

Versenyző kódja:

	/39/	
--	------	--

12/2013. (III. 29.) NFM rendelet
54 481 04 - 2017

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

Országos Szakmai Tanulmányi Verseny

Elődöntő

ÍRÁSBELI FELADAT

Szakképesítés:

54 481 04 Informatikai rendszergazda

SZVK rendelet száma: 12/2013. (III. 29.) NFM rendelet

Komplex írásbeli:

Információtechnológiai alapok; Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés; Vállalati hálózatok üzemeltetése és felügyelete

Elérhető pontszám: 200 pont

Az írásbeli verseny időtartama: 120 perc

2017.

Javító	
Aláírás	

Elért pontszám	
----------------	--

OLVASSA EL!**Fontos tudnivalók!**

- 1.) A teszt jellegű feladatoknál a helyes választ, annak betűjelének bekarikázásával jelölje!
- 2.) Ellenőrizze a feladatok sorszámát és kezdés előtt a fedőlapra és az ezt követő valamennyi lapra írja fel a versenyzői kódot, melyet jegyezzen meg! Az írásbeli eredmények megismeréséhez szüksége lesz a versenyzői kódjára.
- 3.) A megoldások sorrendje tetszőleges.
- 4.) A versenyzők az írásbeli megoldásához szükséges íróeszközöket és nem programozható számológépet használhatnak.
- 5.) Mobiltelefon nem használható számológépként, a verseny időtartamára ki kell kapcsolni!
- 6.) A tesztlapokon a megoldás megjelölése kizárólag tollal történhet!
- 7.) A karikázandó és az Igaz–Hamis feladatoknál javítás nem fogadható el. A megadottnál több kijelölés érvénytelen!
- 8.) Az áthúzott, javított feleletekre nem jár pont.
- 9.) Ügyeljen az írás olvashatóságára! Csak az a válasz értékelhető, amit a javító tanár el tud olvasni!
- 10.) A feladatok megoldására biztosított idő leteltével a munkát be kell fejezni!

Ügyeljen arra, hogy áttekinthetően és szép külalakkal dolgozzon!

Sikeres megoldást és jó munkát kívánunk!

1. tesztfeladatsor - 10815-12 Információtechnológiai alapok

- 1. Mi lehet az elektromágneses interferencia (EMI) jelentős forrása? 2 pont**
- Infravörös egerek.
 - RAM modulok.
 - LCD monitorok.
 - Nagyfeszültségű vezetékek.
- 2. Hogyan védhetjük meg vezeték nélküli hálózati eszközeinket az RFI hatásaitól? 2 pont**
- Páratartalom csökkentésével.
 - A hálózati eszközöknél antisztatikus alátét alkalmazásával.
 - Túlfeszültség-védő alkalmazásával.
 - Ne használjunk vezeték nélküli telefonokat az érintett területen.
- 3. Mi jellemzi a 64 bites Windows operációs rendszert? 2 pont**
- Csak 16 GB RAM-ot képes kezelni.
 - Beépített virtualizációs móddal rendelkező operációs rendszer.
 - Memóriakezelési rendszere az eszköz teljesítményét javítja.
 - RISC architektúrára épülő processzorokon fut.
- 4. A BIOS a háttértár mely területét használja a betölthető operációs rendszerekkel kapcsolatos utasításokért? 2 pont**
- Logikai meghajtó.
 - Aktív partíció.
 - Windows partíció.
 - Kiterjesztett partíció.
- 5. Melyik funkció billentyűvel tudjuk az utoljára működő beállításokkal elindítani a Windows operációs rendszerünket? 2 pont**
- F1.
 - F8.
 - F12.
 - Alt-Z.
 - Windows gomb.
- 6. Virtuális gépek futtatásához mely hardver komponensek megfelelő megválasztása a legfontosabb? 4 pont**
- HDD típusa.
 - RAM mérete.
 - CPU típusa.
 - Videókártya típusa.
- 7. Melyik Windows eszköz teszi lehetővé a lemezpartíció átméretezését? 2 pont**
- Formázás.
 - Lemezkezelő.
 - Chkdsk.
 - Töredezettségmentesítő.
- 8. Mivel lehet biztosítani hálózat kimaradás esetén a számítógép megfelelő leállítását? 2 pont**
- UPS
 - ESD
 - SPU
 - RFI

9. Hogyan jelzi bekapcsoláskor a POST a hibát?**2 pont**

- A számítógép elején a LED villog.
- Rövid sípjelekkel.
- A BIOS hibaüzenettel.
- Kikapcsolja a számítógépet.

10. Melyik billentyű vagy billentyűkombináció lenyomásával léphetünk be a BIOS-ba leggyakrabban?**2 pont**

- Ctrl-Alt-Del.
- F8.
- Delete.
- F6.
- Ctrl-Break.

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

- 2
- 3
- 4
- 5

12. Hibás hálózati kártya illesztőprogram telepítése után hogyan állítható vissza az előző verzió?**2 pont**

- A beállításjegyzékből (registry) törli a hibás illesztőprogramot.
- Új visszaállítási pontot hoz létre.
- Az Eszközkezelőben a hálózati kártya tulajdonságai ablakban kiválasztja az Illesztőprogram fület majd a Visszaállítást.
- A Vezérlőpult programok eltávolítása ablakban törli a hibás illesztőprogramot.

13. Melyik állítás helyes az NTFS fájlrendszerre?**4 pont**

- Az NTFS észleli a hibás szektorokat.
- Könnyebb konfigurálni.
- 4GB-nál nagyobb fájlokat is kezel.
- Partíció átméretezhetősége.
- Gyorsabb formázás.

14. Melyik állítás igaz a DDR2 és DDR3 RAM modulokra?**2 pont**

- Ugyanakkora feszültséggel működnek.
- Különböző számú érintkezővel rendelkeznek.
- Egyforma működési frekvenciát igényelnek az FSB-n.
- Különböző típusú DIMM foglalatot igényelnek.

15. Melyik interfész biztosítja, hogy a számítógép kikapcsolása nélkül külső eszközt csatlakoztassunk?**4 pont**

- PS2
- RS232
- Firewire
- E-Sata
- PCIe

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

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

17. Egy rendszergazda hozzáférést kap az ügyfelek személyes adataihoz. Milyen kötelessége van ezzel kapcsolatban? **2 pont**

- a. Dokumentálja mindent egy titkos naplófájlba.
- b. Küldje el a felettesének.
- c. Kezelje bizalmasan az adatokat.
- d. Készítsen biztonsági másolatot.

18. Milyen kábellel csatlakoztathatunk monitort a számítógéphez? **4 pont**

- a. HDMI
- b. Firewire
- c. VGA
- d. PS2
- e. USB

19. Melyik típusú internet kapcsolat képes a leggyorsabb átvitelre? **2 pont**

- a. Betárcsázós.
- b. ADSL.
- c. ISDN.
- d. Kábelmodem.

20. Mely technológiá(ka)t használjuk PAN-hoz (személyes hálózat) való csatlakoztatás-kor? **4 pont**

- a. Infravörös.
- b. WIFI.
- c. WIMAX.
- d. Bluetooth.
- e. USB kábel.

..... pont / 50 pont

2. tesztfeladatsor - 10817-12 Hálózatok I.

- 1. Feltéve, hogy az eszközeink nem támogatják az automatikus felismerést, mely esetben kell egyenes kötésű kábelt használnunk? 2 pont**
- Kapcsoló konzol bemenete és a PC soros portja között.
 - Két kapcsoló között.
 - Két PC között.
 - Kapcsoló és forgalomirányító között.
- 2. Mit jelent a CSMA/CD rövidítés CD része? 2 pont**
- Ütközésérzékelés.
 - Vivőjel-érzékelés.
 - Ütközés elkerülés.
 - Token átadás.
- 3. Melyik érpárat használja az 1000BaseT átvitel? 2 pont**
- 1-2 és 3-6, de egyszerre ad és vesz is.
 - Mind a 4 párt.
 - 3-4 és 5-6.
 - Egy pár optikai kábelt.
- 4. Melyik TCP/IP modell réteg felel meg az OSI felső három rétegének? 2 pont**
- Alkalmazási.
 - Megjelenítési.
 - Viszony.
 - Internet.
- 5. Mi található a kapcsoló kapcsolótáblájában? 2 pont**
- Összetartozó IP-címek és MAC-címek.
 - Összetartozó IP-címek és alhálózati maszk párosok.
 - Összetartozó alhálózatok és kimenő interfészek.
 - Összetartozó MAC-címek és portok.
- 6. A rendszergazda egy munkaállomás beállításakor elírta az alapértelmezett átjáró IP-címét. Mi igaz ebben az esetben? 2 pont**
- Az operációs rendszer figyelmeztet a hibára.
 - A munkaállomás hálózata működni fog, de lassabban, mert fölösleges kéréseket kell küldenie.
 - A forgalomirányító hibaüzenetet generál a rendszernaplóba.
 - A munkaállomás az alhálózatán belüli eszközöket eléri.
- 7. Melyik IP-cím osztályba tartozik a 152.66.130.2 cím? 2 pont**
- A
 - B
 - C
 - D
- 8. Mi alapján végzi döntéseit a forgalomirányító? 2 pont**
- Irányítótábla és cél MAC-címek.
 - Cél IP-címek és irányítótábla.
 - ARP-tábla és forrás MAC-címek.
 - Forrás IP-címek és célporthok.

- 9. Mi az, amire a TCP képes, az UDP pedig nem?** **2 pont**
- Alkalmazások megkülönböztetése portszámok használatával.
 - Vezeték nélküli és vezetékes hálózat összekapcsolása.
 - Videofolyam késleltetésmentes átvitele.
 - Elvesztett csomagok újraküldése.
- 10. Melyik szállítási rétegbeli protokoll?** **2 pont**
- UDP
 - DNS
 - CDP
 - ICMP
- 11. Melyik alhálózati maszkkal egyezik meg a /19 alakú maszk?** **2 pont**
- 255.255.192.0
 - 255.255.128.0
 - 255.255.224.0
 - 255.255.240.0
- 12. A forgalomirányító melyik memóriájában tárolódik az indító konfiguráció?** **2 pont**
- ROM
 - RAM
 - NVRAM
 - flash
- 13. Mire használunk VLAN-okat?** **2 pont**
- Vezeték nélküli kliensek csatlakoztatására.
 - Kapcsoló szórési tartományokra darabolására.
 - Forgalomirányítók egymás közötti információcseréjére.
 - Számítógépek összekötésére kapcsoló nélkül.
- 14. Mely protokoll segítségével cserélnek a kapcsolók VLAN adatbázist?** **2 pont**
- DTP
 - NTP
 - STP
 - VTP
- 15. Melyik a leggyorsabb kapcsolási mód?** **2 pont**
- Indirekt kapcsolás.
 - Közvetlen kapcsolás.
 - Tárol és továbbít kapcsolás.
 - Töredékmentes kapcsolás.
- 16. Hogyan változik az ütközési zónák száma, ha egy kapcsolót forgalomirányítóra cserélünk?** **2 pont**
- Nem változik.
 - Csökken.
 - Nő.
 - Az egész hálózat egyetlen ütközési zóna lesz.
- 17. Melyik hitelesítő protokollnak van jelszóvisszajátzások ellen is mechanizmusa?** **2 pont**
- Csak a PAP.
 - Csak a CHAP.
 - Mindkettőre igaz.
 - Egyik sem tud ilyet.

18. Melyik rövidítés takar elsősorban vállalati rendszerekben használt hitelesítési funkciót? 2 pont

- a. WPA-PSK
- b. SSID
- c. DMZ
- d. RADIUS

19. Mi a MAC-cím első 24 bitjének rövidített neve? 2 pont

- a. NIC
- b. OUI
- c. LLC
- d. MAC

20. Mi igaz a kapcsolók trónk kapcsolataira? 2 pont

- a. Alapbeállítás szerint csak az 1-es VLAN-t továbbítják.
- b. A DTP protokoll trónk kapcsolatok egyeztetését végzi.
- c. A trónk kapcsolat legfeljebb egy felhasználói és egy hang VLAN-t továbbíthat.
- d. A trónk kapcsolat több natív VLAN továbbítására is képes, de biztonsági okokból nem ajánlott.

21. Milyen vírusfajtára a legjellemzőbb: dokumentumokat fertőz, sokszor e-mailhez csatolva érkezik? 2 pont

- a. Makróvírus.
- b. Trójai vírus.
- c. Bootvírus.
- d. Rootkit.

22. Két számítógép egy kapcsoló különböző portjaira csatlakozik, azonos VLAN-ba helyeztük a két portot, de a számítógépek nem tudják egymást pingelni. Mi lehet a baj? 2 pont

- a. Az IP-címeik azonos alhálózatban vannak.
- b. Nem azonos operációs rendszer fut rajtuk.
- c. Egy portbiztonsági szabály letiltotta valamelyik portot.
- d. Valamelyik számítógép operációs rendszere nem támogatja a VLAN-okat.

23. Mit használ irányítási mértéknek alapesetben az EIGRP protokoll? 2 pont

- a. Késleltetés és sávszélesség.
- b. Adminisztratív távolság.
- c. Ugrások száma.
- d. Sávszélesség, terhelés, költség.

24. Milyen IPv6-cím az FF02::2? 2 pont

- a. Szórásos cím.
- b. Csoportcím.
- c. Link-local cím.
- d. Localhost.

25. Hogyan védekezhetünk konfigurálható kapcsolón a DHCP-kiéheztetési támadások ellen? 2 pont

- a. Megbízható portok beállítása dhcp snooping opcióval.
- b. Titkosított jelszavak használatával a DHCP-kiszolgálón.
- c. A kapcsoló beépített DHCP-kiszolgálójának kikapcsolásával.
- d. Ssh használatával telnet helyett.

..... pont / 50 pont

Oldalpontszám: pont / 16 pont

3. tesztfeladatsor - 10817-12 Programozás és adatbázis-kezelés**1. Mit jelent a dekompozíció művelet?****2 pont**

- A 3NF relációból a 2NF reláció szétbontással lesz előállítható.
- Az 1NF relációból 2NF reláció az úgynevezett szétbontással lesz előállítható.
- A 2NF relációból az 1NF reláció szétbontással lesz előállítható.
- A 3NF relációból az 1NF reláció szétbontással lesz előállítható.

2. Mit végez el a következő SQL utasítás?**2 pont**

```
UPDATE dolgozók SET dolgozók.pótlékösszeg = [pótlékösszeg]*1.2  
WHERE dolgozók.pótlékotkap=True AND dolgozók.férfi=True;
```

- 20% pótlékemelésben részesíti a dolgozókat.
- 20%-kal megemeli minden férfi dolgozó pótlékát.
- A pótlékban részesülő férfiak pótlékát megemeli 20%-kal.
- A pótlékalapot a férfiak részére megemeli 20%-kal.

3. Mit lát el a következő SQL lekérdezés?**2 pont**

```
SELECT Szállítókód, Avg(Egységár) AS [Átlagos egységár]  
FROM Termékek GROUP BY Szállítókód  
HAVING (Avg(Egységár)>55);
```

- Átlagos egységárakat ad meg a szállítókra.
- Kikeresi azokat a termékeket, melyek átlagos egységára 55 EUR fölött van.
- Kikeresi azokat a termékeket, ahol az átlagos egységárak 55 EUR fölött vannak, és megadja a nevüket.
- Kikeresi azokat a szállítókat, akik által szállított termékek átlagos egységára 55 EUR fölött van.

4. Mit végez el a következőkben megadott program lista?**2 pont**

```
using System;  
class Program  
{  
    static public void Main()  
    {  
        int szam, oszto;  
        do { Console.WriteLine("szám: ");  
            szam = int.Parse(Console.ReadLine()); }  
        while (szam < 0);  
        oszto = 2;  
        while (szam > 1)  
        {  
            while (szam % oszto == 0)  
            { Console.WriteLine(oszto);  
                szam = szam / oszto; }  
            oszto = oszto + 1;  
        }  
        Console.ReadKey();  
    }  
}
```

- A bekért számig kiírja a prímszámokat.
- A megadott számról megállapítja, hogy prímszám-e.
- Az adott tartományból kiírja a bekért számmal osztható számokat.
- Prímtényezőző szorzatra bontja fel a megadott számot.

Oldalpontszám: pont / 8 pont

5. Melyik állítás igaz a következő kettes, tízes és tizenhatos számrendszerbeli számokra? 2 pont

- $180_{10} > B41_6$
- $10110100_2 < 180_{10}$
- $190_{10} < BA1_6$
- $10111010_2 = BA1_6$

6. Mi a Compiler feladata? 2 pont

- A szintaktikai és a szemantikai hibák kiszűrése.
- A szintaktikai és a szemantikai szabályok meghatározása.
- Magas szintű programozási nyelven írt programot értelmez a számítógép számára.
- A magas szintű programozási nyelven írt programkódot lefordítja a számítógép számára értelmezhető formátumra.

7. Melyik a helyes sorrend a magyarázatok és a fogalmak összerendelésénél? 2 pont

- Használat előtt inicializálni kell.
- A szelektor felvehető értékétől (eredmény) függően, több különböző szekvencia végrehajtása között dönt a program.
- A program futása során csak egyszer kap értéket.
- A feltétel eredményétől függően, két különböző szekvencia végrehajtása között dönt a program.
 - változó, kétszeres szelekció, állandó, többszörös szelekció
 - állandó, kétszeres szelekció, változó, többszörös szelekció
 - állandó, többszörös szelekció, változó, kétszeres szelekció
 - változó, többszörös szelekció, állandó, kétszeres szelekció

8. Mi lesz a decimális eredmény, ha bitenkénti AND műveletet végzünk 8 biten? 2 pont

- 85
- 170
- 1
- 0

170	10101010
AND 85	AND
<u>01010101</u>	

9. Melyik kétoperandusú logikai művelet igazságtáblájában található egy HAMIS eredmény? 2 pont

- XNOR
- OR
- AND
- XOR

10. Melyik állítás IGAZ a tanult adatbázis-kezelő alkalmazásban? 2 pont

- Az SQL nézet a táblák nézetéből választható.
- Az INSERT INTO a frissítő lekérdezés SQL utasítása.
- Feltétel szerkesztésénél, tartományt a BETWEEN utasítással is megadhatunk.
- A „csoportszint hozzáadása” az űrlapoknál értelmezett művelet.

11. Melyik állítás IGAZ a tanult adatbázis-kezelő alkalmazásban? 2 pont

- Az 1:M:N kapcsolattípus a leggyakoribb a kapcsolatokban.
- Az elsődleges kulcs bizonyos esetekben tartalmazhat azonos értékeket.
- A frissítő lekérdezés (UPDATE) nem változtat a tárolt adatokon.
- Összegzéseket a GROUP BY záradékkal tudunk végezni.

12. Melyik állítás HAMIS a makro-vírusokra vonatkozóan?**2 pont**

- Főleg a DOC és XLS file-okat támadja meg.
- Amikor olyan elektronikus levelet próbálunk elolvasni, amely visual basic kódot tartalmaz, az Outlook lefuttatja a kódot és ezzel aktiválja a makró-vírust.
- Olyan vírusfajta, amely a számítógép erőforrásait olyan mértékben leterheli, hogy az komoly működési zavarokat okoz.
- Elsősorban E-mail-ek csatolt állományaival terjednek.

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

- Tömb.
- Szöveg.
- Halmaz.
- Rekord.

14. Melyik az IGAZ állítás az eljárásokra vonatkozóan?**2 pont**

- Paraméter nélküli eljárás nem létezik.
- Paraméterátadásban létezhet érték szerinti és cím szerinti.
- Egy érték előállítására a feladata.
- Közvetlen módon felszabadíthatók.

15. Melyik nem algoritmus leíró eszköz?**2 pont**

- Folyamatábra.
- Struktogram.
- Vertikális-Gráf.
- Bekezdésekbe szedett mondatok.

16. Mi lesz az eredmény, ha bitenkénti OR műveletet végzünk 8 biten?**2 pont**

- 130
- 140
- 150
- 160

$\begin{array}{r} 130 \\ \text{OR } 150 \\ \hline ? \end{array}$	$\begin{array}{r} 10000010 \\ \text{OR } 10010110 \\ \hline \end{array}$
--	--

17. Melyik a HAMIS állítás a JAVA technológiára vonatkozóan?**2 pont**

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

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

- Vizuális kezelőfelülettel is rendelkeznek.
- Mnemonikokat tartalmaznak.
- Eseményvezéreltség jellemző rájuk.
- Objektumorientáltság jellemző rájuk.

19. Melyik állítás IGAZ a BitTorrent protokollra vonatkozóan?**2 pont**

- 2P2 alapú fájlcsere rendszer.
- A fájlok átviteléhez központi szervert használ.
- A kliensek a leggyakoribb fájldarabokat töltik le először.
- A hiányzó részhez, minden csomópont megkeresi a lehető leggyorsabb kapcsolatot, miközben ő is letöltésre kínálja fel a már letöltött fájldarabokat.

Oldalpontszám: pont / 16 pont

20. Mit jelent a SHAREWARE elnevezés?

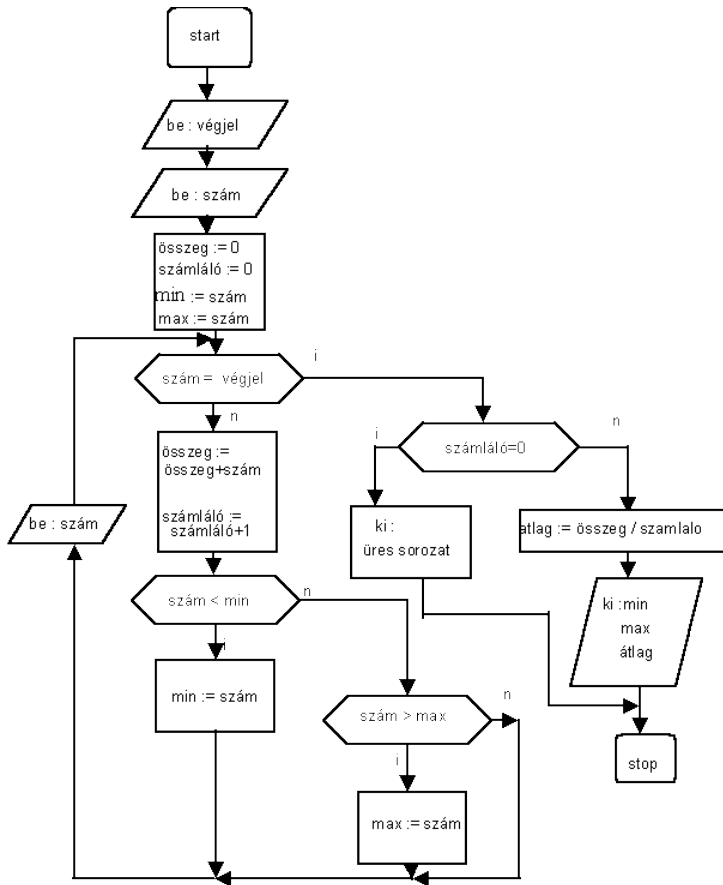
2 pont

- a. Jelképes áron terjeszthető program, mert már nem tervezik a továbbfejlesztését.
- b. A különböző fejlesztői környezetekben a Compilerek gyűjtőneve.
- c. Ingyenesen, de csak korlátozott mértékben és ideig terjeszthető, birtokolható és felhasználható szoftver.
- d. Egy olyan szoftverfajta, amely a hardvereszközbe van beépítve.

21. Mit nem végez el a következő algoritmussal megadott program?

2 pont

- a. Összeget számlál.
- b. Prímtényezőket keres.
- c. Minimum-maximumot keres és átlagot képez.
- d. A minimum és maximum értékeket keresi meg.



22. Melyik állítás igaz a buborékos rendezésre?

2 pont

- 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 így haladunk tovább. Így növekvő sorrendben rendezünk.

