) 126
- d) 254

23. Melyik IPv6 cím a loopback cím?

.... pont / 2 pont

- a) ::1
- b) 0.0.0.0
- c) 127.0.0.1
- d) ::FFFF:FFFF

24. Hány különböző egyedi IPv6 cím létezik összesen?

.... pont / 2 pont

- a) 32^2
- b) 2^{32}
- c) 128^2
- d) 2^{128}

25. Melyik IPv6 cím formátum szolgál a hálózati interfészek azonosítására a hálózati eszközök között egy hálózaton?

.... pont / 2 pont

- a) Link-local cím
- b) Site-local cím
- c) Global unicast cím
- d) Anycast cím

26. Mi a célja az IPv6 címek rövidítésének a két kettőspont (::) segítségével?

.... pont / 2 pont

- a) Az IPv6 címek teljes elrejtése
- b) Az IPv6 címek biztonságosabbá tétele
- c) Az IPv6 címek könnyebb és rövidebb megjelenítése
- d) Az IPv6 címek felesleges redundanciájának eltávolítása

27. Mi az alapértelmezett útvonal a forgalomirányítón?

.... pont / 2 pont

- a) Az ismeretlen célcímekre küldött csomagokat erre továbbítja
- b) Olyan útvonal, ami az irányítótáblában nem jelenik meg (mert alapértelmezett)
- c) Az egyetlen útvonal, amelyik adminisztratív távolsága 1
- d)

28. Hogyan lehet a jelenlegi munkakönyvtárat megjeleníteni a Linux parancssorban?

.... pont / 2 pont

- a) show
- b) pwd
- c) dir
- d) ls

Versenyzői kód:

	/	20	/	
--	---	-----------	---	--

2019. évi LXXX. törvény 11. § (2)
5 0612 12 02 Informatikai rendszer- és
alkalmazás-üzemeltető technikus

29. Linux rendszeren melyik parancsot kell használni fájlok másolására egyik helyről a másikra? pont / 2 pont

- a) cp
- b) mv
- c) rm
- d) mkdir

30. Hogyan lehet egy fájlt átnevezni Linux parancssorban? pont / 2 pont

- a) rename
- b) move
- c) rn
- d) mv

III. tesztfeladatsor - Programozás és adatbázis kezelés**.... pont / 60 pont**

Egy kérdésnél két helyes válasz szükséges. Ha bármelyik választ kihagyja, vagy nem megfelelőt is megjelöl, pontlevonás jár. A többi kérdés helyes válasz esetén 2 pontot, helytelen megoldásnál 0 pontot ér.

1. Melyik adatszerkezetben nem lehet két egyforma adat?**.... pont / 2 pont**

- a) Tömb
- b) Szöveg
- c) Halmaz
- d) Rekord

2. Melyik nem adatszerkezet?**.... pont / 2 pont**

- a) Sor
- b) Bool vagy Boolean
- c) Halmaz
- d) Lista

3. Melyik HAMIS állítás az UTF-8**(8-bit Unicode Transformation Format) kódolásra vonatkozóan?****.... pont / 2 pont**

- a) Visszafelé kompatibilis a 7 bites ASCII szabvánnyal.
- b) Veszteségmentes Unicode karakterkódolási eljárás.
- c) Fix hosszúságú Unicode karakterkódolási eljárás.
- d) Alapértelmezett kódolásként elterjedt a Linux rendszereken.

4. Melyik nem algoritmus leíró eszköz?**.... pont / 2 pont**

- a) Folyamatábra
- b) Struktogram
- c) Vertikális-Gráf
- d) Bekezdésekbe szedett mondatok

5. Melyik a HAMIS állítás a negyedik generációs nyelvekre (4GL) vonatkozóan?**.... pont / 2 pont**

- a) Vizuális kezelőfelülettel is rendelkeznek.
- b) Mnemonikokat tartalmaznak.
- c) Eseményvezéreltség jellemző rájuk.
- d) Objektorientáltság jellemző rájuk.

