

# MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

## Országos Szakmai Tanulmányi Verseny

### Elődöntő

### KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR

Szakképesítés:

54 481 06 Informatikai rendszerüzemeltető

SZVK rendelet száma:

35/2016. (VIII. 31.) NFM rendelet

Komplex írásbeli feladat:

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

Elérhető pontszám: 250 pont

Az írásbeli verseny időtartama: 150 perc

**2019.**

Javító neve	
Aláírása	

Elért pontszám	
----------------	--

## Fontos tudnivalók

Kedves Versenyző!

A feladatok megoldásánál ügyeljen a következők betartására:

1. A versenyzői kódját tüntesse fel minden oldalon!
2. A feladatok megoldásához íróeszközön és nem programozható számológépen kívül semmilyen más segédeszközt (pl. tankönyv, feladatgyűjtemény, stb.) nem használhat!
3. Meg nem engedett segédeszköz használata a vizsgából való kizárást vonja maga után!
4. Ceruzával írt megoldás nem fogadható el!
5. A helyes megoldást a válasz előtti betűjel bekarikázásával jelölje!
6. Minden kérdésnél 1 helyes válasz van, minden helyesen megválaszolt kérdés 2 pontot ér.
7. A feladatoknál javítás nem lehetséges!

**Ügyeljen arra, hogy áttekinthetően és szép külalakkal dolgozzon!**

**Sikeres megoldást és jó munkát kívánunk!**

**I. tesztfeladatsor - Információtechnológiai alapok**

- 1) Milyen típusú memória van közvetlenül a CPU chipbe integrálva, hogy gyors hozzáférést biztosítson az adatokhoz?
  - a) DRAM.
  - b) ROM.
  - c) SRAM.
  - d) RAM.
- 2) Melyik összetevő vezérli a CPU és az alaplap többi összetevője közötti kommunikációt és interakciókat?
  - a) RAM.
  - b) BIOS.
  - c) Chipset.
  - d) CMOS.
- 3) Melyik cloud computing lehetőség biztosítja hálózati hardverek használatát, például útválasztókat és kapcsolókat egy adott vállalat számára?
  - a) IaaS.
  - b) SaaS.
  - c) WaaS.
  - d) BaaS.
- 4) Windows operációs rendszerben melyik eszköz biztosít hozzáférést a lemezek inicializálásához és partíciók létrehozásához?
  - a) A meghajtók optimalizálása.
  - b) Lemez tisztítás.
  - c) Lemezkezelés.
  - d) Scandisk.
- 5) Melyik alaplapi-bővítőhelynek van 4 típusa az x1-től x16-ig terjedő tartományban, és különböző hosszúságú bővítőhelye?
  - a) PCIe.
  - b) AGP.
  - c) Sata.
  - d) PCI.
- 6) Mi a BIOS funkciója?
  - a) Lehetővé teszi a számítógép számára a hálózathoz való csatlakozást.
  - b) Ideiglenes adattárolást biztosít a CPU számára.
  - c) Ellenőrzi az összes belső összetevőt.
  - d) Grafikus képességeit kínálja játékok és alkalmazások számára.
- 7) Mely adatfajtról kell biztonsági másolatot készíteni, mielőtt egy ügyféllel kapcsolatos hibaelhárítást végezne?
  - a) BIOS rendszerfájl.
  - b) A merevlemez meghajtófájljai.
  - c) A webböngésző kedvencek.
  - d) Windows operációs rendszer fájlok.

**Oldalpontszám:** ..... pont / 14 pont

- 8) Mi a legkedveltebb módszer egy lemez eltávolítására olyan optikai meghajtóból, amely nem képes a lemez kiadására?
- a) Helyezzen be egy csapot a meghajtó elején lévő kis lyukba.
  - b) Használjon egy kis csavarhúzó, és nyissa ki a meghajtó ajtaját.
  - c) Távolítsa el a meghajtó burkolatát.
  - d) Küldje el a meghajtót egy hivatalos javítóhelyre.
- 9) Melyik kifejezés utal a számítógép azon képességére, hogy egyszerre több alkalmazást futtasson?
- a) Többfelhasználós.
  - b) Többfeladatos.
  - c) Multimédia.
  - d) Többprocesszoros.
- 10) Mi a helyreállítási partíció célja?
- a) A C: partíció és az utolsó biztonsági mentés másolatát biztosítja hiba esetén.
  - b) A BIOS-ról biztonsági másolat legyen.
  - c) Visszatérjen a rendszer egy korábbi állapotába, hogy helyreálljon egy sikertelen frissítésből.
  - d) Visszaállítsa a számítógépet a gyári állapotba a felhasználói fájlok törlése nélkül.
  - e) Visszaállítsa a számítógépet gyári állapotába.
- 11) Melyik Windows eszköz teszi lehetővé a rendszergazdának, hogy egy helyen kezelje a számítógépkezelő eszközöket a kényelmes használathoz?
- a) Feladat ütemező.
  - b) Szolgáltatások konzol.
  - c) Teljesítmény Monitor konzol.
  - d) Microsoft Management konzol.
- 12) A technikusnak olyan alkalmazást kell használnia, amelyet a Windows operációs rendszere nem támogat a számítógépen. Hogyan tudja a szakember ezt az alkalmazást futtatni a számítógépen?
- a) Használja a Windows kompatibilitási módot.
  - b) Hozzon létre virtuális gépet olyan operációs rendszerrel, amely támogatja az alkalmazást.
  - c) Telepítse az alkalmazást biztonságos módban.
  - d) Telepítse az alkalmazást emelt engedélyekkel rendszergazdaként.
- 13) Egy eszköz IPv6-os címe: 2001:0DB8:75A3:0214:0607:1234:AA10:BA01/64. Mi az eszköz interfész azonosítója?
- a) 2001:0DB8:75A3.
  - b) BA01.
  - c) 2001:0DB8.
  - d) 0607:1234:AA10:BA01.

- 14) Az alábbiak közül melyik egy nyílt forráskódú operációs rendszer mobil eszközökre?
- a) Windows Mobile.
  - b) BlackBerry OS.
  - c) iOS.
  - d) Android.
- 15) Mi segíthet megóvni személyes adatainkat, ha ellopnak egy mobil eszközt?
- a) Az eszköz kikapcsolása, amikor éppen nem használjuk.
  - b) A háttértároló titkosítása.
  - c) Hozzáférési jelszó használata.
  - d) Az eszköz lezárása, amikor éppen nem használjuk.
- 16) Mire használjuk a visszacsatoló (loopback) adaptert?
- a) Ellenőrizhetjük a hálózati aljzatok működőképességét.
  - b) A hálózati kábel rögzítésére.
  - c) Tápegység tesztelésére.
  - d) A notebook rögzítésére.
- 17) Mi a klaszter (cluster)?
- a) Fájlallokációs egység.
  - b) Számítógép osztály.
  - c) Fájlrendszer.
  - d) Merevlemez tömb.
- 18) Melyik szoftver védi a számítógépet az oda-vissza irányú jogosulatlan forgalomtól?
- a) Biztonsági központ.
  - b) Vírusirtó program.
  - c) Rosszindulatú szoftver eltávolító.
  - d) Tűzfal.
- 19) Melyik állítás jellemző a különbségi mentésre?
- 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.
- 20) Melyik protokoll működik a TCP/IP modell alkalmazási rétegében?
- a) FTP.
  - b) TCP.
  - c) IP.
  - d) ICMP.

- 21) Mi a célja a Sysprep eszköznek?
- a) Telepíti egy hardver legújabb illesztőprogramját.
  - b) Létrehozza egy konfigurált számítógép lemezképét.
  - c) Lehetővé teszi ugyanannak az operációs rendszernek több gépre történő telepítését és beállítását.
  - d) Lehetővé teszi a Windows frissítések terjesztését a hálózat többi számítógépére.
- 22) Mi teszi lehetővé a CPU feszültség beállítását?
- a) Vezérlőpult, rendszerbeállítások.
  - b) Vezérlőpult, teljesítmény beállítások.
  - c) Vezérlőpult, eszközközelő.
  - d) BIOS beállítások.
- 23) Mi jellemzi a vékony klienseket?
- a) Egyidejűleg több operációs rendszert futtathatnak.
  - b) Nagy mennyiségű gyors RAM-ot igényelnek.
  - c) Hálózati kapcsolatot igényelnek a tároló- és processzorforrások eléréséhez.
  - d) Minden feladatot helyileg végeznek.
- 24) Egy ügyfél kérte egy eSATA-t támogató PC építését. Melyik összetevőt kell ellenőrizni annak biztosítása érdekében, hogy ezt a funkciót támogassa?
- a) Lapkakészlet.
  - b) CPU.
  - c) RAM.
  - d) HDD.
- 25) Biztonsági okokból a hálózati rendszergazdának gondoskodnia kell arról, hogy a helyi számítógépek ne tudják egymást pingelni. Mely beállításokkal végezheti el ezt a feladatot?
- a) Smartcard beállítások.
  - b) Tűzfalbeállítások.
  - c) MAC cím beállítások.
  - d) Fájrendszer beállítások.

