

# MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

## Országos Szakmai Tanulmányi Verseny

### Elődöntő

### KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR

Szakképesítés:

54 213 05 Szoftverfejlesztő

SZVK rendelet száma:

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

Komplex írásbeli:

Információtechnológiai alapok; Hálózati ismeretek; Programozás és adatbázis-kezelés; Szoftverfejlesztés és Webfejlesztés

**Elérhető pontszám: 250 pont**

**Az írásbeli verseny időtartama: 225 perc**

**2018.**

Javító neve	
Aláírása	

Elért pontszám	
----------------	--

## **Fontos tudnivalók!**

### **Kedves Versenyző!**

- 1.) Ellenőrizze a feladatok sorszámát és kezdés előtt minden oldalra írja fel a versenyzői kódot!
- 2.) A megoldások sorrendje tetszőleges.
- 3.) A versenyzők az írásbeli megoldásához szükséges íróeszközöket és nem programozható számológépet használhatnak.
- 4.) Mobiltelefon nem használható számológépként, a verseny időtartamára ki kell kapcsolni!
- 5.) A tesztlapokon a megoldás megjelölése kizárólag tollal történhet!
- 6.) A karikázandó és az Igaz-Hamis feladatoknál javítás nem fogadható el. A megadottnál több kijelölés érvénytelen!
- 7.) Az áthúzott, javított feleletekre nem jár pont.
- 8.) Ügyeljen az írás olvashatóságára! Csak az a válasz értékelhető, amit a javító tanár el tud olvasni!
- 9.) 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!**

**I. tesztfeladatsor - 10815-12 Információtechnológiai alapok**

Karikázza be a helyes válasz betűjelét! Minden helyesen megoldott feladat 2 pontot ér.

- 1. Két Windows operációs rendszert futtató számítógépet összekötünk egy megfelelő UTP kábellel. Milyen beállításra van még szükség, hogy a két gép lássa egymást?**
  - a. Megfelelő IP cím.
  - b. Azonos verziójú Windows.
  - c. Megegyező számítógép név.
  - d. Átjáró IP címe.
  - e. DNS szerver IP címe.
- 2. Melyik összetevő gyártójának weblapját keresse fel a szakember a számítógép BIOS frissítésével kapcsolatban?**
  - a. Processzor.
  - b. Lapkakészlet.
  - c. Alaplap.
  - d. Operációs rendszer.
- 3. Egy hálózati kártya IPv6-os címe: 2001:0AB8:75C3:0214:0607:1234:AB10:BA01. Mi az eszköz interfész azonosítója?**
  - a. 2001:0AB8:75C3:0214
  - b. 0607:1234:AB01:BA01
  - c. BA01
  - d. 0607:1234:AB10:BA01
- 4. Mivel lehet biztosítani hálózatkimaradás esetén a számítógép megfelelő leállítását?**
  - a. UPS
  - b. ESD
  - c. SPU
  - d. RFI
- 5. Az alaplapon 24 érintkezős tápcsatlakozó található. Melyik ATX tápkábel illeszthető hozzá?**
  - a. 12 érintkezős.
  - b. 16 érintkezős.
  - c. 18 érintkezős.
  - d. 20 érintkezős.

**6. Hogyan jelzi bekapcsoláskor a POST a hibát?**

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

**7. A(z) \_\_\_\_\_ kábel más hálózati adatátviteli közegeknél érzékenyebb az elektromos zajra és interferenciára.**

- a. UTP
- b. STP
- c. koaxiális
- d. optikai

**8. Melyik meghajtó technológia nyújtja a legnagyobb megbízhatóságot és legjobb adatvédelmet?**

- a. SCSI
- b. CD
- c. Blu-ray
- d. RAID
- e. Sata

**9. Melyik IEEE szabvány definiálja a FireWire technológiát?**

- a. 1394
- b. 1284
- c. 1539
- d. 1439

**10. Melyik a virtualizáció lehetséges felhasználási területe?**

- a. Lehetőség a számítógép hardver összetevőinek tesztelésére.
- b. A számítógép hardver fejlesztésének előzetes tesztelése.
- c. Az internet böngészése úgy, hogy rosszindulatú szoftverek ne okozhassanak kárt a fő rendszerünkben.
- d. Lehetőség a BIOS frissítésének tesztelésére.

**11. Számítógép építése során mely három alkotóelem formai tényezőjének kell megegyezni? Számítógépház, alaplap és \_\_\_\_\_**

- a. videokártya.
- b. tápegység.
- c. billentyűzet.
- d. hálózati kártya.

**12. Melyik szoftver védi a számítógépet az oda-vissza irányú jogosulatlan forgalomtól?**

- a. Biztonsági központ.
- b. Vírusirtó program.
- c. Rosszindulatú szoftver eltávolító.
- d. Tűzfal.

**13. Mit jelez a CSMA/CD protokoll CD jelzése a következők közül?**

- a. Többszörös hozzáférés.
- b. Vivő érzékelés.
- c. Ütközés figyelés.
- d. A fentiek egyike sem.

**14. Melyik eszköz alkalmas a fontos Windows rendszerfájlok ellenőrzésére és a sérült állományok kicserélésére?**

- a. Chkdsk
- b. Fdisk
- c. SFC
- d. Format

**15. Mi szükséges a CPU hűtőborda aljának tisztításához visszaszerelés előtt?**

- a. Izopropil alkohol.
- b. Víz.
- c. Benzin.
- d. Hővezető paszta.

**16. Az OSI modell melyik rétegéhez tartoznak a forgalomirányítók?**

- a. A fizikai.
- b. Az adatkapcsolati.
- c. A hálózati.
- d. A szállítási.

**17. Milyen típusú támadás során küld a támadó nagyszámú kérést a szervernek több számítógépről, amelyek különböző földrajzi helyeken találhatók?**

- a. Halálos ping
- b. DoS
- c. DDoS
- d. Féreg

**18. A Fast-ethernet hálózat támogatásához legalább milyen kábelkategoriat kell alkalmazni?**

- a. Cat 3
- b. Cat 4
- c. Cat 5
- d. Cat 6

**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 áramkör NEM található meg egy Ethernet hálózati kártyán?**

- a. Vétel (RX).
- b. Adás (TX).
- c. Ütközésérzékelés.
- d. Feszültségforrás.

**21. Milyen módszerrel ajánlott a tintasugaras nyomtató fejeit megtisztítani?**

- a. Tisztítsuk meg a nyomtatófejet izopropil alkohollal.
- b. Használjuk a nyomtató segédprogramját.
- c. Töröljük meg nedves ruhával a nyomtatófejeket.
- d. Sűrített levegővel.

**22. Mi a neve az alaplapon vagy különálló modulokon levő hálózati csatlakozásoknak, amelyeken keresztül a csomagok belépnek a forgalomirányítóba, illetve kilépnek belőle?**

- a. Modem.
- b. Konzolport.
- c. Kiegészítő port (AUX).
- d. Interfész.

**23. Melyik az OSI modell rétegeinek helyes sorrendje?**

- a. fizikai, hálózati, szállítási, viszony, megjelenítési, alkalmazási, adatkapcsolati
- b. fizikai, adatkapcsolati, hálózati, szállítási, viszony, megjelenítési, alkalmazási
- c. fizikai, adatkapcsolati, hálózati, viszony, megjelenítési, szállítási, alkalmazási
- d. fizikai, viszony, hálózati, szállítási, adatkapcsolati, megjelenítési, alkalmazási

**24. A BIOS a háttértár mely területét használja a betölthető operációs rendszerekkel kapcsolatos utasításokért?**

- a. Logikai meghajtó.
- b. Aktív partíció.
- c. Windows partíció.
- d. Kiterjesztett partíció.

**25. A \_\_\_\_\_ topológiában van egy központi állomás, melyhez minden más állomás csatlakozik, más összeköttetések azonban nincsenek a hálózatban?**

- a. fa
- b. kiterjesztett csillag
- c. csillag
- d. háló

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

**Oldalpontszám: ..... pont / 4 pont**

**II. tesztfeladatsor - 11997-16 Hálózati ismeretek I.**

Karikázza be a helyes válasz betűjelét! Minden helyesen megoldott feladat 2 pontot ér.

- 1. Feltéve, hogy az eszközeink nem támogatják az automatikus felismerést, mely esetben kell keresztkötésű kábelt használnunk?**
  - a. Számítógép-kapcsoló között.
  - b. Két kapcsoló között.
  - c. Számítógép és a forgalomirányító RS232 konzol bemenete között.
  - d. Forgalomirányító és hub között.
- 2. Mit jelent Ethernet hálózat esetén az ütközés?**
  - a. Két, azonos MAC-című gép van a hálózaton.
  - b. Egy hub egyszerre két portján adja ki a keretet.
  - c. Két gép egyszerre ad.
  - d. Az egyik állomás 100 Mbiten, a másik 10 Mbiten ad.
- 3. Mi igaz a Bluetooth-ra?**
  - a. A technológiát néha WPAN-nak is nevezik.
  - b. Infravörös, kis távolságú átvitel.
  - c. 5 GHz-es frekvenciát használ.
  - d. Számítógépek közti fájlvitelre nem alkalmas, csak egér és billentyűzet csatlakoztatására.
- 4. Melyik a TCP/IP modell egyik rétege?**
  - a. Viszony.
  - b. Titkosítási
  - c. Szállítási.
  - d. Megjelenítési.
- 5. Mi van a kapcsoló kapcsolótáblájában?**
  - a. IP-cím MAC-cím párosok.
  - b. IP-cím kimenő interfész párosok.
  - c. IP-cím alhálózati maszk párosok.
  - d. MAC-cím port párosok.
- 6. A 192.168.1.17/28 című gép átjárójának a 192.168.1.1-t adtuk meg. Mi igaz erre az esetre?**
  - a. A beállítás helyes, az alhálózati maszkból is látszik.
  - b. A beállítás helyes, mert az átjáró mindig a hálózat első címe.
  - c. A beállítás hibás, az állomás távoli gépeket nem ér el.
  - d. A beállítás hibás, a router küldeni fog helyes átjáró címet.

**Oldalpontszám:** ..... pont / 12 pont



**7. Mi alapján végzi döntéseit a forgalomirányító?**

- a. A keret cél IP-címe.
- b. A csomag forrás IP-címe.
- c. A keret forrás MAC-címe.
- d. A csomag cél IP-címe.

**8. Mikor választ egy hálózati alkalmazás programozója TCP-s kommunikációt UDP-s helyett?**

- a. Nyugtázásra van szükség a biztonságos átvitelhez.
- b. Időkritikus átvitelre van szükség.
- c. Foglalt az UDP port, kénytelen TCP-re áttérni.
- d. A választott operációs rendszer nem támogatja az UDP-t.

**9. Melyik alkalmazás – protokoll - port hármas helyes?**

- a. Böngésző – http – 69
- b. Levelezés – snmp – 25
- c. Névszolgáltatás – dns – 53
- d. Fájl átvitel – tftp – 21

**10. Melyik alhálózat hálózati címe a 192.168.77.128 cím?**

- a. 192.168.77.0/25
- b. 192.168.77.128/24
- c. 192.168.77.64/26
- d. A fentiek közül egyik sem.

**11. Mire használunk VLAN-okat?**

- a. Vezeték nélküli kliensek csatlakoztatása.
- b. Kapcsoló szórás tartományokra darabolása.
- c. Forgalomirányítók egymás közötti információcseréje.
- d. Számítógépek összekötése kapcsoló nélkül.

**12. Mely protokoll segítségével cserélnek a kapcsolók VLAN adatbázist?**

- a. STP
- b. VTP
- c. DTP
- d. CDP

**13. Melyik a leggyorsabb kapcsolási mód?**

- a. Tárol és továbbít kapcsolás.
- b. Közvetlen kapcsolás.
- c. Soros kapcsolás.
- d. Töredékmentes kapcsolás.

**14. Hogyan változik az ütközési zónák száma, ha egy kapcsoló helyét hub veszi át?**

- a. Nem változik.
- b. Kevesebb ütközési zóna lesz.
- c. Több ütközési zóna keletkezik.
- d. Kapcsoló nem cserélhető le hub-ra, mert a hub-nak nincs IP-címe.

**15. Minek a jelölésére használja a Frame Relay a FECN fejléc bitet?**

- a. A keret eldobható.
- b. A keret hibás.
- c. A keret prioritásos.
- d. Torlódás lépett fel.

**16. Hogy hívjuk az IPv6-címek első részét?**

- a. Interfész rész.
- b. Alhálózat rész.
- c. Globális előtag.
- d. Szórási rész.

**17. Mit használ irányítási mértéknek az EIGRP protokoll?**

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

**18. Melyik érvényes IPv6 link-local cím?**

- a. fe80::89eb:e0c8:1e42:95
- b. ff02:: 89eb:e0c8:1e42:95
- c. ffff::89eb:e0c8:1e42:95
- d. A fentiek közül egyik sem.

**19. Hogyan védekezhünk konfigurálható kapcsolón a DHCP-kiéheztetési támadások ellen?**

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

**20. Mi az az alapértelmezett útvonal forgalomirányítón?**

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

Oldalpontszám: ..... pont / 14 pont

- 21. Egy rendszergazda úgy tette biztonságossá a vezeték nélküli hálózatot, hogy MAC-cím szűrést használ. Mi NEM igaz erre?**
- A módszer előnye, hogy kevés többlet erőforrást igényel, mert nincs titkosítás.
  - A módszer biztonságos, mert minden állomás MAC-címe különböző.
  - Vállalati hálózat esetén nem elégséges biztonsági módszer.
  - Egy támadó a forgalom figyelésével hozzájuthat érvényes MAC-címekhez.
- 22. Melyik az az üzenet, amelyet akkor küld egy állomás, ha ismert MAC-címhez keres IP-címet?**
- ARP
  - BOOTP
  - DNS
  - RARP
- 23. Mivel kapcsolatos egy hálózati eszköz tulajdonságai között a "19 inch" szöveg?**
- Tápellátás.
  - Átviteli sebesség.
  - Maximális kábelhossz.
  - Fizikai forma.
- 24. Melyik DHCP-üzenetet küldi az állomás a DHCP-szerver DHCPOFFER üzenetére válaszul?**
- DHCPREQUEST
  - DHCPACCEPT
  - DHCPOK
  - DHCPACK
- 25. 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.

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

**Oldalpontszám: ..... pont / 10 pont**

**III. tesztfeladatsor - 11625-16 Programozás és adatbázis-kezelés**

Karikázza be a helyes válasz betűjelét! Minden helyesen megoldott feladat 2 pontot ér.

**1. Mi lesz a decimális eredmény, ha bitenkénti AND műveletet végzünk 8 biten?**

- a. 51
- b. 1
- c. 204
- d. 0

204	11001100
<u>AND 51</u>	AND
<u>00110011</u>	

**2. Mit jelent a dekompozíció művelet?**

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

**3. Mit végez el a következő SQL utasítás?**

```
UPDATE dolgozók SET dolgozók.pótlékösszeg = [pótlékösszeg]*1.15  
WHERE dolgozók.pótlékokap=True AND dolgozók.nő=True;
```

- a. 15% pótlékemelésben részesíti a dolgozókat.
- b. 15%-kal megemeli minden női dolgozó pótlékát.
- c. A pótlékban részesülő nők pótlékát megemeli 15%-kal.
- d. A pótlékalapot a nők részére megemeli 15%-kal.

**4. Mit lát el a következő SQL lekérdezés?**

```
SELECT Szállítókód, Avg(Egységár) AS [Átlagos egységár]  
FROM Termékek GROUP BY Szállítókód  
HAVING (Avg(Egységár)>100);
```

- a. Kikeresi azokat a termékeket, ahol az átlagos egységárak 100 USD fölött vannak, és megadja a nevüket.
- b. Kikeresi azokat a termékeket, melyek átlagos egységára 100 USD fölött van.
- c. Kikeresi azokat a szállítókat, akik által szállított termékek átlagos egységára 100 USD fölött van.
- d. Átlagos egységárakat ad meg a szállítókra.

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

- a.  $133_{10} > 86_{16}$
- b.  $10110100_2 < 180_{10}$
- c.  $188_{10} < BB_{16}$
- d.  $11001100_2 = CC_{16}$

**6. Mit végez el a következőkben megadott program lista?**

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

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

**7. Hogyan határozná meg a Compiler feladatát?**

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

**8. Melyik állítás IGAZ a tanult adatbázis-kezelő alkalmazásban?**

- a. A BETWEEN utasítással két logikai feltételt kapcsolhatunk össze.
- b. Az INSERT INTO a frissítő lekérdezés SQL utasítása.
- c. Az elsődleges kulcs bizonyos esetekben tartalmazhat azonos értékeket.
- d. Feltétel szerkesztésénél, tartományt a BETWEEN utasítással is megadhatunk.

**9. Melyik állítás HAMIS a makro-vírusokra vonatkozóan?**

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

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

- a. Az 1:M:N kapcsolattípus a leggyakoribb a kapcsolatokban.
- b. Összegzéseket a GROUP BY záradékkal tudunk végezni.
- c. A „csoportszint hozzáadása” az űrlapoknál értelmezett művelet.
- d. A frissítő lekérdezés (UPDATE) nem változtat a tárolt adatokon.

**11. Melyik az IGAZ állítás az eljárásokra vonatkozóan?**

- a. Paraméter nélküli eljárás nem létezik.
- b. Paraméterátadásban létezhet érték szerinti és cím szerinti.
- c. Egy érték előállítása a feladata.
- d. Az eljárás a program önálló, de nyitott egysége.

**12. Melyik nem algoritmus leíró eszköz?**

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

**13. Mi lesz az eredmény, ha bitenkénti OR műveletet végzünk 8 biten?**

- a. 150
- b. 152
- c. 180
- d. 182

180	
10110100	
<u>OR 150</u>	OR

**14. Melyik a HAMIS állítás a JAVA technológiára vonatkozóan?**

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

**15. Mit jelent a programoknál használatos SHAREWARE elnevezés?**

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

**16. Melyik állítás igaz a buborékos rendezésre?**

- a. A tömb elemei közül kiválasztjuk a legkisebbet 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 legnagyobbat 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.

**17. Egy hálózati kártya MAC címe hexadecimálisan: 0040F44304F3. A lenti választékból melyik a bináris megfelelője?**

- a. 0000 0000 0010 0000 1111 0100 0100 0011 0000 0100 1111 0011
- b. 0000 0000 0100 0000 1111 0100 0010 0011 0000 0100 1111 0011
- 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

**18. Mit nevezünk egyedtípusnak?**

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

**19. Miért kell a funkcionális függőségek okozta redundanciát csökkenteni?**

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

**20. Melyik e-mail cím hibás a felsoroltak közül?**

- a. jedlik.anyos@gmail.com
- b. jedlik@anyos.eu
- c. jedlik.com@jedlik.eu
- d. jedlik@jedlik.eu

Oldalpontszám: ..... pont / 12 pont

**21. Mit lát el a következő SQL lekérdezés?**

```
INSERT INTO Alkalmazottak SELECT * FROM Dolgozók  
WHERE [Belépés dátuma] < Now() – 60 AND Dolgozók.Státusz = 'Próbaidős'
```

- a. A Dolgozók táblából kiválaszt mindenkit, aki több mint 60 napja próbaidős.
- b. Az Alkalmazottak táblából kiválaszt minden dolgozót, aki több mint 60 napja van a vállalatnál, és az őket tartalmazó rekordokat hozzáadja a Próbaidős táblához.
- c. A Dolgozók táblából kiválaszt minden alkalmazottat, aki próbaidős, és az őket tartalmazó rekordokat hozzáadja az Alkalmazottak táblához.
- d. A Dolgozók táblából kiválaszt minden próbaidős dolgozót, aki több mint 60 napja van a vállalatnál, és az őket tartalmazó rekordokat hozzáadja az Alkalmazottak táblához.

**22. Mikor van a legnagyobb esély számítógépünk vírusfertőzésére?**

- a. A vezérlőprogramok (driver) betöltése alatt.
- b. Fertőzött szoftver letöltésekor és futtatásakor.
- c. A rendszer újraindítási folyamatának az elején.
- d. Az alkalmazói programok betöltésekor.

**23. Melyik állítás igaz az alábbiak közül?**

- a. A rekurzív algoritmusok a sok verem művelet miatt általában gyorsabb futási idejűek.
- b. Minden rekurzív algoritmus megoldható „nem rekurzív” módon is.
- c. A rekurzióval az elágazásos szerkezeteket helyettesíthetjük.
- d. A rekurzív algoritmus verem műveletek nélkül is szervezhető.

**24. Az alábbi meghatározáshoz melyik fogalom illik a felsoroltak közül?**

Azok a szabályok, melyeket követve a táblák között megadott hivatkozási kapcsolatok nem sérülnek új rekord felvételekor vagy régi rekord törlésekor.

- a. Hivatkozási biztonság.
- b. Adat integritás.
- c. Hivatkozási integritás.
- d. Adatbiztonság.

**25. Melyik HAMIS állítás az UTF-8 (8-bit Unicode Transformation Format) kódolásra vonatkozóan?**

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

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

**Oldalpontszám: ..... pont / 10 pont**



**IV. tesztfeladatsor - 12011-16 Szoftverfejlesztés és 12012-16 Webfejlesztés I.**

Karikázza be a helyes válasz(ok) betűjelét! Minden helyes válasz 2 pontot ér.

**1. Szabályos- e az alábbi kódrészlet?**

```
try {  
    } finally {  
    }
```

- a. igen
- b. nem

**2. Melyik blokk utasításai hajtódnak végre mindig, ha feltételezzük, hogy az utasítás blokk részében nincs szintaktikai hiba?**

- a. try
- b. catch
- c. finally

**3. Szabályos-e az alábbi kivételkezelő kódrészlet?**

```
try {  
    } catch (Exception e) {  
    } catch (ArithmeticException ae) {  
    }
```

- a. igen
- b. nem

**4. Az alábbi állítások közül, mely igaz egy algoritmus tevékenységdiagramjára vonatkozóan?**

- a. Egyértelműen jelölni kell a haladási irányt nyilakkal.
- b. Egy algoritmusnak több kezdési pontja is lehet.
- c. Egy algoritmusnak több kilépési pontja is lehet.
- d. Egy döntési pontból kiinduló nyilak feltételei közt lehet átfedés.

**5. Mi a szekvencia?**

- a. Választás megadott tevékenységek között.
- b. Megadott tevékenységek feltételtől függő, ismételt végrehajtása.
- c. Egymás után végrehajtandó tevékenységek sorozata.
- d. Feltétel nélküli, időben egyszerre végrehajtandó tevékenységek.

**6. Az alábbi állítások közül, mi igaz a változóra egy szigorúan típusos nyelvben?**

- a. A változó egy memóriaterület referenciája, melynek változhat az értéke.
- b. A változó logikailag tovább nem bontható, elemi egység.
- c. A változót azonosítani kell.
- d. A változónak meg kell adni a típusát.

**Oldalpontszám:** ..... pont / 18 pont

**7. Az alábbi állítások közül karikázza be a helyes válasz(ok) betűjelét!**

- a. A Java fordító natív kódot állít elő.
- b. A JVM (Java Virtual Machine) a bájtkódot utasításonként értelmezi és natív kóddá alakítja.
- c. A Java fordító bájtkódot állít elő.
- d. A bájtkód az ember számára könnyen olvasható és értelmezhető utasításokat tartalmaz.

**8. Mit csinál a programszerkesztő (linker)?**

- a. A programszerkesztővel a forrásprogramot szerkeszthetjük meg.
- b. A programszerkesztővel tárgykódú programot lehet írni.
- c. A programszerkesztő a külön lefordított tárgykódú modulokból kapcsolja össze a futtatható kódot.
- d. A programszerkesztővel végrehajtható kódot lehet írni.

**9. Az alábbi állítások közül karikázza be a helyes válasz(ok) betűjelét!**

- a. Az UML egy objektumorientált CASE eszköz.
- b. A Java egy alacsonyszintű programozási nyelv.
- c. Az Egységesített Eljárás egy OO fejlesztési módszertan.
- d. A JVM a Java bájtkód futtatóprogramja.

**10. Az alábbi állítások közül karikázza be a helyes válasz(ok) betűjelét!**

- a. A szoftver kompatibilis, ha a tesztelési adatok és eljárások könnyedén összehasonlíthatók.
- b. A szoftver hibátűrő, ha az könnyedén átvihető más hardver, illetve szoftver környezetbe.
- c. Minden piacra kerülő szoftver az ISO által van szabványosítva.
- d. A szoftverkrízis jelentése: a hagyományos módszer már nem képes az igényeknek megfelelő minőségű szoftver előállítására.

**11. Az alábbi állítások közül karikázza be a helyes válasz(ok) betűjelét!**

- a. Az objektumot születésekor inicializálni kell.
- b. Az objektum kezdeti állapotát a konstruktor állítja be.
- c. Az osztálymetódus elvileg elérheti a példányváltozót.
- d. A példánymetódus elvileg elérheti az osztályváltozót.

**12. Az alábbi állítások közül karikázza be a helyes válasz(ok) betűjelét!**

- a. A számítógépes szimuláció egy létező vagy elképzelt rendszer szoftverrel való utánzása.
- b. A követelményfeltárásnak nincsen dokumentációja.
- c. Az analízis dokumentációja a feladatspecifikáció.
- d. Az osztálydiagram a programterv része.

**13. Mi igaz az együttműködési diagramra?**

- a. Az együttműködési diagramból kiolvasható, hogy valamely osztályban pontosan milyen metódusok szerepelnek.
- b. Minden egyes osztálydiagramhoz pontosan egy együttműködési diagram tartozik.
- c. Az együttműködési diagram egy pillanatfelvétel a működő programról.
- d. Ha az együttműködési diagramon egy objektumnak üzenetet küldünk, akkor az osztálydiagramon a megfelelő osztályban vagy annak valamelyik ősében szerepelnie kell az üzenethez tartozó metódusnak.

**14. Az alábbi állítások közül karikázza be a helyes válasz(ok) betűjelét!**

- a. Csak akkor küldhető üzenet egy objektumnak, ha a küldő és a fogadó objektum kapcsolatban áll egymással.
- b. A futás alatti kötés azt jelenti, hogy csak futáskor derül ki, melyik metódus hajtódik végre.
- c. A polimorfizmus azt jelenti, hogy ugyanarra az üzenetre a különböző objektumok egyformán reagálnak.
- d. Az információ elrejtése azt jelenti, hogy az objektum feladatai kódolva vannak.

**15. Az alábbi állítások közül karikázza be a helyes válasz(ok) betűjelét!**

- a. A nyilvános deklarációt mindenki látja, tehát az osztály egy példányának használója és az osztály utódja is.
- b. A védett deklarációt mindenki láthatja, aki megszólítja az osztály valamely objektumát.
- c. A privát deklarációt kizárólag az osztály és annak leszármazottai látják.
- d. A védett deklaráció erősebb védelmet ad, mint a privát deklaráció.

**16. Hogyan csatlakozhatunk egy MySQL adatbázishoz a PHP-ben?**

- a. `mysqli_open(host,username,password,dbname);`
- b. `mysqli_db(host,username,password,dbname);`
- c. `mysqli_connect(host,username,password,dbname);`

**17. Hogyan tehetünk megjegyzést a PHP kódhoz?**

- a. `<!--...-->`
- b. `*\...\*`
- c. `<comment>...</comment>`
- d. `/*...*/`

**18. Mely technológiapáros alkotja a WWW alapját?**

- a. Model View Controller (MVC) és a háromrétegű architektúra.
- b. Java Server Pages (JSP) technológia és az Apache Struts keretrendszer.
- c. Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) és a File Transfer Protocol (FTP).
- d. HTTP protokoll és a HTML jelölő nyelv.

**19. A szervlet technológia megjelenése előtt milyen technológiát használtak szerveroldali alkalmazások végrehajtására?**

- a. Common Gateway Interface (CGI).
- b. Uniform Resource Locator (URL).
- c. JSP Standard Tag Library (JSTL).
- d. JavaServer Faces technológia.

**20. Az alábbi állítások közül karikázza be a helyes válasz(ok) betűjelét!**

- a. A service metódus csak egyszer kerül meghívásra, a legelső kérés kiszolgálásakor.
- b. A service metódus minden egyes kérés kiszolgálásakor meghívásra kerül.
- c. A service metódust a webkonténer a doGet, illetve a doPost metódus után hívja.
- d. A service metódus csak a HTTP POST kérés feldolgozásakor kerül meghívásra.

**21. