

# 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

**2020.**

Javító neve	
Aláírása	

Elért pontszám	
----------------	--

## Fontos tudnivalók

Kedves Versenyző!

A feladatok megoldásánál ügyeljen a következők betartására:

- Minden oldalra írja fel a versenyzői kódját!
- A feladatok megoldásához íróeszközön, lepecsételt piszkozati lapon és nem programozható számológépen kívül semmilyen más segédeszközt (pl. tankönyv, feladatgyűjtemény stb.) nem használhat! Amennyiben használt piszkozati lapot, akkor azt a feladatsor beadásakor szintén le kell adnia!
- Meg nem engedett segédeszköz használata vagy kommunikáció egy másik versenytársával a versenyből való kizárást vonja maga után!
- Ahol a feladat mást nem kér, a helyes válaszokat, azok betűjelének bekarikázásával jelölje.
- A feladatoknál javítani tilos!
- Az I., II. és IV. feladatsorokban egyetlen helyes válasz van. A III. feladatsorban több helyes van. Minden helyes válasz 2 pontot ér. Maximális pontszám az összes helyes válasz megjelöléséért jár. Azonban rossz válasz megjelöléséért pontlevonás jár minden feladat tekintetében, de egy feladatra kapott pont nem lehet negatív pontszámú.

Jó munkát kívánunk!

**I. tesztfeladatsor - Információtechnológiai alapok**

- 1) Mire igaz a következő állítás: UV fénnel törölhető, újraírható, módosítani nem lehet, csak a teljes tartalom törölhető?
  - a) PROM
  - b) CMOS-ROM
  - c) EPROM
  - d) EEPROM
  - e) ROM
- 2) Milyen szerepet lát el a BIOS a számítógép működésében?
  - 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.
- 3) Mekkora az USB 3.1-es szabvány maximális átviteli sebessége?
  - a) 5 Gbit/s
  - b) 10 Gbit/s
  - c) 20 Gbit/s
  - d) 40 Gbit/s
- 4) A TCP/IP modell mely rétegében működik az UDP protokoll?
  - a) Hálózat elérési réteg.
  - b) Alkalmazási réteg.
  - c) Szállítási réteg.
  - d) Hálózati réteg.
- 5) Melyik archiválási stratégiára jellemző, hogy csak a legutóbbi teljes mentés óta megváltozott adatok kerülnek mentésre?
  - a) Pillanatkép/visszaállítási pont készítése.
  - b) Növekményes biztonsági mentés.
  - c) Különbségi biztonsági mentés.
  - d) Normál biztonsági mentés.
- 6) Mi jellemzi a vékony klienseket?
  - a) Egyidejűleg több operációs rendszert futtathatnak.
  - b) Nagy méretű háttértároló szükséges a működésükhöz.
  - c) Hálózati kapcsolatot igényelnek a tároló- és processzorforrások eléréséhez.
  - d) Minden feladatot helyileg végeznek.
- 7) Melyik szoftver védi a számítógépet az oda-vissza irányú jogosulatlan forgalomtól?
  - a) Biztonsági központ.
  - b) Vírusirtó program.
  - c) Rosszindulatú szoftver eltávolító.
  - d) Tűzfal.

- 8) Mit jelent a következő mozaikszó: GUI?
- a) Parancssoros felhasználói felület.
  - b) Ikonvezérelt grafikus felhasználói felület.
  - c) Grafikus felhasználói felület.
- 9) Milyen kábellel csatlakoztathatunk monitort a számítógéphez?
- a) HDMI
  - b) Firewire
  - c) PS2
  - d) USB
- 10) Windows operációs rendszerben milyen szolgáltatás segítségével tudjuk a partíció méretét, illetve a meghajtó betűjel hozzárendelést megváltoztatni?
- a) Lemezkezelés.
  - b) Eszközkezelő.
  - c) Alkalmazások és szolgáltatások.
  - d) Számítógép-kezelés.
- 11) Melyik Cloud computing lehetőség biztosítja a hálózati hardverek használatát adott vállalat számára?
- a) IaaS
  - b) SaaS
  - c) WaaS
  - d) BaaS
- 12) Minek a segítségével lehet biztosítani hálózat kimaradás esetén a számítógépen végzett munka mentését és a gép megfelelő leállítását?
- a) ESD
  - b) UPS
  - c) RFI
  - d) SPU
- 13) Melyik RAID kialakításnál nem tárolódik a teljes hibajavító kód csak egy lemeznyi paritásinformáció?
- a) RAID1
  - b) RAID2
  - c) RAID3
  - d) RAID5
- 14) Hogyan lehet elsődlegesen megakadályozni, hogy illetéktelenek hozzáférjenek a számítógépen tárolt adatainkhoz?
- a) Vírusirtó program használatával.
  - b) Megfelelő tűzfal beállításokkal.
  - c) Biztonsági központ beállításával.
  - d) Egyéb biztonsági szoftver telepítésével.

- 15) Virtuális gépek futtatásához az alábbiak közül, mely hardver komponens megfelelő megválasztása a legfontosabb?
- a) HDD típusa.
  - b) Videókártya típusa.
  - c) CPU típusa.
  - d) Alaplap.
- 16) Melyik billentyű vagy billentyűkombináció lenyomásával léphetünk be a BIOS-ba leggyakrabban?
- a) Shift-Del
  - b) F8
  - c) F6
  - d) F2
- 17) Operációs rendszer telepítése előtt milyen előzetes beállítást szükséges elvégezni a BIOS-ban?
- a) Boot sorrend beállítása.
  - b) Rendszer idő- és dátum beállítása.
  - c) Power management beállítások.
- 18) Az operációs rendszer lassú indulása, valamint a programok lassú betöltése esetén milyen karbantartó tevékenységet célszerű elvégezni?
- a) Lemezellenőrzés és töredezettség mentesítés.
  - b) Memória ellenőrzés.
  - c) Perifériák ellenőrzése.
  - d) A processzor hőmérsékletének ellenőrzése.
- 19) Melyik állítás igaz a Firewire kommunikációs szabványra?
- a) 200-400-800 Mbit/s sebességű változata létezik.
  - b) Párhuzamos kommunikációs szabvány.
  - c) Soros kommunikációs szabvány.
  - d) A leggyorsabb adatátvitelt megvalósító szabvány.
- 20) Hogyan nevezzük azokat a szoftvereket amelyek a hardvereszközzel egybeépített valamilyen ROM típusú memóriában tárolódnak?
- a) Shareware.
  - b) Compiler.
  - c) Driver.
  - d) Firmware.

- 21) Mi a különbség az adatközpont és a cloud computing között?
- a) Az adatközpont több eszközt használ az adatok feldolgozásához.
  - b) Az adatközpontok felhőalapú számítástechnikát igényelnek, de a cloud computing nem igényel adatközpontokat.
  - c) A cloud computing hozzáférést biztosít a megosztott számítástechnikai erőforrásokhoz, míg egy adatközpont olyan létesítmény, amely tárolja és feldolgozza az adatokat.
  - d) Nincs különbség. Ezek a kifejezések felcserélhetők.
- 22) Az alábbiak közül melyik egy nyílt forráskódú operációs rendszer mobil eszközökre?
- a) Windows Mobile
  - b) BlackBerry OS
  - c) iOS
  - d) Android
- 23) Windows 10 operációs rendszerben milyen szolgáltatás segítségével tudjuk megóvni adatinkat másoktól?
- a) Biztonsági mentés.
  - b) Bitlocker.
  - c) Felügyeleti eszközök.
- 24) Miért célszerű a számítógép merevlemezén több partíciót létrehozni?
- a) Legyen egy külön helyreállítási partíció, a rendszer meghibásodásának esetére.
  - b) Az operációs rendszer működéséhez több partíció szükséges.
  - c) Adott háttértár méret felett több partíciót kell létrehozni.
- 25) Melyik hálózati támadási formára jellemző a szolgáltatásmegtagadással járó, túlterheléses támadás?
- a) SYN flood
  - b) DDOS
  - c) Blind spoofing
  - d) IP adress spoofing

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

**II. tesztfeladatsor - Hálózatok**

- 1) Melyik TCP/IP modell réteg felel meg az OSI felső három rétegének?
  - a) Alkalmazási.
  - b) Megjelenítési.
  - c) Viszony.
  - d) Internet.
- 2) Az alábbiak közül mi a forgalomirányító funkciója?
  - a) Összeköt több IP-hálózatot.
  - b) Vezérli az adatáramlást a 2. rétegbeli címek használatával.
  - c) Megnöveli a szórási tartomány méretét.
- 3) Melyik szállítási rétegbeli protokoll?
  - a) UDP
  - b) DNS
  - c) CDP
  - d) ICMP
- 4) Milyen vírusfajtára a legjellemzőbb: dokumentumokat fertőz, sokszor e-mailhez csatolva érkezik?
  - a) Makróvírus.
  - b) Trójai vírus.
  - c) Bootvírus.
  - d) Rootkit.
- 5) Milyen eltérés van az egyenes- és a keresztkötésű hálózati kábel között?
  - a) A maximális hossza a keresztkötésűnek rövidebb.
  - b) A keresztkötésű kábel a küldő és fogadó érpárat megcseréli.
  - c) Az egyenes és a keresztkötésű kábel mindkét végét más szabvány szerint kell bekötni.
  - d) Egyenes kábelt csak Cisco forgalomirányítók konzoljához használunk.
- 6) Melyik protokoll - port páros helytelen?
  - a) DNS - 69
  - b) POP3 - 110
  - c) FTP - 20
  - d) SMTP - 25
- 7) Mi a MAC-cím első 24 bitjének rövidített neve?
  - a) NIC
  - b) OUI
  - c) LLC
  - d) MAC
- 8) Mit tárol el egy kapcsoló a MAC-címekhez?
  - a) IP-címet.
  - b) A szomszéd kapcsoló MAC-címét.
  - c) Portot.
  - d) Alhálózati maszkot.