Oldalpontszám: ..... pont / 10 pont

**I. tesztfeladatsorban elért pontszám: ..... pont / 50 pont**

**II. tesztfeladatsor - Hálózatok**

- 1) Mi a különbség az egyenes- és a keresztkötésű kábel között?
  - a) A maximális hossza a keresztkötésűnek rövidebb.
  - b) Az egyenes kábel két végét A-A, a keresztkötésűt B-B szabvány szerint kell bekötni.
  - c) Egyenes kábelt csak Cisco forgalomirányítók konzoljához használunk.
  - d) A keresztkötésű kábel a küldő és fogadó érpárat megcseréli.
- 2) Mit jelent a CSMA/CD rövidítés CD része?
  - a) Szomszéd felderítés.
  - b) Ütközés detektálás.
  - c) Automatikus kábeltípus felismerés.
  - d) A használt token típusára utal.
- 3) Melyik állítás helyes az átviteli közegekre?
  - a) Az optikai átvitel érzékenyebb az EMI-re, mint a réz alapú.
  - b) Az optikai átvitel egyik legnagyobb problémája az áthallás.
  - c) A rézkábel végződtetéséhez drágább berendezések szükségesek.
  - d) A rézkábel jobban tűri a fizikai behatásokat, mint az optikai.
- 4) Melyik a legalsó TCP/IP modellbeli réteg?
  - a) Adatkapcsolati.
  - b) Hálózati.
  - c) Hálózatalérési.
  - d) Fizikai.
- 5) Mit tárol el egy kapcsoló a MAC-címekhez?
  - a) IP-címet.
  - b) Portot.
  - c) A szomszéd kapcsoló MAC-címét.
  - d) Állomásnevet.
- 6) A rendszergazda egy munkaállomás beállításakor elírta az alapértelmezett átjáró IP-címét. Mi igaz ebben az esetben?
  - a) Az állomás semelyik másik gépet nem éri el.
  - b) Az állomás bizonyos gépeket elér a hálózaton.
  - c) Ilyen eset nem lehetséges.
  - d) Az állomás az alhálózati maszkból kiszámítja.
- 7) Melyik IP-cím osztályba tartozik a 62.49.199.5 cím?
  - a) A.
  - b) B.
  - c) C.
  - d) D.
- 8) Mik vannak egy forgalomirányító irányítótáblájában?
  - a) TCP portok és IP-címek.
  - b) Alhálózatok és következő ugrás címek.
  - c) IP-címek és MAC-címek.
  - d) Alhálózatok és MAC-címek.

**Oldalpontszám:** ..... pont / 16 pont

- 9) Mely tulajdonság közös a TCP és UDP protokollokban?
- Portok használata.
  - Nyugtázás.
  - Az alapértelmezett ablakméret.
  - CHAP titkosítás.
- 10) Melyik protokoll-port páros helyes?
- DNS - 69
  - DHCP - 80
  - FTP - 22
  - SMTP - 25
- 11) Melyik lehet érvényes szórás cím egy /26 maszkkal rendelkező hálózatban?
- 192.168.42.31
  - 172.16.16.0
  - 192.168.0.128
  - 172.16.16.191
- 12) Mi igaz a DTP protokollra?
- Kapcsolók használják trónk kapcsolatok egyeztetésére.
  - Kapcsolók használják VLAN információk cseréjére.
  - Forgalomirányítók használják irányítási információk cseréjére.
  - Forgalomirányítók és kapcsolók használják egymás azonosítására.
- 13) Hogyan működik a tárol-és-továbbít kapcsolási mód?
- A kapcsoló annyi keretet tárol el, amekkora memóriája van, majd egy löketként továbbítja őket.
  - A kapcsoló az egész keretet elfogadja és utána kezdi továbbítani.
  - A kapcsoló eltárolja a keret forrás IP-címét, hogy a következő csomagokat gyorsabban tudja továbbítani.
  - A kapcsoló eltárolja a keretet későbbi továbbítás céljából.
- 14) Hány ütközési tartományt képez egy kapcsolóból és a beledugott 4 PC-ből álló hálózat?
- 0
  - 1
  - 4
  - 5
- 15) Hogyan használjuk egy forgalomirányító soros kapcsolatain az órajelet?
- A kapcsolat mindkét végén ugyanazt az órajelet kell megadni.
  - A kapcsolat DCE végén kell csak órajelet megadni.
  - Az órajelet automatikusan egyeztetik a forgalomirányítók.
  - Az órajelet a beállított sávszélességből („bandwidth” parancs) számolják ki a forgalomirányítók.
- 16) Mire használjuk a natív VLAN-t egy kapcsolón?
- Ennek a VLAN-nak adunk IP-címet.
  - Csak ezt a VLAN-t továbbítják a trónkportok.
  - A címkézetlen forgalom ebbe a VLAN-ba kerül.
  - A natív VLAN mindig az 1-es VLAN és nem lehet letörölni.



- 17) Milyen vírus- vagy támadás fajta: a támadó telefonon felhívja a cég egy alkalmazottját és rendszergazdának kiadva magát elkéri tőle a jelszavát?
- Social engineering.
  - DOS támadás.
  - VOIP attack.
  - Brute force.
- 18) Mit használ irányítási mértéknek alapértelmezés szerint a RIPv2 protokoll?
- Késleltetés.
  - Sávszélesség.
  - Megbízhatóság.
  - Ugrásszám.
- 19) Milyen IPv6-cím az FE80::1?
- Érvénytelen (túl rövid).
  - Localhost.
  - Link-local.
  - Multicast.
- 20) Mi az a lebegő statikus útvonal?
- Az alapértelmezetnél nagyobb adminisztratív távolsággal bevitt statikus útvonal.
  - Szomszéd forgalomirányítón létrehozott statikus útvonal, dinamikus protokoll hozta át.
  - Rejtett statikus útvonal, a forgalomirányító alapbeállításai közül nem törölhető.
  - Kimenő interfész nélkül megadott statikus útvonal.
- 21) Melyik az az üzenet, amelyet akkor küld egy állomás, ha ismert MAC-címhez keres IP-címet?
- ARP.
  - SNMP.
  - RARP.
  - BOOTP.
- 22) Mivel kapcsolatos egy hálózati eszköz tulajdonságai között a "WPS" szöveg?
- Szülői felügyelet.
  - Gombnyomásos egyszerű párosítás.
  - Több hozzáférési pont közös SSID-t sugároz.
  - Wifi titkosítási eljárás, a WPA2-nál fejlettebb, de processzorigényes.
- 23) Melyik üzenettel keres DHCP-szervert egy éppen bekapcsolt munkaállomás?
- DHCPREQUEST.
  - DHCPSEARCH.
  - DHCPQUERY.
  - DHCPDISCOVER.
- 24) Mi az alapszabály a kiterjesztett (extended) hozzáférési listák alkalmazására, hol helyezzük el őket?
- A forráshoz legközelebb.
  - A hálózat legszűkebb pontján.
  - A célhoz legközelebb.
  - Az internetkapcsolat megosztását végző forgalomirányítón.

25) Melyik internetkapcsolatot jellemezzük: hagyományos telefonvonalat használ, de telefonálhatunk is az internetezéssel egyszerre, a letöltési sebessége általában nagyobb, mint a feltöltési?

- a) Betárcsázós.
- b) ADSL.
- c) ISDN.
- d) VPN.

**Oldalpontszám:** ..... pont / 2 pont

**II. tesztfeladatsorban elért pontszám:** ..... pont / 50 pont

**III. tesztfeladatsor - Programozás és adatbázis kezelés**

- 1) Melyik nem algoritmus leíró eszköz?
  - a) Folyamatábra.
  - b) Struktogram.
  - c) Vertikális-Gráf.
  - d) Bekezdésekbe szedett mondatok.
- 2) Melyik NEM algoritmus tulajdonság?
  - a) Az adatok és a rajtuk végzett műveletek egy zárt rendszert alkotnak.
  - b) Véges sok lépésből áll.
  - c) Ugyanarra a bemenetre mindig ugyanazt az eredményt adja.
  - d) Programozási nyelvtől független.
- 3) Melyik állítás igaz a következő kettes, tízes és tizenhatos számrendszerbeli számokra?
  - a)  $100_{10} = 65_{16}$
  - b)  $222_{10} > 11011110_2$
  - c)  $11110000_2 < EE_{16}$
  - d)  $110_{10} > 66_{16}$
- 4) Mi lesz a hexadecimális eredmény, ha a decimális 222-höz hozzáadjuk a bináris 111 számot?
  - a) E2.
  - b) E3.
  - c) E4.
  - d) E5.
- 5) Mit jelent a FIRMWARE elnevezés?
  - a) Egy adott programozási nyelven írt forráskódot egy másik programozási nyelvre lefordító segédprogram.
  - b) Egy vállalat környezetére, belső működésére és a vállalat - környezet tranzakcióira vonatkozó hardver- és szoftvereszközök összessége.
  - c) Olyan szoftvertípus, amely a hardvereszközbe van beépítve, és a hardver működtetéséhez szükséges legalapvetőbb feladatokat látja el.
  - d) Hardvereszközöket közvetlenül kezelő, internetről frissíthető rövid program.
- 6) Melyik szám a bináris megfelelője a következő MAC című: 00-40-F4-43-04-F4 hálózati kártyának?
  - a) 0100 0000 1111 0100 0100 0011 0000 0100 1111 0011 1111 0100
  - b) 0000 0000 0111 1010 0010 0001 1000 0010 0111 1001 1111 0100
  - c) 0000 0000 0100 0000 1111 0100 0100 0011 0000 0100 1111 0100
  - d) 0001 0000 0011 1101 0000 1000 0000 1010 0000 0100 1111 0100
- 7) Mi lesz a következő logikai kifejezés eredménye?  
(A or (not (B xor C))) and (D or (not (A xor C))), ha: A=0, B=0, C=0, D=0
  - a) 0.
  - b) 1.
  - c) Hamis.
  - d) Nem értelmezhető.

**Oldalpontszám:** ..... pont / 14 pont

- 8) Melyik a Huffman-kódolás jellemzője?
- a) Veszteséges tömörítési eljárás.
  - b) Minél gyakrabban fordul elő egy kódolandó szimbólum, annál hosszabb a kódja.
  - c) A tömörítés és visszaféjtés bináris fa adatszerkezet segítségével történik.
  - d) Állandó kódhosszúságú.
- 9) Melyik állítás IGAZ az Ön által tanult adatbázis-kezelő rendszerben?
- a) A redundancia az adatintegritás megszüntetését eredményezi.
  - b) Elsődleges kulcs nélkül nem lehet táblákat létrehozni, de van lehetőség az elsődleges kulcsot idegen kulccsal helyettesíteni.
  - c) A redundancia fölösleges adatismétlődést jelent.
  - d) Egy törlő lekérdezéssel eltávolított adatok később még visszaállíthatók.

- 10) Mit végez el a következő SQL utasításcsoport?

```
SELECT név, [cím város], átlag, ösztöndíj  
FROM diákok  
WHERE ([cím város] <> "Budapest") AND (ösztöndíj <= 45000) AND (fiú = Yes)  
ORDER BY ösztöndíj;
```

- a) A 45.000 Ft alatti ösztöndíjjal rendelkező, nem budapesti fűk nevét, címét, átlagát adja meg, ösztöndíj szerinti csökkenő sorrendben.
- b) A 45.000 Ft és az alatti ösztöndíjjal rendelkező, nem budapesti fűk nevét, címét, átlagát adja meg, ösztöndíj szerinti növekvő sorrendben.
- c) A 45.000 Ft alatti ösztöndíjjal rendelkező, nem budapesti diákok nevét, címét, átlagát adja meg, ösztöndíj szerinti növekvő sorrendben.
- d) A 45.000 Ft alatti ösztöndíjjal rendelkező, nem budapesti fűk nevét, címét, átlagát adja meg, ösztöndíj szerinti növekvő sorrendben.

- 11) Mit végez el pontosan a következő programlista szerinti program?

```
double r, m, A, V;  
do  
{  
    Console.WriteLine("r: "); r = double.Parse(Console.ReadLine());  
}  
while (r <= 0 || r > 100);  
m = 100;  
A = 2 * r * Math.PI * (r + m); V = Math.Pow(r, 2) * Math.PI * m;  
Console.WriteLine("Felszín: " + A); Console.WriteLine("Térfogat: " + V);  
Console.ReadKey();
```

- a) Kiszámolja a henger felszínét és kiírja az eredményt.
- b) Kiszámolja és kiírja a henger térfogatát 2 tizedes pontossággal.
- c) Egy minimum 100 sugarú hengernek számolja és írja ki a felszínét és a térfogatát.
- d) Egy maximum 100 sugarú hengernek számolja és írja ki a felszínét és a térfogatát.

12) Melyik állítás igaz a NULL mezőre?

- a) A NULL mező az a mező, amely nem tartalmaz karaktereket. Ugyanaz, mint a nulla hosszú karakterlánc, de nem ugyanaz, mint a 0 értékű mező.
- b) A NULL mező az a mező, amely nem tartalmaz karaktereket. Ugyanaz, mint a nulla hosszú karakterlánc, vagy a 0 értékű mező.
- c) A NULL mező az a mező, amely nem tartalmaz karaktereket. Ugyanaz, mint a nulla hosszú mező, de nem ugyanaz, mint a 0 értékű karakterlánc.
- d) A NULL mező az a mező, amely nem tartalmaz karaktereket. Nem ugyanaz, mint a nulla hosszú karakterlánc, vagy a 0 értékű mező.

13) Mit ad meg a következő SQL lekérdezés?

```
SELECT Szállítókód, Avg(Egységár) AS [Átlagos egységár]
FROM Termékek GROUP BY Szállítókód
HAVING (Avg(Egységár)>10.000);
```

- a) Megadja azokat a szállítókat, akik által szállított termékek átlagos egységára 10.000 forint fölött van.
- b) Megadja azokat a termékeket, melyek átlagos egységára 10.000 forint fölött van.
- c) Megadja azokat a termékeket, ahol az átlagos egységárak 10.000 forint fölött vannak, és megadja a nevüket.
- d) Átlagos egységárakat ad meg a szállítókra.

14) Mi lesz az eredmény, ha bitenkénti OR műveletet végzünk 8 biten?

- a) 130
- b) 140
- c) 150
- d) 160

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>130</span> <span>10000010</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>OR 150</span> <span>OR 10010110</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>?</span> </div>
--

15) Melyik HAMIS állítás a JAVA technológiára?

- a) Mobiltelefonon, kézisámítógépen futó alkalmazásai is vannak.
- b) Az osztály (*class*) alapvető építőeleme az objektumorientált nyelveknek.
- c) Microsoft által fejlesztett programozási platform.
- d) A Java platform tartalmaz API-t (*Application Programming Interface*) a 2D és 3D grafikához.

16) Melyik az IGAZ a ciklusokra vonatkozóan általában?

- a) A ciklusmag az a rész, melyet ismételten futtat a ciklus.
- b) A ciklusokat végeelem analízisnél használjuk a leggyakrabban.
- c) Az ismételhetőség szempontjából van elől és középen tesztelő típusú ciklus.
- d) Feltételes ciklusnál pontosan ismerjük az ismétlések számát.

17) Mit jelent a Virtuális metódus?

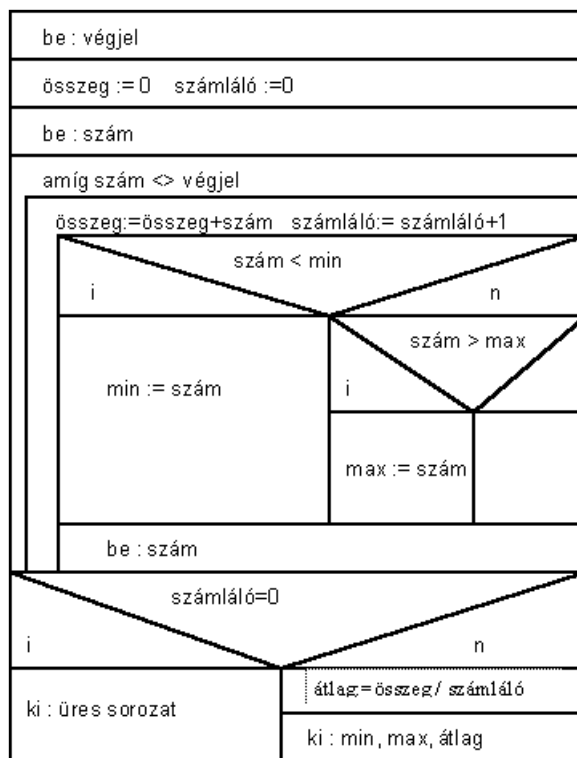
- a) Olyan metódus, amelynek a címét a program később, a futási időben oldja fel.
- b) Olyan metódus, amelynek a címét a program szerkesztési időben oldja fel.
- c) Olyan metódus, amelynek a címét a program fordítási időben oldja fel.
- d) Olyan metódus, amelynek a címe a háttértárolóra hivatkozik.

- 18) Mikor következik be a vírusfertőzések legnagyobb hányada?
- a) A vezérlőprogramok (driver) betöltése alatt.
  - b) Fertőzött szoftver letöltésekor és futtatásakor.
  - c) Az alkalmazói programok betöltésekor.
  - d) A rendszer újraindítási folyamatának az elején.
- 19) Mit jelent a „Setup Wizard” kifejezés?
- a) Digitális áramkörökben a töltésléptetést egy sor egymáshoz sorosan kapcsolt áramköri elem közt valósítja meg.
  - b) Ennél a módszernél a megvilágítás ideje kézzel állítható be.
  - c) Egy olyan felhasználói felület, mely egy sor leegyszerűsített lépésen keresztül vezet a végig a felhasználót a beállítási folyamaton.
  - d) Az általunk szerkesztett varázsló felületét állítja be.
- 20) Melyik szám a 1110 1001 0011 0110 bináris szám hexadecimális megfelelője?
- a) D936.
  - b) D954.
  - c) E754.
  - d) E936.
- 21) Mit jelent a dekompozíció művelet?
- a) A 2NF relációból az 1NF reláció szétbontással lesz előállítható.
  - b) A 3NF relációból a 2NF reláció szétbontással lesz előállítható.
  - c) Az 1NF relációból a 2NF reláció az úgynevezett szétbontással lesz előállítható.
  - d) A 3NF relációból az 1NF reláció szétbontással lesz előállítható.
- 22) Melyik állítás igaz a HTML-re? (HyperText Markup Language)?
- a) Aktuális változata a v.7.3.
  - b) Leíró nyelv, melyet szöveges formátumok weboldalra transzformálására fejlesztettek ki.
  - c) Egy leíró nyelv, melyet weboldalak készítéséhez fejlesztettek ki.
  - d) Egy olyan leírónyelv, amelynek segítségével különböző stíluslapokat hozhatunk létre és ágyazhatunk be.
- 23) Melyik állítás igaz a buborékos rendezésre?
- a) A tömb elemei közül kiválasztjuk a legnagyobbat és az első helyre tesszük. Ezután a következő legkisebbet tesszük a második helyre, és így tovább.
  - b) A rendezendő számok listáját két részre bontja, majd ezeket a részeket rekurzívan rendezi.
  - c) A tömb elemei közül kiválasztjuk a legkisebbet és az első helyre tesszük. Ezután a következő legkisebbet tesszük a második helyre, és így tovább.
  - d) Mindig 2 szomszédos elemet vizsgálunk meg, növekvő irányban. Ha az aktuális elemnél a következő elem kisebb, akkor felcseréljük a két elemet, majd haladunk tovább. Így növekvő sorrendben rendezünk.

24) Miért kell a funkcionális függőségek okozta redundanciát csökkenteni?

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

25) Mit végez el pontosan a következő algoritmussal megadott program?



- Csak összeget számol ki.
- Prímtényezőket keres.
- Minimum-maximumot keres és átlagot képez.
- A legkisebb közös többszöröst keresi meg.

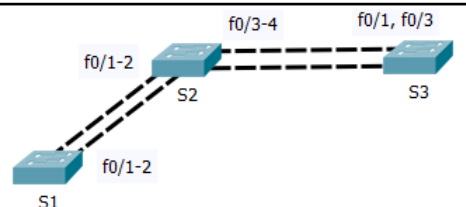
Oldalpontszám: ..... pont / 4 pont

**III. tesztfeladatsorban elért pontszám: ..... pont / 50 pont**

**IV. tesztfeladatsor - Hálózatok konfigurálása**

- 1) Milyen esetben fordulhatnak elő duplikált egyedi keretek a hálózatban?
  - a) Nagymértékben terhelt hálózat esetén.
  - b) Megszakadt fizikai kapcsolat helyreállítása során.
  - c) Második rétegbeli kapcsoló újraindítása során.
  - d) Második rétegbeli hurkot tartalmazó hálózat esetén.
- 2) OSPFv2 esetén milyen paranccsal konfigurálhat összevont útvonalat a hálózati rendszergazda, ha az area 20-ba tartozó 172.16.16.0/21, 172.16.24.0/22 és 172.16.28.0/22 hálózatokat összevontan szeretné hirdetni az area 0 irányába?
  - a) R1(config-if)# ip ospf summary-address 172.16.8.0 0.0.7.255 area 20
  - b) R1(config-rtr)# area 20 summary 172.16.8.0 0.0.15.255
  - c) R1(config-rtr)# area 0 range 172.16.16.0 255.255.240.0
  - d) R1(config-rtr)# area 20 range 172.16.16.0 255.255.240.0
- 3) EIGRP esetén melyik parancs használható arra, hogy megjelenítsük a forgalomirányító által ismert összes útvonalat, beleértve a legjobb útvonalakat, valamint a tartalék és nem tartalék útvonalakat is?
  - a) Show ip eigrp topology.
  - b) Show ip eigrp topology all-links.
  - c) Show ip route.
  - d) Show ip route all-links.
- 4) A hálózati rendszergazda azt a feladatot kapta, hogy konfiguráljon LACP EtherChannel-t az ábrán látható kapcsolók közé. A megadott konfiguráció beállítása után azonban azt tapasztalja, hogy az S2 és S3 kapcsolók között az EtherChannel kapcsolat nem működőképes. Mi lehet a hiba oka?

```
S1(config)#int r f0/1-2
S1(config-if-range)#channel-group 1 mode active
S2(config)#int r f0/1-4
S2(config-if-range)#channel-group 1 mode passive
S3(config)#int r f0/1, f0/3
S3(config-if-range)#channel-group 1 mode active
```



- a) S2 kapcsolón passive módot állítottak be active helyett.
  - b) S2 kapcsolón két EtherChannel csoportot kellett volna létrehozni a megfelelő interfészekkel: egyet S1 (f0/1-2), egyet pedig S3 (f0/3-4) felé.
  - c) S3 kapcsolón nem a megfelelő, összefüggő portokhoz csatlakozik az S2 kapcsoló.
  - d) Egy kapcsolón csak egy EtherChannel kapcsolat alakítható ki, ezért S2 vagy csak az S1 kapcsolóval, vagy csak az S3 kapcsolóval képes EtherChannel kialakítására.
- 5) Milyen hálózattípus esetén alakít ki az OSPF szomszédsági viszonyt anélkül, hogy DR-t, illetve BDR-t választana?
- a) Pont-pont hálózat.
  - b) Szórásos többeshozzáférésű hálózat.
  - c) Area 0 hálózat.
  - d) Virtuális hálózat.

Oldalpontszám: ..... pont / 10 pont



- 6) Mi az oka az `ip ospf priority` parancs használatának OSPF irányító protokoll használata esetén?
- Az OSPF szomszédsági folyamatának aktiválása.
  - A DR/BDR választás befolyásolása.
  - A konvergencia folyamat során tartalék összeköttetés biztosítása.
  - A konvergencia folyamat akadály mentesítése és gyorsítása.

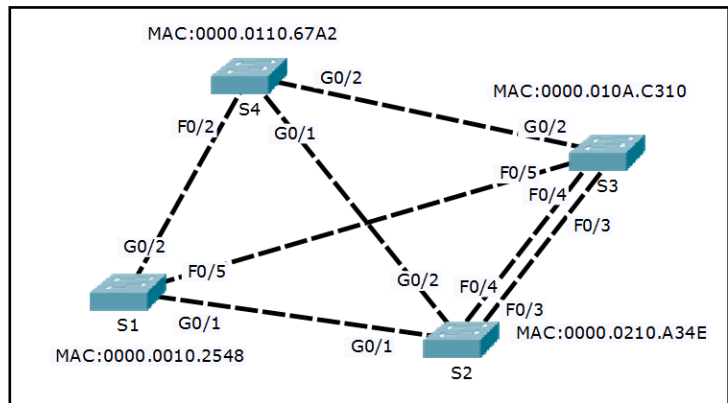
- 7) Melyik hálózat összegzi legjobban a következő IPv4 alhálózatokat:

172.168.168.0/21, 172.168.176.0/20, 172.168.192.0/19, 172.168.224.0/22,

- 172.168.128.0/20
- 172.168.128.0/17
- 172.168.0.0/16
- 172.168.0.0/20
- 172.168.168.0/18

- 8) Az ábra alapján határozza meg, hogy mennyi az S4 kapcsoló gyökérponti hídtól vett legkisebb költség értéke, ha tudjuk, hogy a FastEthernet kapcsolat költsége 19, a GigabitEthernet kapcsolat költsége pedig 4?

- 0, mert S4 a gyökérponti híd.
- 4.
- 8.
- 19.



- 9) FHRP használata esetén a virtuális IP címre küldött ARP kérés esetén a válaszban milyen MAC cím fog szerepelni?
- Virtuális MAC cím.
  - Aktív MAC cím.
  - Fizikai MAC cím.
  - Tartalék MAC cím.
- 10) Milyen második rétegbeli támadás ellen nyújt védelmet a DTP leállítása a kapcsoló portjain?
- DHCP spoofing.
  - ARP spoofing.
  - VLAN hopping.
  - ARP poisoning.
- 11) Egy hálózati rendszergazda azt szeretné, hogy az állomások automatikusan generáljanak IPv6-címeket saját maguknak az RA-üzenetek felhasználásával, de a DNS-szerver címét egy DHCPv6-szervertől szerezzék be. Melyik címkiosztási módot kell konfigurálni?
- SLAAC.
  - állapotmentes (stateless) DHCPv6.
  - állapottartó (stateful) DHCPv6.
  - Router Advertisement (RA) és EUI-64.

Oldalpontszám: ..... pont / 12 pont

```

R2# show running-configuration
<output omitted>
!
ipv6 unicast-routing
!
interface GigabitEthernet0/0
 no ip address
 duplex auto
 speed auto
 ipv6 address 2001:DB8:CAFE:A001::1/64
 ipv6 eigrp 20
!
interface GigabitEthernet0/1
 no ip address
 duplex auto
 speed auto
 ipv6 eigrp 20
 shutdown
!
ipv6 router eigrp 20
 router-id 2.2.2.2
 passive-interface GigabitEthernet 0/0
 no shutdown

```

12) Az R2 forgalomirányítót most konfigurálták és a Gigabit Ethernet 0/0 interfészen csatlakozik az R1-hez. Az R1 konfigurációja helyes, de nem tud szomszédsági kapcsolatot létesíteni az R2-vel. Mi lehet a probléma?

- Ki kell adni az `ipv6 unicast-routing` parancsot router konfigurációs módban.
- Nincs megadva IPv6 cím a GigabitEthernet 0/1 interfészen.
- Nincs bekapcsolva az EIGRPv6 folyamat a GigabitEthernet 0/0 interfészen.
- A `passive-interface` parancs megakadályozza a "hello" csomagok küldését.

13) Mi lesz a hatása az ábrán látható ACL-nek, ha tudjuk, hogy az ACL-t a megfelelő interfészen a megfelelő irányban aktiválták?

```

R1#show access-lists
Extended IP access list 102
 10 deny tcp any host 192.168.5.4 eq www
 20 deny tcp 192.168.50.0 0.0.0.255 host 192.168.5.4 eq ftp
 30 deny tcp 192.168.50.0 0.0.0.255 host 192.168.5.4 eq 20

```

- A 192.168.50.0/24 hálózat nem éri el a 192.168.5.4 szerveren található FTP helyet, de a szerveren futó webhelyhez hozzáférnek.
- Minden forgalom tiltásra kerül, mert csak tiltó bejegyzések találhatók az ACL-ben.
- A 192.168.5.4 szerveren futó webhelyet senki nem éri el HTTP protokollal, de HTTPS protokollal mindenki számára elérhető.
- A 192.168.50.0/24 hálózat eléri a 192.168.5.4 szerver mellett található 192.168.5.5 IP-című szerver weboldalát HTTP protokoll használatával.

14) A hálózati rendszergazda azt tapasztalja, hogy az S3 kapcsoló FastEthernet 0/5 interfésze nem működik, ezért kiadja az ábrán látható parancsot. A parancs kimenete alapján, hogyan lehetne ismét működőképessé tenni a portot?

```

S3#show interfaces fastEthernet 0/5
FastEthernet0/5 is down, line protocol is down (err-disabled)
 Hardware is Lance, address is 000d.bda8.ad05 (bia 000d.bda8.ad05)
 BW 100000 Kbit, DLY 1000 usec,
   reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
 Encapsulation ARPA, loopback not set
 Keepalive set (10 sec)
 Full-duplex, 100Mb/s
 input flow-control is off, output flow-control is off
 ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
 Last input 00:00:08, output 00:00:05, output hang never

```

- A port egyszerűen le van kapcsolva, csak be kell írni a `no shutdown` parancsot.
- A porthoz nincs megfelelő kábel csatlakoztatva, ki kell cserélni a kábelt működőképes, megfelelő kábelre.
- A port hiba miatt került lekapcsolt állapotba, ezért először le kell kapcsolni a `shutdown` paranccsal, majd fel a `no shutdown` paranccsal.
- A port valószínűleg meghibásodott, ki kell cserélni.

Oldalpontszám: ..... pont / 6 pont

15) Melyik hálózat összegzi legjobban a következő IPv6 hálózatokat:

2001:DB8:ACAD:90::/64, 2001:DB8:ACAD:A0::/64, 2001:DB8:ACAD:B0::/64,  
2001:DB8:ACAD:C0::/64, 2001:DB8:ACAD:D0::/64

- a) 2001:DB8:ACAD:80::/64
- b) 2001:DB8:ACAD:80::/60
- c) 2001:DB8:ACAD:80::/57
- d) 2001:DB8:ACAD:90::/60
- e) 2001:DB8:ACAD:90::/58

16) Az ábra alapján mi lesz az OSPF router ID, ha manuálisan nincs beállítva router ID az OSPF számára?

- a) 202.4.12.56
- b) 216.54.7.5
- c) 45.78.6.1
- d) 99.78.4.23
- e) 135.47.58.6
- f) 192.168.74.1

Rtr1#show ip interface brief						
Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol	
GigabitEthernet0/0	135.47.58.6	YES	manual	up	up	
GigabitEthernet0/1	unassigned	YES	unset	up	up	
GigabitEthernet0/1.10	192.168.74.1	YES	manual	up	up	
GigabitEthernet0/1.25	192.165.74.1	YES	manual	up	up	
GigabitEthernet0/1.30	191.167.74.1	YES	manual	up	up	
Serial0/0/0	10.78.4.2	YES	manual	down	down	
Serial0/0/1	99.78.4.23	YES	manual	up	up	
Serial0/1/0	unassigned	YES	unset	down	down	
Serial0/1/1	unassigned	YES	unset	down	down	
Loopback0	45.78.6.1	YES	manual	up	up	
Loopback1	202.4.12.56	YES	manual	administratively down	down	
Vlan1	216.54.7.5	YES	manual	administratively down	down	

17) Melyik LACP-mód kombináció hoz létre sikeresen EtherChannel kapcsolatot?

- a) switch 1 - active; switch 2 - passive
- b) switch 1 - passive; switch 2 - passive
- c) switch 1 - on; switch 2 - passive
- d) switch 1 - on; switch 2 - active

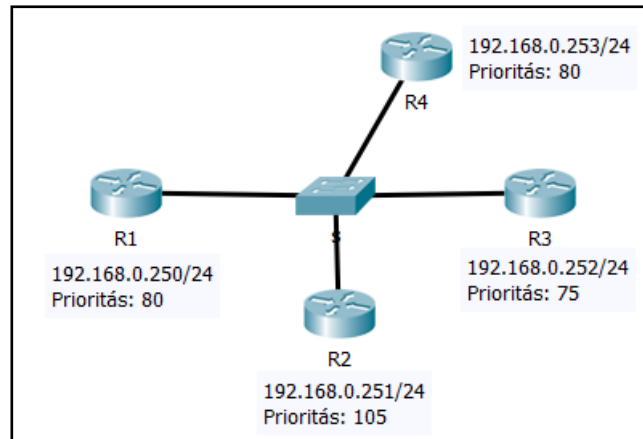
18) Az ábrán látható parancs kimenetét megnézve, mi lehet az oka annak, hogy a 192.168.1.1 azonosítójú eszközzel 2WAY/DROTHER szerepel az állapot oszlopban?

Router#show ip ospf neighbor					
Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
192.168.1.1	1	2WAY/DROTHER	00:00:31	192.168.1.1	GigabitEthernet0/0
192.168.1.3	1	FULL/BDR	00:00:35	192.168.1.3	GigabitEthernet0/0
192.168.1.4	1	FULL/DR	00:00:34	192.168.1.4	GigabitEthernet0/0

- a) Hiba történt az OSPF szomszédság felépítése közben, ezért nem jött létre köztük szomszédsági viszony.
- b) Ez az állapot csak átmeneti, a szomszédsági viszony kiépítése folyamatban van, jelenleg a harmadik lépésnél tart.
- c) Ez az állapot csak átmeneti, a szomszédsági viszony kiépítése folyamatban van, jelenleg a második lépésnél tart.
- d) Mindkét forgalomirányító DROTHER szerepet tölt be, ezért közöttük a szomszédsági viszony kiépítése megáll a 2WAY állapotnál.

- 19) A forgalomirányítók Gi0/0 interfészeire HSRPv1-et konfiguráltak az ábrán látható értékekkel. Melyik forgalomirányító lesz az aktív router, ha a jelenlegi aktív router meghibásodik?

- a) R1.
- b) R2.
- c) R3.
- d) R4.



- 20) A hálózati rendszergazda OSPFv3-protokollt konfigurál az Rtr1 forgalomirányítón. Milyen parancsokat kell kiadni ahhoz, hogy a forgalomirányító a Gi0/0 interfészehez csatlakozó hálózatot hirdesse?

- a) Rtr1(config)# interface GigabitEthernet 0/0  
Rtr1(config-if)# ipv6 ospf network area 0
- b) Rtr1(config)# interface GigabitEthernet 0/0  
Rtr1(config-if)# ipv6 ospf 3 area 0
- c) Rtr1(config)# router ospf 3  
Rtr1(config-rtr)# network 2001:db8:acad:A::/64 area 0
- d) Rtr1(config)# ipv6 router ospf 3  
Rtr1(config-rtr)# ipv6 ospf neighbor 2001:db8:acad:A::/64 area 0

- 21) A hálózati rendszergazda egy már trunk módúra állított porton szeretne VLAN-okat átengedni, és az ábrán látható módon konfigurálja a kapcsolót. Mi lesz a beírt parancsok eredménye a futó konfigurációban?

```
S1(config)#interface gigabitEthernet 0/1
S1(config-if)#switchport trunk allowed vlan 10
S1(config-if)#switchport trunk allowed vlan 20
S1(config-if)#switchport trunk allowed vlan 25,30
S1(config-if)#switchport trunk allowed vlan 35
S1(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 45
```

- a) interface GigabitEthernet0/1  
switchport trunk allowed vlan 45
- b) interface GigabitEthernet0/1  
switchport trunk allowed vlan 10,20,25,30,35,45
- c) interface GigabitEthernet0/1  
switchport trunk allowed vlan 10,20,35
- d) interface GigabitEthernet0/1  
switchport trunk allowed vlan 35,45

22) A hálózati rendszergazda PPP összeköttetést konfigurál az R1 és R2 forgalomirányítók között az ábrán látható módon. A kapcsolat azonban nem jön létre. Mi okozhatja a problémát?

- a) A felhasználónevek nem egyeznek meg egymással.
- b) A felhasználónevek nem egyeznek meg az állomásnevekkel.
- c) A CHAP jelszavaknak kisbetűseknek kell lenniük.
- d) Az r1 felhasználónevet az R1 forgalomirányítón, az r2 felhasználónevet pedig az R2 forgalomirányítón kellene beállítani.

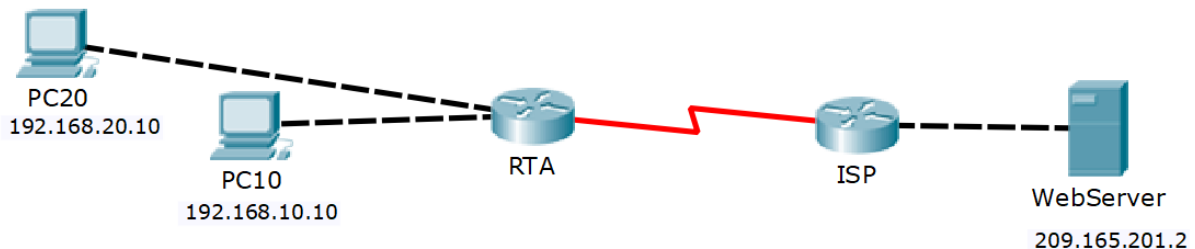
```
R1(config)# show running-config
<output omitted>

username r2 password 0 Cisco
!
interface Serial0/0/0
ip address 209.165.200.225 255.255.255.252
encapsulation ppp
ppp authentication chap

R2(config)# show running-config
<output omitted>

username r1 password 0 Cisco
!
interface Serial0/0/0
ip address 209.165.200.226 255.255.255.252
encapsulation ppp
ppp authentication chap
```

23) Melyik eszköz az ábrán látható parancs kimenetében megjelenő forgalom forrása, és mi a célportszám?



```
RTA#show ip nat translations
Pro Inside global      Inside local    Outside local   Outside global
tcp 209.165.200.225:1037 192.168.10.10:80 209.165.201.2:80 209.165.201.2:80
```

- a) A forrás eszköz a webszerver, a célportszám pedig a 80.
- b) A forrás eszköz a PC20, a célportszám pedig az 1037.
- c) A forrás eszköz a PC10, a célportszám pedig a 80.
- d) A forrás eszköz a webszerver, a célportszám pedig a 80.
- e) A forrás eszköz a PC10, a célportszám pedig az 1037.

24) Egy rendszergazda a következő parancsokat adta ki az R1 forgalomirányítón:

```
R1(config)# logging 192.168.10.2
R1(config)# logging trap 4
```

Milyen következtetés vonható le ebből a beállításból?

- a) Csak azok az üzenetek jelennek meg a syslog szerveren, amelyek fontossági szintje 4 vagy annál kisebb.
- b) A 3 vagy annál nagyobb fontossági szintű üzenetek nem jelennek meg a syslog szerveren, csak a forgalomirányító konzol kimenetén.
- c) A syslog szerveren csak a 4-es fontossági szintű üzenetek jelennek meg.
- d) Csak a 4 vagy annál kisebb fontossági szintű üzenetek jelennek meg a konzol kimeneten és továbbítódnak a syslog szerverhez.

Oldalpontszám: ..... pont / 6 pont

25) Második rétegbeli redundancia megvalósítása érdekében két kapcsolót két keresztkötésű kábellel csatlakoztattak egymáshoz, és az STP protokollt letiltották. Mi történhet ebben az esetben?

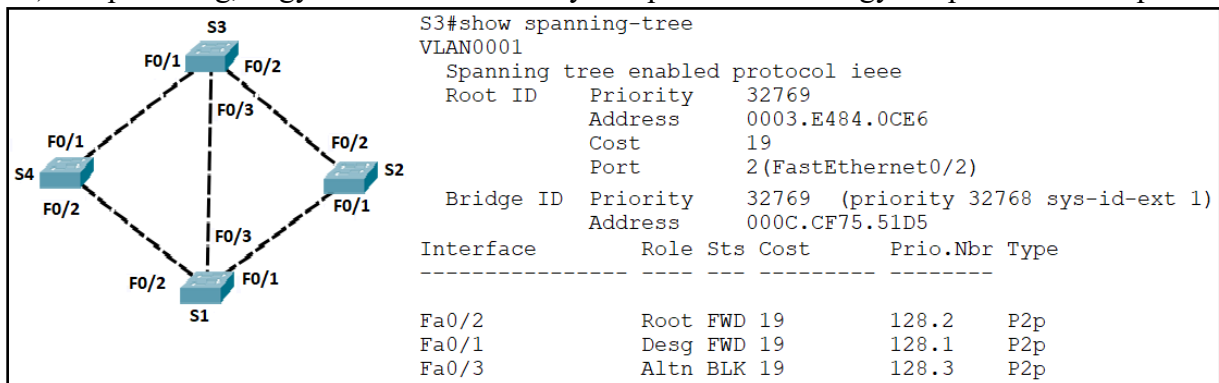
- A később csatlakoztatott kábel szoftveresen automatikusan letiltásra kerül hurok kialakulásának elkerülése miatt.
- Az auto-mdix tulajdonság miatt a hálózat hiba nélkül, megfelelően működik.
- Szórási viharok fordulhatnak elő a hálózatban.
- A kapcsolók kiválasztják a kisebb portszámú összeköttetést és a továbbiakban azt használják.

26) A kapcsoló egy portja a képen látható módon van konfigurálva, a porthoz csatlakoztatott PC elromlott, majd a rendszergazda kicserélte egy másik PC-re. Mit tapasztunk az újonnan csatlakoztatott PC használatakor?

```
interface FastEthernet0/22
switchport access vlan 25
switchport mode access
switchport port-security
switchport port-security mac-address sticky
switchport port-security mac-address sticky 0004.9A38.C30B
no cdp enable
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
```

- A port hiba miatt letiltott állapotba kerül a portvédelem beállítása miatt.
- A port letiltott állapotba kerül a cdp kikapcsolása miatt.
- A port hiba miatt letiltott állapotba kerül a BPDU guard engedélyezése miatt.
- A port működőképes marad, de a kapcsolón megjelenik egy figyelmeztetés, hogy a csatlakoztatott eszköz MAC címe megváltozott.
- A port működőképes marad, és a futó konfigurációba bekerül az új eszköz MAC címe.

27) Állapítsa meg, hogy az alábbi ábrán melyik kapcsoló tölti be a gyökérponti híd szerepét!



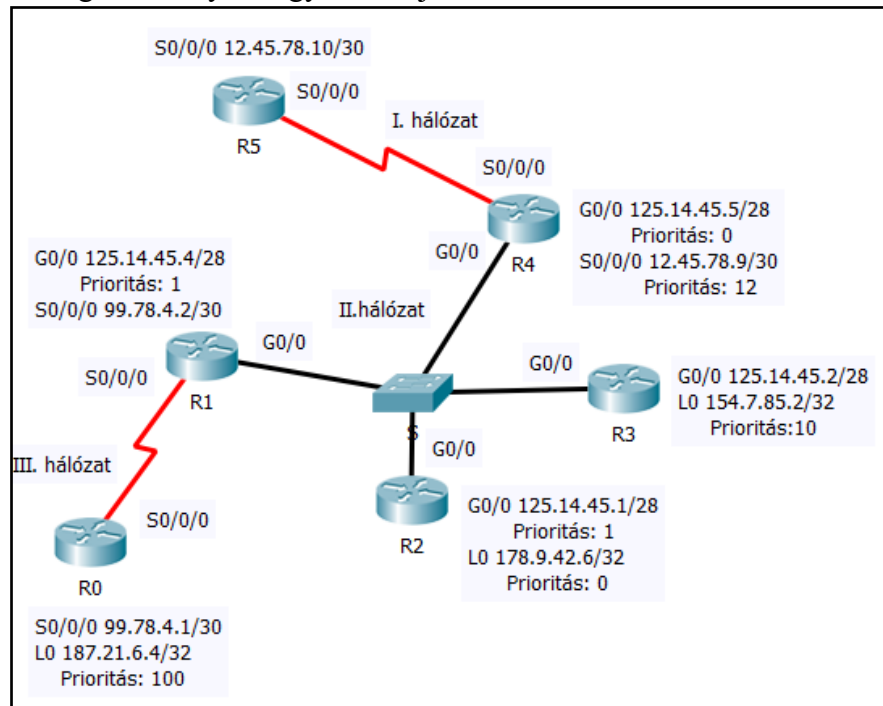
- S1.
- S2.
- S3.
- S4.

28) HSRPv1 esetén hány másodperc a hello időzítő alapértelmezett értéke?

- 2.
- 3.
- 5.
- 10.



- 29) Az alábbiak közül melyik belső forgalomirányító protokoll esetén a legkisebb az adminisztratív távolság?
- OSPFv2.
  - OSPFv3.
  - RIP.
  - EIGRP.
- 30) Melyik eszköz lesz a DR és a BDR a II. hálózaton, ha az OSPF konfigurációja és mentése után minden forgalomirányítót egyszerre újraindítunk?



- DR: R2 és BDR: R3
  - DR: R2 és BDR: R4
  - DR: R3 és BDR: R2
  - DR: R3 és BDR: R4
  - DR: R4 és BDR: R2
  - DR: R4 és BDR: R3
- 31) Hány másodperccel ezelőtt került kiküldésre az előző „hello” üzenet az ábrán látható interfészen?

```
Internet address is 10.10.10.5/30, Area 0
Process ID 4, Router ID 7.7.7.7, Network Type POINT-TO-POINT, Cost: 64
Transmit Delay is 1 sec, State POINT-TO-POINT, Priority 0
No designated router on this network
No backup designated router on this network
Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
  Hello due in 00:00:04
Index 1/1, flood queue length 0
Next 0x0(0)/0x0(0)
Last flood scan length is 1, maximum is 1
Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
Suppress hello for 0 neighbor(s)
Simple password authentication enabled
```

- 10.
- 6.
- 4.
- 40.

32) Az S1 kapcsoló Fa0/20-as portja az ábrán látható módon van konfigurálva. Mi történik, ha kiadjuk a `no vlan 30` parancsot?

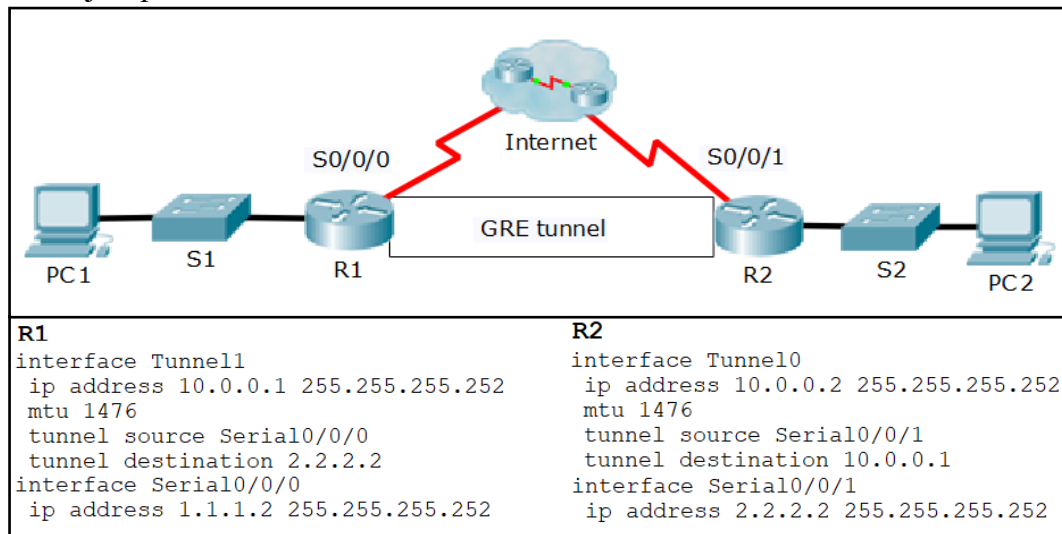
```
interface FastEthernet0/20
  switchport access vlan 30
  switchport mode access
```

- Az Fa0/20-as port visszakerül az alapértelmezett VLAN1-be.
- Az Fa0/20-as port konfiguráció szerint marad a VLAN30-ban, de mivel a VLAN30 nem létezik ezért a port inaktívvá válik.
- A kiadott parancsnak nincs hatása, mert az IOS nem enged olyan VLAN-t törölni, amelyhez port van rendelve.
- Ilyen parancs nem létezik, ezért az IOS egy „Unrecognized command” hibaüzenetet jelenít meg.

33) Egy 000A.4172.6D52 fizikai című kliens PC EUI-64 módszer használatával generál magának IPv6 link-local címet. Mi lesz a generált link-local cím?

- FE80::A:41FF:FE72:6D52
- FE80::010A:41FF:FE72:6D52
- FE80::20A:41FF:FE72:6D52
- FE80::20A:41FE:FE72:6D52

34) Az ábrán látható módon az R1 és az R2 forgalomirányító között egy GRE alagutat konfiguráltak, azonban azt tapasztalják, hogy az alagút nem működik a két eszköz között. Mi okozhatja a problémát?



- A Tunnel interfész száma nem egyezik meg a két routeren.
- R1 forgalomirányítón hibás a `tunnel destination` parancsban szereplő IP-cím.
- R2 forgalomirányítón hibás a `tunnel destination` parancsban szereplő IP-cím.
- Hibás az MTU érték a forgalomirányítók Tunnel interfészén.

35) Melyik az az STP port típus, mely képes a forgalom továbbítására, de nem a gyökérponti hídhoz legközelebbi port?

- Gyökérport.
- Kijelölt port.
- Alternatív port.
- Tartalék port.

Oldalpontszám: ..... pont / 8 pont



36) Egy rendszergazda a következő parancsot adta ki az R1 forgalomirányítón:

```
R1(config)#login block-for 600 attempts 2 within 30
```

Mit ért el a rendszergazda ezzel a beállítással?

- a) R1-re történő távoli bejelentkezéskor, ha egy felhasználó fél percen belül 2-szer hibásan jelentkezik be, akkor az ő távoli bejelentkezése 10 percig zárva lesz.
- b) R1-re történő konzol vonali bejelentkezéskor, ha egy felhasználó fél percen belül 2-szer hibásan jelentkezik be, akkor az ő konzol vonali bejelentkezése 10 percig zárva lesz.
- c) R1-re történő távoli bejelentkezéskor, ha egy felhasználó fél percen belül 2-szer hibásan jelentkezik be, akkor a távoli bejelentkezés mindenki számára 10 percig zárva lesz.
- d) R1-re történő konzol vonali bejelentkezéskor, ha egy felhasználó fél percen belül 2-szer hibásan jelentkezik be, akkor a konzol vonali bejelentkezés mindenki számára 10 percig zárva lesz.

37) Az ábrán látható módon konfigurált HSRP-t használó hálózatban a rendszergazda a kliensgépek átjárójának beállította a virtuális 192.168.0.254 IP-címet. A PC1 kliensgép egy HTTP kérést küld a 195.23.45.12 IP-című webszerver számára. Milyen cél MAC cím szerepel a PC1-et elhagyó Ethernet keret fejlécében?

<pre>R2#show interfaces gigabitEthernet 0/0 GigabitEthernet0/0 is up, line protocol is up (connected)   Hardware is CN Gigabit Ethernet, address is 0030.a37c.7301 (bia 0030.a37c.7301)   Internet address is 192.168.0.251/24</pre>
<pre>R1#show interfaces gigabitEthernet 0/0 GigabitEthernet0/0 is up, line protocol is up (connected)   Hardware is CN Gigabit Ethernet, address is 000d.bd95.9801 (bia 000d.bd95.9801)   Internet address is 192.168.0.250/24</pre>
<pre>R4#show interfaces gigabitEthernet 0/0 GigabitEthernet0/0 is up, line protocol is up (connected)   Hardware is CN Gigabit Ethernet, address is 0030.a33a.4901 (bia 0030.a33a.4901)   Internet address is 192.168.0.253/24</pre>
<pre>R2#show standby GigabitEthernet0/0 - Group 1   State is Active     9 state changes, last state change 00:24:37   Virtual IP address is 192.168.0.254   Active virtual MAC address is 0000.0C07.AC01     Local virtual MAC address is 0000.0C07.AC01 (v1 default)   Hello time 3 sec, hold time 10 sec     Next hello sent in 2.578 secs   Preemption enabled   Active router is local   Standby router is 192.168.0.253, priority 80 (expires in 8 sec)   Priority 105 (configured 105)</pre>

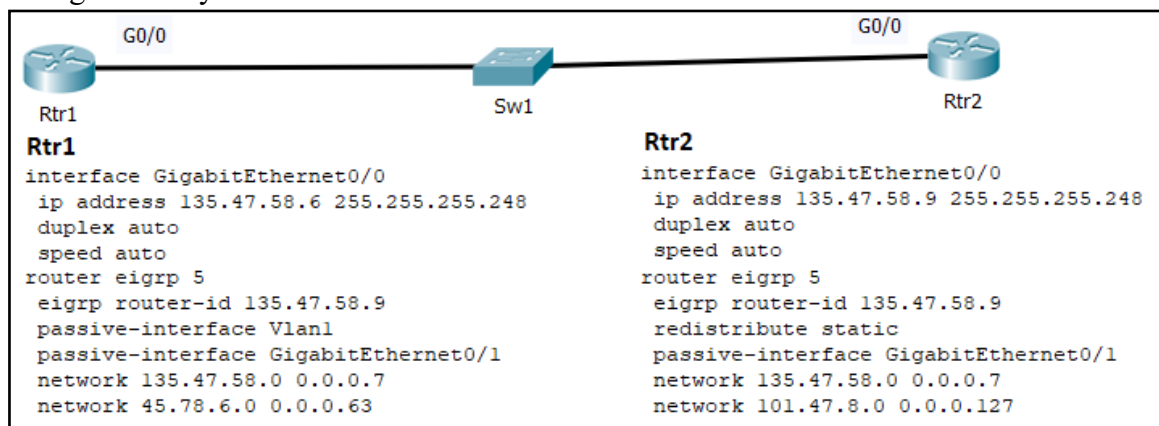
- a) 0030.A37C.7301
- b) 0000.0C07.AC01
- c) 0030.A33A.4901
- d) 000D.BD95.9801

38) Melyik szám jelzi a syslog naplózás legsúlyosabb szintjét?

- a) 0.
- b) 1.
- c) 7.
- d) 10.

**Oldalpontszám:** ..... pont / 6 pont

- 39) Az alábbiak közül melyik az a biztonsági beállítás, mely során a kapcsoló portja err-disabled állapotba kerülhet?
- Portvédelem alkalmazása a porton protect vagy restrict mód használatával.
  - PortFast és BPDU guard alkalmazása a porton.
  - Root guard alkalmazása STP esetén.
  - A port védett (protected) beállítása.
- 40) Az alábbiak közül mely paramétereknek nem kell megegyezni két kapcsoló portjain, hogy közöttük EtherChannel jöhessen létre?
- Interfészek típusa (FastEthernet, GigabitEthernet).
  - Interfészek MAC címe.
  - Interfészek sebessége.
  - VLAN-információ.
- 41) Az alábbiak közül, mely protokoll képes két kapcsoló között EtherChannel kapcsolat kialakítására?
- CDP.
  - DTP.
  - VRRP.
  - PAgP.
- 42) Az ábrán látható konfigurációt megnézve, miért nem alakult ki EIGRP szomszédság a két forgalomirányító között?



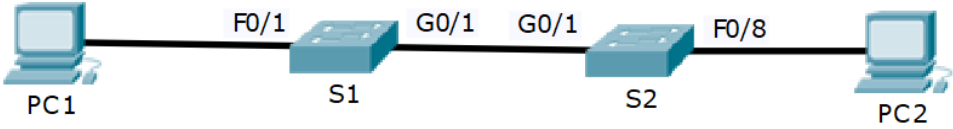
- Mindkét forgalomirányítón ugyanazt az EIGRP router-ID-t konfigurálták.
  - Az Rtr1 forgalomirányító konfigurációjából hiányzik a redistribute static parancs.
  - A két forgalomirányító egymáshoz csatlakozó interfészeinek IP-címe különböző hálózatban van.
  - Nem megfelelő wildcard szerepel az EIGRP network parancsában.
- 43) Milyen irányítótábla bejegyzés típus jelöl egy többterületű OSPF folyamatba terjesztett külső útvonalat?
- O
  - O IA
  - O E1
  - S
  - C

- 44) A hálózati rendszergazda portvédelmet szeretne konfigurálni, de a `switchport port-security` parancs beírásakor az ábrán látható hibaüzenetet kapja. Hogyan oldhatja meg a problémát és érheti el, hogy a porton működjön a portvédelem?

```
S3(config)#interface fastEthernet 0/5
S3(config-if)#switchport port-security
Command rejected: FastEthernet0/5 is a dynamic port.
```

- a) A portot hozzáférési módúvá kell tenni, majd ismét beírni a `switchport port-security` parancsot.
  - b) A porton már így is működik a portvédelem, a hibaüzenet csak azért jelent meg, mert nincs PC csatlakoztatva a porthoz.
  - c) Be kell írni a `no dynamic port` parancsot, majd megismételni a `switchport port-security` parancsot.
  - d) A portvédelem ezen az eszközön nem támogatott.
- 45) A 10.10.10.0/24 LAN állomásai nem kapnak IPv4-címet a vállalati DHCP-szervertől, amelynek címe 10.10.100.10/24. Hogyan tudja legegyszerűbben megoldani ezt a problémát a rendszergazda?
- a) Kiadja az `ip helper-address 10.10.100.10` parancsot a forgalomirányító 10.10.10.0/24 hálózathoz tartozó interfészén.
  - b) Kiadja a `default-router 10.10.100.10` DHCP konfigurációs parancsot a 10.10.10.0/24 helyi hálózat átjáró forgalomirányítóján (gateway router).
  - c) Kiadja az `ip helper-address 10.10.10.0` parancsot a forgalomirányító 10.10.100.0/24 hálózathoz tartozó interfészén.
  - d) Kiadja a `network 10.10.100.0 255.255.255.0` DHCP konfigurációs parancsot a 10.10.10.0/24 helyi hálózat átjáró forgalomirányítóján (gateway router).
- 46) Melyik protokoll vagy szolgáltatás állítható be úgy, hogy automatikusan küldjön üzenetet a rendszergazdának egy hálózati eseményről, például egy forgalomirányító túlzott CPU-használatáról?
- a) SNMP.
  - b) Syslog.
  - c) NTP.
  - d) NetFlow.
- 47) Melyik három mérték paraméter alapértelmezett értéke 0 az EIGRP költségszámítás során?
- a) k1, k2, k3
  - b) k2, k4, k5
  - c) k1, k4, k5
  - d) k2, k3, k5
- 48) Miért csökkentik 1500 bájtól 1492-re az MTU-értéket egy PPPoE DSL-konfigurációjában?
- a) A CHAP-hitelesítés engedélyezéséhez.
  - b) A torlódás csökkentése érdekében a DSL-vonalon.
  - c) A PPPoE-fejléc befogadása miatt.
  - d) Biztonságos csatorna létrehozásához.

- 49) A hálózati rendszergazda azt tapasztalja, hogy PC1 nem tudja elérni PC2-t, pedig a két kliens PC IP beállítása nem tartalmaz hibát. Az ábrán látható show parancsok kimenete alapján mi lehet a hiba oka?
- A két kliens PC eltérő VLAN-ba tartozik.
  - A két kapcsoló egymáshoz csatlakozó trunk portján különböznek az átengedett VLAN-ok.
  - A két kapcsoló egymáshoz csatlakozó trunk portján eltérő natív VLAN-t konfiguráltak.
  - Az STP protokoll nem működik a két kapcsoló között.



```
S1#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Gig0/2
10	PC	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/24
13	User	active	Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19
18	Root	active	Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13 Fa0/14, Fa0/15
20	Admin	active	Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23

```
S1#show interfaces trunk
```

Port	Mode	Encapsulation	Status	Native vlan
Gig0/1	on	802.1q	trunking	18

```
Port Gig0/1 Vlans allowed on trunk 1-1005
```

```
Port Gig0/1 Vlans allowed and active in management domain 1,10,13,18,20
```

```
Port Gig0/1 Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned 10,13,18
```

```
S2#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Gig0/2
10	PC	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
13	User	active	Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22
18	Root	active	Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16
20	Admin	active	Fa0/23, Fa0/24

```
S2#show interfaces trunk
```

Port	Mode	Encapsulation	Status	Native vlan
Gig0/1	on	802.1q	trunking	13

```
Port Gig0/1 Vlans allowed on trunk 1-1005
```

```
Port Gig0/1 Vlans allowed and active in management domain 1,10,13,18,20
```

```
Port Gig0/1 Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned 1,10,20
```

50) Egy csak IPv6-os címekkel rendelkező forgalomirányítón OSPFv3 forgalomirányítást konfigurál a hálózati rendszergazda. Mi lesz az alábbi kiadott parancsok eredménye?

```
Rtr1(config)#ipv6 unicast-routing
Rtr1(config)#ipv6 router ospf 5
Rtr1(config-rtr)#exit
Rtr1(config)#interface GigabitEthernet0/0
Rtr1(config-if)#no ip address
Rtr1(config-if)#ipv6 address FE80::1 link-local
Rtr1(config-if)#ipv6 address 2001:DB8:ACAD:1::1/64
Rtr1(config-if)#ipv6 ospf 5 area 0
Rtr1(config-if)#no shutdown
Rtr1(config-if)#exit
Rtr1(config)#interface GigabitEthernet0/1
Rtr1(config-if)#no ip address
Rtr1(config-if)#ipv6 address FE80::1 link-local
Rtr1(config-if)#ipv6 address 2001:DB8:ACAD:2::1/64
Rtr1(config-if)#ipv6 ospf 5 area 0
Rtr1(config-if)#no shutdown
```

- a) Az OSPFv3 folyamat nem indul el, mert nincs az eszköznek router-ID beállítva, és nem is tud magának választani.
- b) Az OSPFv3 folyamat nem indul el, mert több interfészen is egyforma link-local IPv6 cím szerepel.
- c) Az OSPFv3 folyamat elindul, és megfelelően működik.
- d) Az OSPFv3 folyamat elindul, de nem megfelelően fog működni, mert a network parancsokkal nem lettek felsorolva a hálózatok.

**Oldalpontszám:** ..... pont / 2 pont

**IV. tesztfeladatsorban elért pontszám:** ..... pont / 100 pont