Oldalpontszám: pont / 6 pont

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

24. Mit nevezünk egyedtípusnak? 2 pont

- a. Azokat az egyedeket, melyek típussal vannak ellátva.
- b. Az ismeretekkel leírandó jelenségek absztrakt osztályait.
- c. Azt az eszközt, amivel leírjuk a bennünket érdeklő jelenségeket.
- d. Az adatmodell az adatok vizuális megjelenési formája.

25. Miért kell a funkcionális függőségek okozta redundanciát csökkenteni? 2 pont

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

..... pont / 50 pont

4. tesztfeladatsor - 10828-12 Vállalati hálózatok üzemeltetése és felügyelete

- 1. A hálózati rendszergazda most változtatta meg a router ID-t egy olyan forgalomirányítón, amin az OSPFv2 előtte már működött. Mit kell tennie a rendszergazdának, hogy a forgalomirányító újra kezdeményezze a szomszédsági kapcsolatok kialakítását az új router ID-t használva? 2 pont**
- a) A clear ip ospf process privilegizált módú parancsot kell kiadnia.
 - b) Újra kell konfigurálnia az OSPFv2-t a network paranccsal.
 - c) Meg kell változtatnia az OSPFv2 folyamatazonosítót.
 - d) Be kell állítania az interfészek prioritását.
 - e) A többi forgalomirányítón is be kell állítani a router ID-t.
- 2. A hálózati rendszergazda azt a feladatot kapta, hogy készítsen egy összevont útvonalat, melybe az alábbi alhálózatokat vonja össze:**
- 10.0.128.0
 - 10.0.129.0
 - 10.0.130.0
 - 10.0.131.0
 - 10.0.132.0
 - 10.0.133.0
 - 10.0.134.0
 - 10.0.135.0
- Mi lesz az összevont hálózat azonosítója és netmaszkja? (2 jó válasz van) 4 pont**
- a) hálózat azonosító: 10.0.128.0
 - b) hálózat azonosító: 10.0.132.0
 - c) hálózat azonosító: 10.0.0.0
 - d) netmaszk: 255.255.0.0
 - e) netmaszk: 255.255.192.0
 - f) netmaszk: 255.255.248
- 3. Melyik két hálózat része a 192.168.32.0/22 összevont útvonalnak? (2 jó válasz van) 4 pont**
- a) 192.168.35.0/24
 - b) 192.168.36.0/24
 - c) 192.168.33.0/24
 - d) 192.168.31.0/24
 - e) 192.168.37.0/24
 - f) 192.168.38.0/24
- 4. Mely paranccsal érhetjük el biztosan, hogy az adott eszköz minden esetben STP gyökérponti híd legyen? 2 pont**
- a) spanning-tree vlan 1 priority 0
 - b) spanning-tree vlan 1 priority 4096
 - c) spanning-tree vlan 1 priority 61440
 - d) spanning-tree vlan 1 root secondary

5. Működését tekintve melyik támadástípushoz hasonlítható a szórású vihar? 2 pont

- a) Man-in-the-middle
- b) Bruteforce
- c) DOS
- d) Spoofing

6. Miért nem jutnak érvényre az SW3 kapcsolón az SW2-n létrehozott VLAN-beli változások? 2 pont

<pre>SW2# show vtp status VTP Version :2 Configuration Revision :2 Maximum VLANs supported locally :64 Number of existing VLANs :6 VTP Operating Mode : Server VTP Domain Name : School1 VTP Pruning Mode : Disabled VTP V2 Mode : Disabled <output omitted></pre>	<pre>SW3# show vtp status VTP Version :2 Configuration Revision :0 Maximum VLANs supported locally :64 Number of existing VLANs :5 VTP Operating Mode : Transparent VTP Domain Name : School1 VTP Pruning Mode : Disabled VTP V2 Mode : Disabled <output omitted></pre>
--	---

- a) A verziószámok megegyeznek.
- b) Hibás a VTP domain név vagy jelszó.
- c) SW3 transzparens módban van.
- d) A VTP V2 nincs engedélyezve.

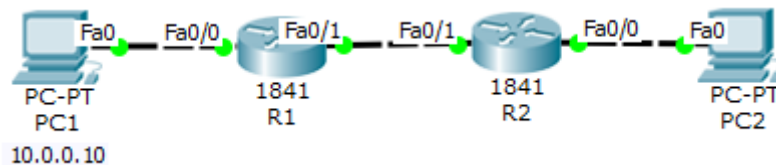
7. Miért szükséges VLSM-et használni? (2 jó válasz van) 4 pont

- a) Kevés IP címet pazarol el.
- b) Megoldja a nem folytonos hálózatok problémáját.
- c) Így elegendő ugyanazt az alhálózati maszkot használni az egész hálózatban.
- d) Támogatja a hierarchikus címzési rendszert, és ezzel könnyen csökkenthetjük az irányítótáblák méretét.
- e) A csapkodó útvonalak csupán a VLSM felhasználásának köszönhetően nem okozzák az irányítótáblák gyakori megváltozását.