**6. Egy hálózati kártya MAC címe hexadecimálisan: 0040F44304F3.
Melyik a bináris megfelelője?**

.... pont / 2 pont

- a) 0100 0000 1111 0100 0100 0011 0000 0100 1111 0011
- b) 0000 0000 0111 1010 0010 0001 1000 0010 0111 1001
- c) 0001 0000 0011 1101 0000 1000 0000 1010 0000 0100 1111 0011
- d) 0000 0000 0100 0000 1111 0100 0100 0011 0000 0100 1111 0011

**7. Mi lesz a decimális eredmény, ha bitenkénti AND műveletet végzünk
8 biten a következő két számon?**

.... pont / 2 pont

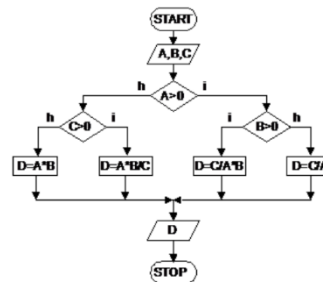
$$\begin{array}{r} 190 \\ \text{AND } 10 \end{array}$$

- a) 10
- b) 190
- c) 200
- d) 180

8. Melyik algoritmus leíró eszköz látható a képen?

.... pont / 2 pont

- a) Folyamatábra
- b) Struktogram
- c) Vertikális-Gráf
- d) Bekezdésekbe szedett mondatok



**9. Melyik vezérlési szerkezet általános alakja a
következő?**

.... pont / 2 pont

while (feltétel) {ciklusmag utasításai;}

- a) kétirányú elágazás
- b) növekményes ciklus
- c) hátultesztelős ciklus
- d) előltesztelős ciklus

**10. OOP (objektumorientált programozás) estén melyik az a hozzáférési (láthatósági)
szint, amelyben az adott taghoz csak az adott osztály és leszármazottai férhetnek
hozzá?**

.... pont / 2 pont

- a) public
- b) protected
- c) internal
- d) private

11. Melyik kifejezés hiányzik a mondatból? pont / 2 pont

Objektumorientált programozás esetén a _____ felelős az objektum által használt erőforrások felszabadításáért.

- a) konstruktor
- b) destruktor
- c) metódus
- d) virtuális metódus

12. Milyen értéket ad vissza az alábbi függvény X = 2024 esetén? pont / 2 pont

- a) 0
- b) 1
- c) 3
- d) 20
- e) 202

```
függvény FV ( X:egész): egész
    Y = 1
    ciklus, amíg X > 10
        Y = Y + 2
        X = X % 10
    ciklus vége
    FV = Y
függvény vége
```

13. Hogyan hozható létre egy weboldalon belül a „fejezet1” nevű könyvjelzőre mutató hivatkozás?

.... pont / 2 pont

- a) Első fejezet
- b) Első fejezet
- c) Első fejezet
- d) Első fejezet

14. Melyik tag eredményez egyszerű (egysoros) szöveges beviteli mezőt?

.... pont / 2 pont

- a) <text type = "input" name = "cím" value = "">
- b) <select type = "text" name = "cím" value = "">
- c) <option type = "text" name = "cím" value = "">
- d) <input type = "text" name = "cím" value = "">

15. Melyik HTML utasítással csatolható a weblaphoz külső CSS fájl? pont / 2 pont

- a) `<stylesheet rel="stylesheet" mystyle.css type="text/css"></stylesheet>`
- b) `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">`
- c) `<style src="mystyle.css" rel="stylesheet" type="text/css">`
- d) ``

16. Az alábbiak közül melyik nem része a HTML5 szemantikus szerkezetének?

.... pont / 2 pont

- a) header
- b) main
- c) nav
- d) table

17. Mit eredményez egy weboldalon a meta tagben elhelyezett viewport tulajdonság beállítása?

.... pont / 2 pont

- a) nincs hatása a megjelenítésre
- b) segítségével az eszköz méretéhez igazíthatjuk a tartalmak méretét
- c) beállíthatjuk vele az oldalak legfelső szintjét
- d) különféle nézőpontokat definiálhatunk vele

18. Melyik tag tartalma futtatható JavaScript kód?

.... pont / 2 pont

- a) `<javascript>`
- b) `<script>`
- c) `<scripting>`
- d) `<js>`

19. Milyen osztályok alkalmazásával lehet tárolóegységet létrehozni Bootstrap használata esetén?

.... pont / 2 pont

- a) `.area` és `.area fluid`
- b) `.container` és `.container-fluid`
- c) `.field` és `.field-liquid`
- d) `.style` és `.style-liquid`

20. Melyik HTML-kód eredményez két oszlopos elrendezést, közepes méretű eszközön, a Bootstrap rácsrendszere alkalmazásával?