- 9) Mit csinál a kapcsoló, amikor beérkezik egy keret?
- Ha még nem ismeri, akkor eltárolja a forrás IP címét.
  - Kikeresi a táblájából a cél IP címét és továbbítja a keretet a megfelelő portra, ha nem ismeri még, akkor minden portjára (kivéve ahonnan érkezett).
  - Ha még nem ismeri, akkor eltárolja a forrás MAC címét és az érkezési portot.
  - Ha még nem ismeri a forrást, akkor a keretet minden portjára kiküldi (kivéve ahonnan érkezett).
- 10) Melyik hálózati topológiára jellemző a központosított működés?
- Fa topológia.
  - Csillag topológia.
  - Gyűrű topológia.
  - Busz topológia.
- 11) Mit jelent a CSMA/CD rövidítés CD része?
- Szomszéd felderítés.
  - Ütközés detektálás.
  - A használt token típusára utal.
  - Automatikus kábeltípus felismerés.
- 12) Milyen szerepet tölt be a hálózati címzésben az alhálózati maszk?
- Meghatározza a hálózat típusát.
  - Meghatározza, hogy az IP cím melyik része a hálózati cím és melyik az állomáscím.
  - Meghatározza a kommunikáció típusát.
  - Meghatározza a legnagyobb kiosztható IP címet.
- 13) Mit tesz a CSMA/CD-t használó állomás, ha azt észleli, hogy saját adása ütközést szenvedett?
- Azonnal megismétli az adást.
  - Véletlen ideig vár.
  - Új adási kérelmet küld a hozzáférési pontnak.
  - Értesíti az ütközésben részt vevő másik állomást.
- 14) Feltéve, hogy az eszközeink nem támogatják az automatikus felismerést, mely esetben kell keresztkötésű kábelt használnunk?
- Számítógép-kapcsoló között.
  - Két kapcsoló között.
  - Számítógép és a forgalomirányító RS232 konzol bemenete között.
  - Forgalomirányító és hub között.
- 15) IPv6 használata esetén van-e lehetőség üzenetszórásra?
- Nincs, egyedi címzéses üzeneteket használ helyette.
  - Van, ugyanúgy működik, mint IPv4-ben, csak más a cím, mert az IPv6-cím hosszabb.
  - Nincs, csoportos címzéses üzeneteket használ helyette.
  - Van, de ritkán használják.



- 16) A TCP protokoll melyik tulajdonsága valósít meg adatfolyamvezérlést?
- a) Ablakozás.
  - b) Háromfázisú kézfogás.
  - c) Ütközésetektálás.
  - d) Portsámok használata.
- 17) Mi az EUI-64?
- a) Az IPv6 elődje 64 bites címekkel.
  - b) Egy WAN-oknál használatos, 64 byte-os csomagokkal dolgozó pont-pont.
  - c) Összeköttetés európai szabványa.
  - d) IPv6-címek interfész részének előállítás fizikai címből.
  - e) Az IPv6 fejlécének neve.
- 18) Melyik kapcsolási mód képes kiszűrni a hibás kereteket?
- a) Közvetlen kapcsolat.
  - b) Töredékmentes kapcsolat.
  - c) Tárol és továbbít kapcsolat.
  - d) Prioritásos kapcsolat.
- 19) Melyik IP-cím osztályba tartozik a 130.46.98.55 cím?
- a) A
  - b) B
  - c) C
  - d) D
- 20) Melyik lehet érvényes szórás cím egy /27 maszkkal rendelkező hálózatban?
- a) 10.10.10.159
  - b) 172.16.15.15
  - c) 154.92.81.192
  - d) 192.168.130.128
- 21) Két forgalomirányító közti soros kapcsolat két végén különböző órajelet állítottunk be. Mi történik ilyenkor?
- a) A DCE oldalon beállított órajel lesz az érvényes.
  - b) A nagyobbik órajelet fogják használni.
  - c) Mivel az órajelek nem egyeznek, egyeztetés fog lezajlani a routerek között.
  - d) A beállítás érvényes, aszimmetrikus kommunikáció lesz közöttük (mint az ADSL).
- 22) Mit nevezünk adminisztratív távolságnak?
- a) Egy útvonal költségtenyezője.
  - b) Egy forgalomirányító prioritása.
  - c) Egy útvonal forrásának megbízhatósági száma.
  - d) Egy kapcsolat sebességéből meghatározott érték mérték.

- 23) Melyik üzenettel kezdi egy állomás a DHCP címbérletének hosszabbítását?
- a) DHCPDISCOVER
  - b) DHCPINFORM
  - c) DHCPACK
  - d) DHCPREQUEST
- 24) Mi az alapszabály az egyszerű (standard) hozzáférési listák alkalmazására, hol helyezzük el őket?
- a) A forráshoz legközelebb.
  - b) A célhoz legközelebb.
  - c) A hálózat legszűkebb pontján.
  - d) Az internetkapcsolat megosztását végző forgalomirányítón.
- 25) Mi igaz kapcsolók trónk kapcsolataira?
- a) A VTP protokoll trónk kapcsolatok egyeztetését végzi.
  - b) Alapbeállítás szerint minden VLAN-t továbbítanak.
  - c) A trónk kapcsolat legfeljebb maximum 2 VLAN-t továbbíthat.
  - d) A trónk kapcsolat több natív VLAN továbbítására is képes.

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

### III. tesztfeladatsor - Programozás és adatbázis kezelés

- 1) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül! 4 pont
- a) A gépi kódú program a hardver szerves része.
  - b) A natív kód az ember számára könnyen értelmezhető programkód.
  - c) Az assembler fordítóprogram.
  - d) Az alacsony szintű nyelv a számítógéphez közelebb álló nyelv, míg a magas szintű nyelv emberközeli nyelv.
- 2) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül! 4 pont
- a) Az algoritmus olyan instrukciók sorozata, amely egy feladat megoldásához vezet.
  - b) Az algoritmus akárhány részből állhat.
  - c) A pszeudokód programozási nyelv.
  - d) A pszeudokód strukturálása a programozóra nézve kötelező.
- 3) Mit hajt végre az alábbi struktogram? 2 pont
- a) Adott végigleg feltölt egy tömböt, elemeit összegzi.
  - b) Egy előre meghatározott elemszámú tömb feltöltése.
  - c) Egy előre meghatározott elemszámú tömb feltöltése, elemeinek összegzése, majd átlag megjelenítése.
  - d) Egy előre meghatározott elemszámú tömb feltöltése, elemeinek összegzése.
- Feladat

Be: A		
B := 0		
C : 1 -> A		
<table border="1" style="width: 80%; margin: 0 auto;"> <tr><td style="padding: 5px;">Be : E[C]</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">B := B + E[C]</td></tr> </table>	Be : E[C]	B := B + E[C]
Be : E[C]		
B := B + E[C]		
Ki: B / A		
- 4) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül! 2 pont
- a) Szekvencia esetén feltételtől függően egy vagy több tevékenység közül választhatunk.
  - b) A léptető ciklus hátul tesztel.
  - c) A hátul tesztelés ciklus megengedi, hogy a ciklusmag egyszer se hajródjék végre.
  - d) Azt a ciklust, amelynek nincs magja, üres ciklusnak nevezzük.
- 5) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül! 6 pont
- a)  $1010110011_2 = 691_{10}$
  - b)  $39A_{16} > 922_{10}$
  - c)  $45_{10} = 101101_2$
  - d)  $CB3A_{16} = 1100\ 1011\ 0011\ 1010_2$

6) Jelölje meg az összes igaz állítást a következők közül!

4 pont

- a) A változó olyan memóriaterület, amely a program futása során változhat.
- b) Egy változónak többféle típusa is lehet.
- c) A szelekció egymás utáni tevékenységek sorozata.
- d) Az eljárásnak nincs visszatérési értéke.

7) Melyik szám a bináris megfelelője a következő MAC című: 00-09-6B-26-ED-37 hálózati kártyának?

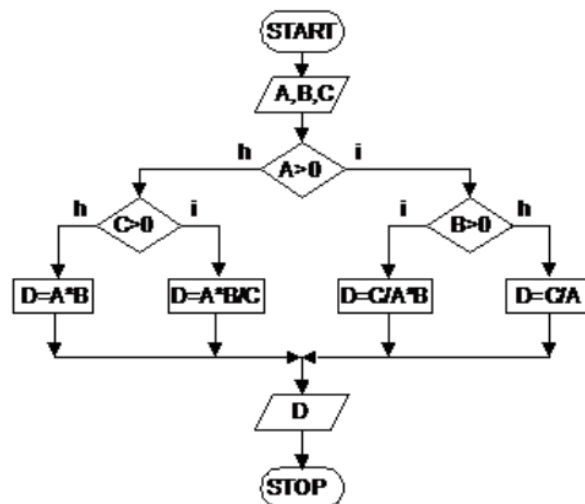
2 pont

- a) 0000 0000 0010 0111 1010 1110 1010 1101 1011 1000 1011 0011
- b) 0000 1000 1101 1010 1010 1110 1010 1101 1011 1000 1011 0011
- c) 0000 00000000 1001 0110 1011 0010 0110 1110 1101 0011 0111
- d) 1011 0000 0010 0111 1010 1110 1010 1101 1011 1000 0000 0000

8) Határozza meg a következő folyamatábrával megadott algoritmus eredményét az alábbi értékekre: A=0, B=10, C=5

2 pont

- a) D=10
- b) D=5
- c) D=0
- d) D=2



9) Mi lesz a hexadecimális eredmény, ha a decimális 220-hoz hozzáadjuk a bináris 101 számot?

2 pont

- a) E1
- b) E6
- c) F1
- d) E2

10) Mennyi lesz a p változó értéke az alábbi programrész lefutása után?

2 pont

- a) p=2
- b) p=5040
- c) p=0
- d) p=1

```

p:= 1;
i:= 7;
while i>1do
begin
    p:= p*i;
    i:= i-1;
end;
    
```

11) Mit ad meg a következő SQL lekérdezés?

2 pont

```
SELECT név, [cím város], átlag, ösztöndíj  
FROM diákok  
WHERE ([cím város]<>"Pécs") AND (ösztöndíj <=10000) AND (lány=Yes)  
ORDER BY ösztöndíj;
```

- a) A 10.000 Ft alatti ösztöndíjjal rendelkező, nem pécsi lányok, címét, átlagát adja meg, ösztöndíj szerinti csökkenősorrendben.
- b) A 10.000 Ft és az alatti ösztöndíjjal rendelkező, nem pécsi lányok nevét, címét, átlagát adja meg, ösztöndíj szerinti növekvő sorrendben.
- c) A 10.000 Ft alatti ösztöndíjjal rendelkező, nem pécsiek nevét, címét, átlagát adja meg, ösztöndíj szerinti növekvő sorrendben.
- d) A 10.000 Ft alatti ösztöndíjjal rendelkező, nem pécsi lányok nevét, címét, átlagát adja meg, ösztöndíj szerinti növekvő sorrendben.

12) Adott a következő algoritmus:

2 pont

Mennyi lesz n értéke, ha x-nek rendre a következő értékeket olvassuk be:  
2, -3, -6, 4, 8, 16, 0.

- a) n=1
- b) n=2
- c) n=3
- d) n=4

```
Be: x  
n=0  
ismételd  
y=x  
Be: x  
Ha x= 2*y akkor  
n=n+1  
Feltétel vége  
amíg x=0  
Ki:n
```

13) Bináris értékkel végzünk vagy műveletet.

2 pont

Mi lesz az eredmény?

0001 0100 0110 0101 | 0010 0100 0001 0010 =

- a) 0010 0100 0111 0110
- b) 0011 0100 0111 0111
- c) 1111 0100 0111 0111
- d) 1100 1011 1000 1000

14) Adva van egy növekedés szerint rendezett tömb, amelyben benne van a keresett elem. Mely állítás igaz? Jelölje be a jó választ!

2 pont

- a) A tömb végéig kell keresni.
- b) Abbahagyhatjuk a keresést, ha találtunk az elemnél kisebb elemet.
- c) Abbahagyhatjuk a keresést, ha találtunk az elemnél nagyobb elemet.
- d) Ha az elemek objektumok, akkor azok osztályában kötelezően szerepelnie kell egy olyan metódusnak, amely eldönti, melyik objektum van előbb a rendezettségben.

15) Mit ad meg a következő SQL lekérdezés?

2 pont

```
SELECT Kód, Avg(Ár) AS [Átlagos ár]  
FROM Terméklista GROUP BY Kód  
HAVING (Avg(Ár)>15000);
```

- a) Megadja azokat a szállító kódokat, akik által szállított termékek átlagos ára 15000 forint fölött van.
- b) Megadja azokat a termékeket, amelyek átlagos ára 15000 forint fölött van.
- c) Átlagos árat ad meg a szállítókra.
- d) Megadja azokat a termékeket nevükkel, ahol az ár 15000 forint fölött van.

16) Mely állítások igazak a Java, C, C++, C# nyelvekre? Jelölje be az összes helyes választ!

6 pont

- a) A *while* ciklusban a feltétel teljesülése esetén végrehajtódik a ciklusmag.
- b) A *dowhile* ciklus egy *előtesztelés* ciklus.
- c) A *do* és *while* kulcsszavak közötti egyetlen utasítást nem kell blokkba tenni.
- d) A *while* ciklus feltételét zárójelbe kell tenni.

17) Melyik HAMIS állítás a JAVA technológiára?

2 pont

- a) Mobiltelefonon futó alkalmazásai is vannak.
- b) Microsoft által fejlesztett programozási platform.
- c) Kézi számítógépen futó alkalmazásai is vannak.
- d) Az osztály alapvető építőeleme az objektumorientált nyelveknek.

18) Mit végez el pontosan az alábbi programlista?

2 pont

- a) Meghatározza egy tömb elemeinek szorzatát.
- b) Meghatározza egy szám faktoriális értékét.
- c) Meghatározza egy tömb elemeinek összegét.
- d) Meghatározza egy szám megadott hatvány értékét.

```
int A;  
int B;  
int i;  
szam = int.Parse(Console.ReadLine());  
B = 1;  
for (i=1; i<=A;i++)  
    B = B*i;
```

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

**IV. tesztfeladatsor - Hálózatok konfigurálása**

- 1) Milyen második rétegbeli támadás ellen nyújt védelmet ha a switch portjain korlátozzuk a maximálisan engedélyezett MAC címek számát?
  - a) Double tagging.
  - b) VLAN hopping.
  - c) DHCP starvation.
- 2) Az alábbiak közül melyik belső forgalomirányító protokoll esetén a legkisebb az adminisztratív távolság?
  - a) OSPFv2
  - b) OSPFv3
  - c) RIP
  - d) EIGRP
- 3) HSRPv1 esetén hány másodperc a hello időzítő alapértelmezett értéke?
  - a) 2 sec
  - b) 3 sec
  - c) 5 sec
  - d) 10 sec
- 4) Melyik szám jelzi a syslog naplózás legsúlyosabb szintjét?
  - a) 0
  - b) 1
  - c) 7
  - d) 10
- 5) Az alábbiak közül mi jellemző egy ACL-re?
  - a) Nem korlátozza a hálózati forgalmat.
  - b) Alkalmasak a forgalom típus szerinti szétválogatására.
  - c) Nem korlátozható az útvonalfrissítések továbbítása.
  - d) A forgalomirányítók alap ACL konfigurációk vannak.
- 6) Az alábbiak közül melyik jellemző nem az OSPF protokollt írja le?
  - a) A legjobb útvonal meghatározásához ugrásszámot használ.
  - b) A legjobb útvonal meghatározásához költségértéket használ.
  - c) Gyors konvergenciát tesz lehetővé.
  - d) Nagy, hierarchikus hálózatok esetén jól használható.
- 7) Milyen időközönként küldenek az OSPF forgalomirányítók egymásnak "Hello" üzeneteket?
  - a) 5 sec
  - b) 10 sec
  - c) 20 sec
  - d) 30 sec

- 8) OSPF protokoll esetén a következő hálózatot szeretnénk hirdetni: 172.16.1.10/28  
Ebben az esetben milyen lesz az OSPF network parancs?
- a) Router(config-router)#network 172.16.1.10 0.0.0.0
  - b) Router(config-router)#network 172.16.1.10 0.0.0.15
  - c) Router(config-router)#network 172.16.1.10 0.0.0.240
  - d) Router(config-router)#network 172.16.1.10 0.0.0.255
- 9) Melyik állítás jellemzi a dinamikusan tanult útvonalakat?
- a) A hálózat topológia változásai nincsenek hatással rá.
  - b) Adminisztratív távolsága 1.
  - c) A forgalomirányító protokoll automatikusan frissíti és karbantartja.
- 10) Melyik kapcsolási módszer biztosítja a lehető legkisebb késleltetést?
- a) Közvetlen kapcsolat.
  - b) Töredékmentes kapcsolat.
  - c) Gyorstovábbítás.
  - d) Tárol és továbbít módszer.
- 11) Mennyi az Ethernet keret minimális és maximális mérete?
- a) 48 bájt és 1024 bájt.
  - b) 64 bájt és 1518 bájt.
  - c) 68 bájt és 1524 bájt.
  - d) 20 bájt és 576 bájt.
- 12) Mely képlet tartozik az OSPF költség számításához?
- a)  $100.000 / \text{az összeköttetés sávszélessége [bit/s]}$
  - b)  $100.000.000 / \text{az összeköttetés sávszélessége [Kbit/s]}$
  - c)  $100.000 / \text{az összeköttetés sávszélessége [Kbit/s]}$
  - d)  $100.000.000 / \text{az összeköttetés sávszélessége [bit/s]}$
- 13) Mi az IPS?
- a) Megvédi a hálózati eszközöket a fizikai hatásoktól.
  - b) Hálózati vírusirtó, amely hozzáfér a hálózat összes állomásához, így távolról írtja a vírusokat.
  - c) Védi a hálózatot az ismert férgekkel és a normálistól eltérő forgalmi mintákkal szemben.
  - d) Csak a belső hálózati támadásoktól védő eszköz vagy szoftver.
- 14) Melyik érték nem lehet kapcsolóknál gyökérponti prioritás érték?
- a) 0
  - b) 2048
  - c) 4096
  - d) 8192
  - e) 32768



15) Milyen kapcsolatot emulál a VPN?

- a) Üzenetszórás.
- b) Pont-pont.
- c) Nem-szórásos, többszörös hozzáférésű.
- d) Cellakapcsolt.

16) Mi a natív VLAN?

- a) Segít szétválasztani az adat VLAN és a hang VLAN adatait.
- b) A címkézetlen forgalmat teszi lehetővé.
- c) Az idegen nem ismert VLAN-okból jövő forgalmat kezeli.
- d) A forgalomirányító al interfészeit kezelő mechanizmus.

17) Melyik forgalomirányítási protokoll jellemzői az alábbiak?

- Frissítésekhez az UDP 520-as portját használják.
  - Az üzenet fejléce maximum 25 hitelesítés nélküli útvonalat tartalmaz.
  - A TTL értéke 16.
- a) EIGRP
  - b) OSPF
  - c) BGP
  - d) RIPv2

18) A dot1q szabvány hány bájtos mezőt szűr be az Ethernet keretbe?

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

19) Melyik alhálózati maszk segítségével darabolhatunk C osztályú tartományt 8 egyenlő nagyságú alhálózatra?

- a) 255.255.255.240
- b) 255.255.252.0
- c) 255.255.255.224

20) Mely paranccsal érhetjük el biztosan, hogy az adott eszköz minden esetben STP gyökérponti híd legyen?

- 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

21) Működését tekintve melyik támadástípushoz hasonlítható a szórásos vihar?

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

22) Miért szükséges VLSM-et használni?

- 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) A csapkodó útvonalak csupán a VLSM felhasználásának köszönhetően nem okozzák az irányítótáblák gyakori megváltozását.

23) Hány cím áll rendelkezésre az alábbi konfiguráció alapján címfordításra?

```
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

24) Az alábbiak közül melyik parancs jeleníti meg az EtherChannel interfész általános státuszát?

- a) show etherchannel summary
- b) show interface port-channel
- c) show etherchannel port-channel
- d) show interface summary

25) STP esetén a gyökérponti híd az az eszköz lesz, aminek

- a) a legnagyobb a MAC címe.
- b) a legnagyobb az azonosítója (Bridge ID).
- c) a legkisebb a MAC címe.
- d) a legkisebb az azonosítója (Bridge ID).

26) Melyik hozzáférési lista engedélyezi a 10.1.17.18-nak a 195.199.1.18-as IP című WEBkiszolgáló elérését?

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

27) Mi a következő IPv6-os cím helyes tömörített formátuma?

```
2001:0db8:eeff:000a:0000:0000: 0000:0001
```

- a) 2001:db8:eeff:a:::1
- b) 2001:db8:eeff:a::1
- c) 2001:db8:eeff:a::0001
- d) 2001:db8:eeff:a:1

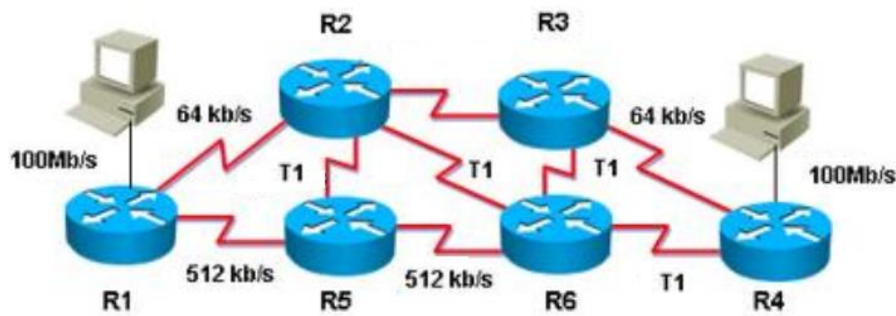
28) Melyek nincsenek egy forgalomirányító irányítótáblájában?

- a) Összetartozó IP-címek és MAC-címek.
- b) Összetartozó IP-címek és alhálózati maszk párosok.
- c) Összetartozó alhálózatok és kimenő interfészek.
- d) Összetartozó IP-címek és portok.

29) Mely protokollt használják a kapcsolók VLAN információk cseréjére?

- a) STP
- b) CDP
- c) VTP
- d) RIP

30) EIGRP protokoll estén melyik útvonalat fogja használni a két állomás a kommunikációhoz?



- a) R1,R5,R2,R6,R4
- b) R1,R2,R3,R4
- c) R1,R5,R6,R4
- d) R1,R5,R2,R6,R3,R4

31) Milyen eszköznek a segítségével lehetne növelni egy LAN teljesítményét, amely növelné az ütközési tartományok számát?

- a) Hálózati kártya.
- b) Állomás.
- c) Hub.
- d) Kapcsoló.

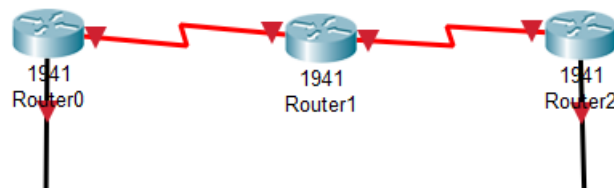
32) Milyen hatása lesz a switchport access vlan 10 parancs kiadásának a Fa0/18 porton egy olyan kapcsolón, amelynek nincs ilyen vlanja?

- a) A 10-es vlan automatikusan létrejön.
- b) A parancsnak nem lesz hatása a kapcsolón.
- c) Az Fa0/18 port le fog állni.

33) Milyen típusú cím szükséges legalább egy IPv6-interface-en?

- a) Visszahurkolásos (loopback cím).
- b) Globális egyedi (global unicast).
- c) Egyedi hely (unique local).
- d) Link-local.
- e) Statikus.

- 34) Hány darab kiosztható állomáscím van a 172.16.128.0 hálózatban, ha a maszk 255.255.252.0?
- a) 512
  - b) 1022
  - c) 1024
  - d) 2048
- 35) Adott a következő hálózati cím: 192.168.5.0. Hány címet nem tudunk felhasználni abban az esetben, ha minden hálózathoz a 255.255.255.224 maszkot alkalmazunk?



- a) 60
  - b) 68
  - c) 72
  - d) 64
- 36) Melyik protokoll biztosítja a folyamatos multimédia (videó és hang) adatok gyors továbbítását?
- a) RTP
  - b) PoE
  - c) SNMP
  - d) TCP
- 37) Melyik állítás igaz a szolgáltatás azonosítóra (SSID)?
- a) Azonos WLAN-on lévő eszközöknek azonos SSID-vel kell rendelkezniük.
  - b) Megadja, hogy egy vezeték nélküli eszköz melyik WLAN-hoz tartozik.
  - c) Vezeték nélküli hálózaton átküldött adatok titkosítására használják.
- 38) Melyik állítás jellemző a DHCP Discover üzenetre?
- a) Az üzenet egy IP-címet kereső ügyféltől származik.
  - b) Csak a DHCP-szerver fogadja az üzeneteket.
  - c) Az üzenet egy IP-címet felajánló DHCP-szervertől származik.
- 39) Mely protokollok működnek az OSI modell alkalmazási rétegében?
- a) ARP
  - b) FTP
  - c) TCP
  - d) DSL

- 40) Egy hálózati rendszergazda különböző méretű alhálózatokat hoz létre. A legkisebb alhálózat maszkja 255.255.255.248. Hány darab állomáscím lesz ebben az alhálózatban?
- a) 4
  - b) 6
  - c) 8
  - d) 10
- 41) Mi jellemző a konvergens hálózatra?
- a) Ugyanazt az infrastruktúrát használja hang-, adat- és videojelek továbbítására.
  - b) Nagyméretű, rugalmatlan hálózati kialakítás.
  - c) Külön infrastruktúra van kialakítva a különböző kommunikációs formáknak.
- 42) Melyik VLAN-ok engedélyezettek egy trónk kapcsolatán alapértelmezés szerint?
- a) Csak a VLAN 1 engedélyezett a trónkón.
  - b) Az összes VLAN engedélyezett a trónkón.
  - c) Csak a natív VLAN engedélyezett a trónkón.
- 43) Melyik állítás nem igaz a CDP-ről Cisco hálózati eszközön?
- a) A CDP letiltható globálisan vagy egy adott interface-en.
  - b) A CDP globális tiltásához a no cdp enable parancsot kell használni.
  - c) A CDP protokoll csak kapcsolókon valósítható meg.
  - d) A show cdp neighbor detail parancs csak akkor mutatja meg a szomszédos eszköz IP-címét ha létezik közöttük 3. rétegbeli kapcsolat.
- 44) Melyik protokoll biztosítja a folyamatos multimédia adatok gyors továbbítását?
- a) RTP
  - b) PoE
  - c) SNMP
  - d) TCP
- 45) Biztonság szempontjából milyen előnye van a NAT-nak egy hálózatban?
- a) Elrejti a belső IP-címeket a külső felhasználók elől.
  - b) Eldobja a privát IP-címről érkező csomagokat.
  - c) Elrejti a külső IP-címeket a belső felhasználók elől.
  - d) Megtiltja az összes belső állomás kommunikációját a sajátján kívüli hálózatokkal.
- 46) Melyik parancs segítségével lehet ellenőrizni egy forgalomirányító konfigurációs regiszterének az értékét?
- a) show version
  - b) show logging
  - c) show trace
  - d) show running-status

- 47) Melyik parancs menti le az NVRAM-ban tárolt konfigurációt egy TFTP-szerverre?
- a) copy tftp running-config
  - b) copy startup-config tftp
  - c) copy startup-config
- 48) Hálózattervezési szempontból melyik tényező lehet a legfontosabb egy nagy cég esetében?
- a) Tűzfal.
  - b) Kis portsűrűségű kapcsoló.
  - c) Redundancia.
  - d) Internet forgalomirányító.
- 49) Melyik WLAN biztonsági protokoll generál mindannyiszor új dinamikus kulcsot, valahányszor az ügyfél kapcsolatot létesít a hozzáférési ponttal?
- a) WEP
  - b) WPA
  - c) PSK
  - d) EAP
- 50) Milyen előnye van egy moduláris felépítésű kapcsolónak a fix kiépítésűekhez képest?
- a) Kisebb késleltetés.
  - b) Kapcsolónkénti alacsonyabb költség.
  - c) Jobb méretezhetőség.

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