8. Hány cím áll rendelkezésre az alábbi konfiguráció alapján címfordításra? 2 pont

```
R1(config)# ip nat pool A 10.10.170.33 10.10.170.43 netmask 255.255.255.240
```

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

9. Miért nem működik a címfordítás, amikor PC1 szeretné elérni PC2-t? 2 pont

R1

```
interface FastEthernet0/0
 ip address 10.0.0.1 255.0.0.0
 ip nat outside
 duplex auto
 speed auto
!
interface FastEthernet0/1
 ip address 172.54.45.1 255.255.192.0
 ip nat inside
 duplex auto
 speed auto
!
interface Vlan1
 no ip address
 shutdown
!
ip nat inside source static 10.0.0.10 172.54.45.3
ip classless
```

R2

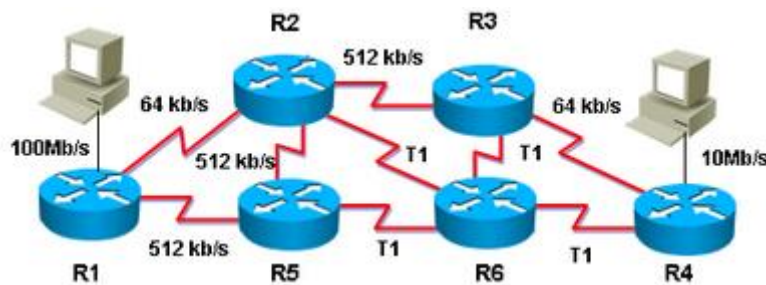
```
interface FastEthernet0/0
 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
 duplex auto
 speed auto
!
interface FastEthernet0/1
 ip address 172.54.45.6 255.255.192.0
 duplex auto
 speed auto
!
interface Vlan1
 no ip address
 shutdown
!
ip classless
```

- Az ip nat inside source static parancsban a lokális és globális cím fel lett cserélve.
- R1-en az ip nat inside és ip nat outside parancs fel lett cserélve a FastEthernet portoknál.
- Nem megfelelő a hálózati maszk a FastEthernet 0/1 portokon.
- Hiányzik az ACL, ami meghatározza, mely IP címek legyenek NAT által átfordítva.

10. Mit takar a NULL0 bejegyzés az irányítótáblában? 2 pont

```
R1# show ip route
<output omitted>
 64.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
C    64.100.17.4/30 is directly connected, Serial0/0
C    64.100.17.12/30 is directly connected, Serial0/1
D    64.100.17.8/30 [90/2681856] via 64.100.17.6, 00:05:08, Serial0/0
D    64.0.0.0/8 is a summary, 00:10:45, Null0
128.107.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    128.107.0.32/27 is directly connected, FastEthernet0/0
D    128.107.0.0/16 is a summary, 00:05:02, Null0
```

- Ez egy saját fizikai interfész, amelyen keresztül a hálózat elérhető.
- Ez egy logikai interfész, amelynek segítségével a saját útvonalakat hirdetjük.
- Ez egy csak a saját routerre vonatkozó összefogás forrása.
- Ez egy logikai interfész, amelyen keresztül az összefogott útvonalak kerülnek hirdetésre.
- A no auto-summary parancs hatására megjelenő fizikai interfész.

11. Melyik útvonalat fogja használni a két állomás a kommunikációhoz EIGRP mellett?
2 pont

- R1,R5,R2,R3,R4,R6
- R1,R5,R2
- R1,R2,R6,R4
- R1,R5,R6,R4
- R1,R5,R6,R3,R4

12. A két routert OSPFv3 használatára konfigurálták, mégse alakítottak ki egymással szomszédsági viszonyt. Mi okozhatja a problémát?
2 pont

```
R1# show ipv6 ospf interface fa0/0
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
Link Local Address FE80::21E:BEFF:FEF4:55C8, Interface ID 4
Area 0, Process ID 1, Instance ID 0, Router ID 1.1.1.1
Network Type BROADCAST, Cost: 1
Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1
<output omitted>
Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

```
R2# show ipv6 ospf interface fa0/0
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
Link Local Address FE80::21E:7AFF:FE5F:6650, Interface ID 4
Area 0, Process ID 1, Instance ID 0, Router ID 1.1.1.1
Network Type BROADCAST, Cost: 1
Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1
<output omitted>
Neighbor Count is 0, Adjacent neighbor count is 0
Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

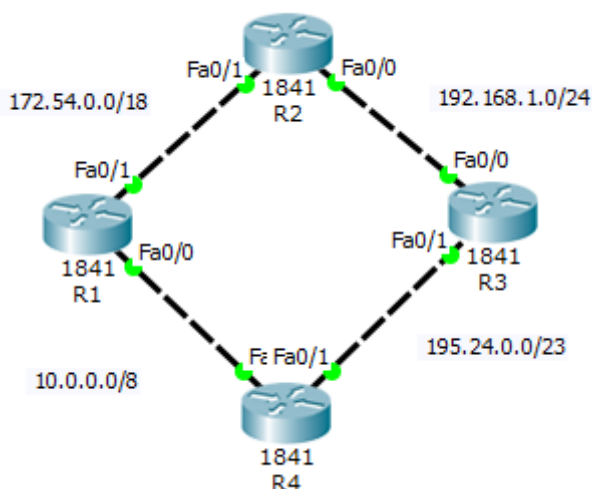
- A routerrek ugyanazzal a router ID-val lettek konfigurálva.
- A routerrek ugyanazt a prioritást használják.
- Mindkét router-t DR-nek választották meg.
- A routereknek nincs globális IPv6 címük konfigurálva a kapcsolat során használt FastEthernet 0/0 interfészre.

13. Az alábbiak közül melyik parancs jeleníti meg az EtherChannel interfész általános státuszát?
2 pont

- show etherchannel summary
- show interface port-channel
- show etherchannel port-channel
- show interface summary

14. Melyik forgalomirányítón adták ki a parancsot?

2 pont



Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
192.168.1.1	1	FULL/BDR	00:00:37	192.168.1.1	FastEthernet0/0
195.24.0.2	1	FULL/BDR	00:00:32	195.24.0.2	FastEthernet0/1

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

15. Mi a következménye a második rétegbeli szórású viharoknak?

2 pont

- a) CSMA/CD használata miatt a kliensek folyamatosan újraküldik a kereteket.
- b) Az ARP szórásos kérések visszakerülnek a küldő host-hoz.
- c) A kapcsolóhoz kerülő új keretek eldobásra kerülnek, mert a kapcsoló képtelen azt továbbítani.
- d) A kapcsolók túlterheltté válnak és a forgalomirányítók veszik át a helyüket a kerettovábbításban.

16. STP esetén a gyökérponti híd az az eszköz lesz, aminek:

2 pont

- a) A legnagyobb a MAC címe.
- b) A legkisebb a MAC címe.
- c) A legkisebb a távolsága (Path cost).
- d) A legnagyobb az azonosítója (Bridge ID).
- e) A legkisebb az azonosítója (Bridge ID).

17. Mely jellemző a PPP protokollra? (3 jó válasz van)

6 pont

- a) A Cisco eszközök alapértelmezett WAN protokollja a soros vonalakon.
- b) Támogatja a PAP illetve CHAP hitelesítést.
- c) A link-quality tulajdonsága miatt lekapcsolja azokat a portokat, amelyeken túl sok hibát észlel.
- d) Nem Cisco eszközökhöz való csatlakozáskor is használható.

18. Ezzel a paranccsal engedélyezhető a Rapid PVST+ használata Cisco kapcsolókon:

- a) spanning-tree mode rapid-pvst
- b) spanning-tree rapid-pvst
- c) spanning-tree mode pvst+
- d) spanning-tree pvst rapid

2 pont**19. Szeretnénk hogy a 10.1.17.2-es munkaállomás tudjon csak telnet-elni a hálózati eszközökre. Hogyan tegyük?****2 pont**

A:

```
Router(config)# access-list 10 permit 10.1.17.2 0.0.0.3
Router(config-if)# vty 0 4
Router(config-if)# ip access-group 10 in
Router(config-if)# password cisco
Router(config-if)# login
```

B

```
Router(config)# access-list 10 permit 10.1.17.2
Router(config-if)# vty 0 4
Router(config-if)# access-class 10 in
Router(config-if)# password cisco
Router(config-if)# login
```

C

```
Router(config)# access-list 123 permit 10.1.17.2
Router(config-if)# vty 0 4
Router(config-if)# access-group 123 in
Router(config-if)# password cisco
Router(config-if)# login
```

D:

```
Router(config)# access-list 123 permit 10.1.17.2 0.0.0.0 eq telnet
Router(config-if)# vty 0 4
Router(config-if)# access-group 123 in
Router(config-if)# password cisco
Router(config-if)# login
```

20. Melyik hozzáférési lista engedélyezi a 10.1.17.18-nak a 195.199.1.18-as IP című WEB kiszolgáló elérését?**2 pont**

- a) access-list 10 permit 10.1.17.18 0.0.0.17 any eq www
- b) access-list 100 permit ip host 10.1.17.18 195.199.1.18 eq 80
- c) access-list 100 permit ip host 10.1.17.18 195.199.1.18 0.0.0.0 eq 80
- d) access-list 100 permit tcp host 10.1.17.18 195.199.1.18 0.0.0.0 eq 80
- e) access-list 100 permit udp 10.1.17.18 0.0.0.0 195.199.1.18 0.0.0.0 eq 80

..... pont / 50 pont

Oldalpontszám: pont / 6 pont

Elérhető pontszám: 200 pont**Elért pontszám: pont**