.... pont / 2 pont

- a) `<div class="col-xs-12 col-md-4 col-lg-3 "> 1. </div>`
- b) `<div class="col-xs-12 col-md-2 col-lg-3 "> 2. </div>`
- c) `<div class="col-xs-12 col-md-6 col-lg-4 "> 3. </div>`
- d) `<div class="col-xs-6 col-md-8 col-lg-3 "> 4. </div>`

21. Melyik paranccsal lehet gitben távoli repositoryba felölteni a 'verseny' branchet?

.... pont / 2 pont

- a) git push verseny
- b) git pull verseny origin
- c) git pull verseny
- d) git push origin verseny

22. Melyik attribútum alkalmazható egy <meta> tagben?

.... pont / 2 pont

- a) http-equiv
- b) charset
- c) egyik sem
- d) mindkettő

23. Melyik HTML attribútum használható egy kép leírására, amely akkor jelenik meg, ha a kép nem töltődik be?

.... pont / 2 pont

- a) <alt>
- b) <caption>
- c) <placeholder>
- d) <fallback>

24. Melyik CSS szelektorral lehet egy adott elem közvetlen „gyermek-elemeit” kijelölni?

.... pont / 2 pont

- a) >
- b) +
- c) ~
- d) *

25. Az alábbi algoritmust $m = 252$ és $n = 54$ értékekkel futtatják. Hányszor értékelődik ki a 3. sorban található logikai feltétel?

.... pont / 2 pont

- a) 6
- b) 5
- c) 4
- d) 3

Bemenet: m – egész, n – egész

Kimenet: n – egész

1: függvény LNKO(m : egész, n : egész)

2: $r \leftarrow m \bmod n$

3: ciklus amíg $r \neq 0$

4: $m \leftarrow n$

5: $n \leftarrow r$

6: $r \leftarrow m \bmod n$

7: ciklus vége

8: vissza n

9: függvény vége

26. Miért kell a funkcionális függőségek okozta redundanciát csökkenteni?

.... pont / 2 pont

- a) Mert törlési anomáliát okozhatnak.
- b) Mert bővítési anomáliát okozhatnak.
- c) Mert módosítási anomáliát okozhatnak.
- d) Mindhárom válasz (a, b, c) helyes.

27. Adott egy GAME nevű tábla, amely a következő mezőket tartalmazza: game_id, game_genre, game_price, studio.**Melyik SQL lekérdezéssel csökkenthető 20%-al az ára azoknak a játékoknak, amelyek a TPS műfajba tartoznak?****(Két helyes válasz)**

.... pont / 4 pont

- a) UPDATE game SET game_price = game_price*0.8 WHERE game_genre LIKE '%TPS%';
- b) UPDATE game MODIFY game_price = game_price*0.8 WHERE game_genre = 'TPS';
- c) UPDATE game WHERE game_price = game_price*0.8 IF game_genre = 'TPS';
- d) UPDATE game SET game_price = game_price*0.8 WHERE game_genre = 'TPS';

28. Adott egy GAME nevű tábla, (game_id, game_genre, game_price, studio)**Melyik SQL parancs ad hozzá egy achievement nevű mezőt a táblához?**

.... pont / 2 pont

- a. ADD TABLE game IN achievement INT;
- b. CREATE TABLE game ADD achievement INT;
- c. ALTER TABLE game ADD achievement INT;
- d. UPDATE TABLE game ADD achievement INT;

29. Mit eredményez a következő SQL utasítás?

.... pont / 2 pont

```
SELECT studio, AVG(price) AS [Átlagos ár]
FROM game
GROUP BY studio
HAVING (Avg(price)>80);
```

- a) Megmutatja az összes stúdió átlagos pontszámait
- b) Kikeresi azokat a játékokat, amelyek ára 80 fölött van, és megadja a hozzá kapcsolódó stúdiókat.
- c) Kiírja azon stúdiók számát, ahol az átlagos ár 80 felett volt.
- d) Kiírja azon stúdiók nevét és a számolt átlagárát, amelyek esetén az átlagos ár 80 feletti.

IV. tesztfeladatsor - Hálózatok konfigurálása**.... pont / 120 pont**

Egy feladatnál több helyes válasz szükséges. Ha bármelyik választ kihagyja, vagy nem megfelelőt is megjelöl, pontlevonás jár. Az egyes feladatokra megszerezhető pont 0-2-4 pont.

1. Mi a célja az OSPF (Open Shortest Path First) protokollnak?**.... pont / 2 pont**

- a) Internetes hozzáférés biztosítása
- b) Útvonalak kialakítása a hálózatban
- c) Adatátvitel titkosítása
- d) E-mail szolgáltatás működtetése

2. NAT esetén, az alábbiak közül melyik teszi lehetővé, hogy a hálózat eszközei egy közös publikus címet használjanak?**.... pont / 2 pont**

- a) Statikus NAT
- b) Dinamikus NAT
- c) PAT
- d) Port forwarding
- e) DMZ
- f) Nincs erre lehetőség.

3. Milyen osztályú a 11000000 első oktettel rendelkező IPv4-es cím?**.... pont / 2 pont**

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D
- e) E

4. Hány cím áll rendelkezésre az alábbi konfiguráció alapján címfordításra?**.... pont / 2 pont**

```
R3(config)# ip nat pool XYZ 100.100.18.21 100.100.18.30 netmask 255.255.255.240
```

- a) 16
- b) 15
- c) 11
- d) 10
- e) 8

- 5. Mi a dinamikus forgalomirányítás fő különbsége a statikus forgalomirányításhoz képest? pont / 2 pont**
- a) A dinamikus forgalomirányítás gyorsabb.
 - b) A dinamikus forgalomirányítás kevesebb hálózati erőforrást igényel.
 - c) A dinamikus forgalomirányítás automatikusan reagál a hálózati változásokra.
 - d) A dinamikus forgalomirányítás manuális konfigurációt igényel.
- 6. Melyik a távolságvektor-alapú belső dinamikus forgalomirányító protokoll? (Két helyes válasz!) pont / 4 pont**
- a) OSPF
 - b) BGP
 - c) RIP
 - d) EIGRP
- 7. Mi a DR (Designated Router) és a BDR (Backup Designated Router) szerepe az OSPF hálózatokban? pont / 2 pont**
- a) A DR és a BDR felelnek a hálózati forgalom irányításáért.
 - b) A DR és a BDR megválasztják a leggyorsabb útvonalat.
 - c) A DR és a BDR felelnek az OSPF hálózat topológiájának karbantartásáért.
 - d) A DR és a BDR koordinálják az OSPF üzenetek továbbítását a többi router között.
- 8. Mi a router ID szerepe az OSPF konfigurációban? pont / 2 pont**
- a) A router ID határozza meg az OSPF hálózati területét.
 - b) A router ID egyedileg azonosítja a forgalomirányítót az OSPF hálózaton belül.
 - c) A router ID meghatározza, hogy melyik router lesz a terület alapértelmezett átjárója.
 - d) A router ID meghatározza a hálózat alapértelmezett útvonalát.
- 9. Mi a passzív interfész szerepe az OSPF konfigurációban? pont / 2 pont**
- a) A passzív interfész blokkolja az összes forgalmat.
 - b) A passzív interfész nem küld OSPF üzeneteket.
 - c) A passzív interfész megakadályozza a router működését.
 - d) A passzív interfész nincs hatással az OSPF konfigurációra.

- 10. Melyik üzenettípust használja az OSPF a szomszédság kialakításához és karbantartásához? pont / 2 pont**
- a) Hello
 - b) ACK
 - c) Update
 - d) Request
- 11. Melyik OSPF hálózattípus esetén nincs szükség Designated Router (DR) és Backup Designated Router (BDR) pozíciókra? pont / 2 pont**
- a) Pont-pont
 - b) Szórásos többes hozzáférés
 - c) Nem szórásos többes hozzáférés
 - d) Pont-többpont
- 12. Mi a RADIUS szerepe a hálózatbiztonságban? pont / 2 pont**
- a) Adatbázisrendszer
 - b) Hálózati tűzfal
 - c) Központi hitelesítés és hozzáférés-kezelés
 - d) Titkosított kommunikáció
- 13. Minek a rövidítése az AAA? pont / 2 pont**
- a) Access, Authorization, Action
 - b) Authentication, Access, Accounting
 - c) Authorization, Authentication, Accounting
 - d) Access, Authentication, Authorization
- 14. Melyik egy hálózati támadás típus? pont / 2 pont**
- a) ICMP-injekció
 - b) TCP-szivárgás
 - c) UDP-eltérések
 - d) ARP-spoofing

15. Melyik számít úgynevezett „etikus hackernek”? pont / 2 pont

- a) Valaki, aki illegális módon tör be mások számítógépeibe
- b) Valaki, aki jelszavakat szerez és visszaél velük
- c) Valaki, aki törvényes módon próbálja feltörni egy rendszer biztonságát annak javítása érdekében
- d) Valaki, aki kriptovalutával foglalkozik

16. Mit jelent az "Intrusion Detection System" (IDS)? pont / 2 pont

- a) Egy olyan rendszer, amely letiltja a hálózatot a támadások idején.
- b) Egy olyan rendszer, amely folyamatosan figyeli a hálózatot és észleli a potenciális támadásokat.
- c) Egy olyan rendszer, amely titkosítja az adatokat a hálózaton.
- d) Egy olyan rendszer, amely gyorsan helyreállítja a hálózati hibákat.

17. Mi a hozzáférési listák (ACL) fő célja a hálózatokban? pont / 2 pont

- a) Az adatok titkosítása
- b) Az adatforgalom sebességének növelése
- c) Az adatforgalom szűrése és ellenőrzése
- d) Az adatforgalom gyorsítása

18. Mit jelent a „helyettesítő maszk” (wildcard mask) az ACL-ekben? pont / 2 pont

- a) Egy titkosítási algoritmust
- b) Egy olyan maszkot, amely titkosítja az adatokat
- c) Egy olyan maszkot, amely meghatározza, mely IP-címeket érinti az ACL
- d) Egy olyan maszkot, amely véd a malware ellen

19. Melyik típusú hozzáférési lista teszi lehetővé a forrás és a célcím szűrését is?

.... pont / 2 pont

- a) Normál hozzáférési lista
- b) Kiterjesztett hozzáférési lista
- c) VTY-vonal hozzáférési lista
- d) DHCP-hozzáférési lista

20. Melyik parancs használható egy nevesített normál hozzáférési lista létrehozásához?

.... pont / 2 pont

- a) access-list
- b) ip access-list standard
- c) access-group
- d) ip access-group

21. Mi a „permit” művelet eredménye egy hozzáférési listában?

.... pont / 2 pont

- a) Az adott forgalom engedélyezése
- b) Az adott forgalom elutasítása
- c) A hozzáférési lista letiltása
- d) Az összes forgalom engedélyezése

22. Mi a szokásos eljárás, ha egy adott hozzáférési lista végén minden egyéb forgalmat meg akarunk engedni?

.... pont / 2 pont

- a) „permit any” parancs hozzáadása
- b) „deny all” parancs hozzáadása
- c) A hozzáférési lista törlése
- d) A hozzáférési lista kikapcsolása

23. Mire szolgál az „established” opció a kiterjesztett hozzáférési listákban?

.... pont / 2 pont

- a) Az összes forgalom engedélyezése
- b) Csak a már létrejött kapcsolatok engedélyezése
- c) A forgalom elutasítása
- d) A hozzáférési lista letiltása

24. Mi a fő különbség a normál és a kiterjesztett hozzáférési listák között?

.... pont / 2 pont

- a) A normál hozzáférési listák csak forrás címekre vonatkoznak, míg a kiterjesztett hozzáférési listák forrás, célcím és portszámok szűrésére is alkalmasak.
- b) A normál hozzáférési listák csak célcímekre vonatkoznak, míg a kiterjesztett hozzáférési listák forrás, célcím és portszámok szűrésére is alkalmasak.
- c) A normál hozzáférési listák csak egy adott hálózaton alkalmazhatók, míg a kiterjesztett hozzáférési listák bármilyen hálózatra alkalmazhatók.
- d) A normál hozzáférési listák csak egy adott interfészre alkalmazhatók, míg a kiterjesztett hozzáférési listák bármelyik interfészre alkalmazhatók.

25. Melyik parancsot használjuk a belső és külső interfészek megadásához egy NAT konfigurációban a Cisco IOS rendszerben? pont / 2 pont

- a) nat inside és nat outside
- b) ip nat inside és ip nat outside
- c) configure nat inside és configure nat outside
- d) set nat inside és set nat outside

26. Hogyan hozható létre egy statikus NAT bejegyzés egy Cisco routeren? pont / 2 pont

- a) ip nat inside source static [belső IP] [külső IP]
- b) static nat [belső IP] [külső IP]
- c) ip nat static [belső IP] [külső IP]
- d) configure static nat [belső IP] [külső IP]

27. Melyik az a WAN-technológia, amely soros kapcsolatot használ pont-pont összeköttetés létrehozásához? pont / 2 pont

- a) Ethernet
- b) Frame Relay
- c) PPP (Point-to-Point Protocol)
- d) MPLS (Multiprotocol Label Switching)

28. Mi a PAP szerepe a PPP kapcsolatokban? pont / 2 pont

- a) Adatok titkosítását végzi el
- b) Felhasználói hitelesítést biztosít egy jelszóval
- c) Csomagokat továbbít a hálózaton
- d) Csomagokat fogad és küld egy központi szerverrel

29. Hogyan lehet beállítani a CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) autentikációt egy PPP kapcsolaton a Cisco IOS rendszerben? pont / 2 pont

- a) ppp authentication pap
- b) ppp authentication chap
- c) ppp chap hostname <felhasználónév>
- d) ppp chap password <jelszó>
- e) ppp pap sent-username <felhasználónév> password <jelszó>

30. Mi a VPN (Virtuális Magánhálózat) célja, és milyen előnyökkel jár? pont / 2 pont

- a) A VPN célja a vírusok és malwareek terjedésének megakadályozása.
- b) A VPN a hálózatok közötti biztonságos adatátvitelt teszi lehetővé az interneten keresztül.
- c) A VPN a hálózati sebesség növelését szolgálja.
- d) A VPN célja a mobilalkalmazások fejlesztése.

31. Mi a különbség a Site-to-Site VPN és a Remote-Access VPN között? pont / 2 pont

- a) A Site-to-Site VPN csak mobil eszközökön működik, míg a Remote-Access VPN asztali gépeken.
- b) A Site-to-Site VPN vállalati hálózatok közötti kapcsolatot hoz létre, míg a Remote-Access VPN távoli felhasználók bejelentkezését teszi lehetővé.
- c) A Site-to-Site VPN nem használ titkosítást, a Remote-Access VPN pedig igen.
- d) A Site-to-Site VPN csak VoIP hálózatokhoz használható, a Remote-Access VPN pedig webes böngészéshez.

32. Mi az IPSec célja a VPN-kapcsolatokban?**.... pont / 2 pont**

- a) Az IPSec az Internet Primary Security Control-t jelenti, és a hálózati sebességet növeli.
- b) Az IPSec a biztonságos adatátvitelt szolgálja a VPN-kapcsolatokban.
- c) Az IPSec a DNS-szerverek működését javítja a hálózatokban.
- d) Az IPSec az Internet Privacy and Security Consortium nevű szervezetet takarja, aki felügyeli a VPN kapcsolatokat.

33. Milyen célból használja a GRE alagutat egy Cisco forgalomirányító? pont / 2 pont

- a) Hálózati forgalom elemzéséhez.
- b) Virtuális, biztonságos kapcsolat létrehozásához más hálózatok között.
- c) Adatbázisok tárolásához.
- d) Videokonferenciákhoz.

34. Milyen típusú adatokat lehet továbbítani egy GRE alagúton?**.... pont / 2 pont**

- a) IPv4 és IPv6 adatokat.
- b) Csak IPv4 adatokat.
- c) Csak IPv6 adatokat.
- d) Csak szöveges adatokat.

35. Milyen típusú információkat lehet elküldeni a Syslog-protokoll segítségével?**.... pont / 2 pont**

- a) Naplóbejegyzéseket és hibajelentéseket.
- b) Videófolyamokat.
- c) Adatbázisokat.
- d) Tömörített fájlokat.

36. Mi az NTP célja?**.... pont / 2 pont**

- a) Hálózati elemek titkosítása.
- b) Adatforgalom ellenőrzése.
- c) Az idő szinkronizációja a hálózati eszközök között.
- d) Hálózati sebesség növelése.

37. Mi a konvergált hálózat?**.... pont / 2 pont**

- a) Egyfajta hibaelhárítási módszer a hálózati problémákra.
- b) Olyan hálózat, amely csak egyféle forgalmat továbbít.
- c) Olyan hálózat, amelyen többféle szolgáltatás és adattípus is fut, és központi vezérléssel működik.
- d) Egyféle hálózati protokoll.

38. Milyen szempontokat kell első sorban figyelembe venni a megfelelő kapcsoló kiválasztásakor egy hálózattervezés során?**.... pont / 2 pont**

- a) Színét és alakját.
- b) Áramfogyasztását.
- c) A hálózat követelményeit, a kapacitást és a moduláris vagy fix kivitel.
- d) Az elérhető legmagasabb sebességét.

39. Mi a viszonyítási alap a hibaelhárításban?**.... pont / 2 pont**

- a) A hálózati hibák hibáinak azonosítása.
- b) Egy hibamentes állapot, amellyel összehasonlítható a jelenlegi állapot, hogy megtaláljuk a hibát.
- c) Az OSI-modell magyarázata.
- d) A hálózati dokumentáció tárolási helye.

40. Melyik a hálózatautomatizáció eszköze, amely a rendszerállapotot deklaratív módon írja le és automatizálja a konfigurációt? pont / 2 pont

- a) Ping.
- b) Telnet.
- c) DNS.
- d) Ansible.

41. Milyen típusú hálózati eszközök léteznek a szoftveralapú hálózati megoldásokban? pont / 2 pont

- a) Csak kapcsolók.
- b) Csak szerverek.
- c) Mindenféle hálózati eszköz, például tűzfalak, forgalomirányítók, DNS-szerverek, DHCP-szerverek stb.
- d) Csak tűzfalak.

42. Ha egy EIGRP-hálózaton vonalhiba történik, hogyan határozza meg a DUAL a célhoz vezető helyettesítő útvonalat? pont / 2 pont

- a) A DUAL megvizsgálja a szomszédsági táblát és kikeresi a legközelebbi szomszédot.
- b) A DUAL megvizsgálja az irányítótáblát és keres egy tartalék útvonalat.
- c) A DUAL megvizsgálja a topológia táblát és keres benne egy tartalék útvonalat.
- d) A DUAL azonnal kéréssel fordul a szomszéd forgalomirányítókhoz, hogy létrehozzon egy új irányítótáblát.

43. Melyik cím összegzi legjobban a következő IPv6-címeket? pont / 2 pont

2001:DB8:ACAD::/48, 2001:DB8:9001::/48, 2001:DB8:8752::/49

- a) 2001:DB8:8000::/34
- b) 2001:DB8:8000::/36
- c) 2001:DB8:8000::/47
- d) 2001:DB8:8000::/48

44. Melyik cím összegzi legjobban a következő IPv4-címeket? pont / 2 pont

192.168.1.0/24, 192.168.2.0/24, 192.168.3.0/24

- a) 192.168.0.0/16
- b) 192.168.0.0/22
- c) 192.168.0.0/24
- d) 192.168.0.0/25

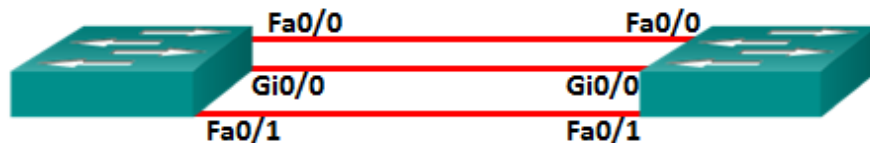
45. Az alábbi show parancsot egy dinamikus NAT-tal konfigurált forgalomirányítón adták ki. A kliensek arra panaszkodnak, hogy nem képesek elérni az Internetet. A show parancs kimenete alapján mi a legvalószínűbb oka a kliensek által jelzett hibának? pont / 2 pont

```
-- Inside Source
access-list 1 pool fred refcount 2288
pool fred: netmask 255.255.255.240
start 200.1.1.1 end 200.1.1.7
type generic, total addresses 7, allocated 7 (100%), misses 965
```

- Nem a NAT okozza a kliensek problémáját.
- A NAT címkészlet nem tartalmaz elegendő globális címet a kliensek számára.
- Normál ACL nem használható a NAT konfigurációja során, helyette kiterjesztett ACL-re van szükség.
- A kimenet alapján nem dönthető el egyértelműen a hiba oka.

46. A rendszergazda egy EtherChannel-t próbált létrehozni két kapcsoló között az ábrán látható portok csoportosításával.

Mi lehet az oka annak, hogy a próbálkozás sikertelen lett? pont / 2 pont



- EtherChannel kapcsolatot csak 3. rétegbeli kapcsolók között lehet létrehozni.
- EtherChannel kapcsolatot csak azonos típusú interfészek között lehet létrehozni.
- EtherChannel kapcsolatot csak keresztkötésű kábelt használva lehet létrehozni.
- EtherChannel kapcsolatot csak két fizikai kapcsolat esetén lehet létrehozni.

47. Mi a Spanning Tree Protocol (STP) célja a hálózatokban? pont / 2 pont

- Csökkenti a hálózati sávszélességet.
- Megakadályozza a hálózati hurkokat.
- Növeli a hálózati forgalmat.
- Biztosítja a dinamikus útvonalválasztást.

48. Mi az a "PortFast" vagy "Edge Port" a Spanning Tree Protocolban, és mi a célja az ilyen portoknak? pont / 2 pont

- PortFast egy olyan funkció, amely megszünteti a hurkokat a hálózatban.
- PortFast egy olyan port, amely gyorsabban veszi fel a kapcsolatot a hálózati eszközökkel.
- PortFast egy olyan port, amely csak a hálózati szegmensen belüli forgalmat engedi át.
- PortFast egy olyan port, amely a hálózat prioritásának beállítását szolgálja.

49. Melyek a legelterjedtebb FHRP-protokollok?**.... pont / 2 pont**

- a) OSPF és RIP
- b) HSRP, VRRP és GLBP
- c) BGP és EIGRP
- d) MPLS és GRE

50. Melyik típusú címeket használunk OSPFv3 esetén?**.... pont / 2 pont**

- a) IPv4 címek
- b) MAC címek
- c) IPv6 címek
- d) Hostnevek

51. Milyen típusú autentikációt támogat az OSPFv3 a Cisco IOS rendszerben?**.... pont / 2 pont**

- a) MD5 autentikáció
- b) RADIUS autentikáció
- c) TACACS+ autentikáció
- d) Kerberos autentikáció

52. Mi történik, ha egy interfész hibás vagy inaktív a link aggregációban?**.... pont / 2 pont**

- a) Az összes többi interfész automatikusan inaktív lesz.
- b) A többi interfész továbbra is működik normálisan.
- c) Az egész port csatorna (port channel) inaktív lesz.
- d) Az interfész hibája nem befolyásolja a működést, minden ugyan úgy működik tovább.

53. Milyen típusú interfészeket lehet kombinálni egy port csatornában? pont / 2 pont

- a) Csak azonos sebességűeket és duplex beállításúakat
- b) Bármilyen típusú interfészt
- c) Csak Serial interfészeket
- d) Csak FastEthernet interfészeket

54. Mi a célja a DHCP-relay ügynöknek a hálózaton?**.... pont / 2 pont**

- a) IP-címeket kiosztani a klienseknek
- b) DHCP-kéréseket továbbítani a kliensek és a szerverek között
- c) Titkosítani a DHCP-kereteket
- d) A hálózati forgalmat szegmentálni

55. Melyik porton kommunikálnak a DHCP-szerverek és kliensek DHCP-üzeneteikkel?

.... pont / 2 pont

- a) Port 80
- b) Port 53
- c) Port 67 és 68
- d) Port 22

56. Mi a DHCPv6 prefix delegation célja?

.... pont / 2 pont

- a) Az IPv6 címek lekérdezése
- b) Az alhálózati beállítások terjesztése az alhálózati routereknek
- c) Az IPv6-támogatás inaktív beállítása
- d) Az IPv6-címek hálózati topológiája

57. Az IPv6 melyik változata használja alapértelmezés szerint a DHCPv6-t a hálózati beállításokhoz?

.... pont / 2 pont

- a) IPv6-LL (Link-Local)
- b) IPv6-ULA (Unique Local Address)
- c) IPv6-GUA (Global Unicast Address)
- d) IPv6-SLAAC (Stateless Address Autoconfiguration)

58. Melyik OSPF terület fogadja be az összes többi terület útvonalait?

.... pont / 2 pont

- a) Backbone terület
- b) Transit terület
- c) Stub terület
- d) Elosztott terület

59. Melyik SNMP közösségnevet használják az eszközök a kommunikációhoz?

.... pont / 2 pont

- a) Privilege
- b) Community
- c) Encryption
- d) Authentication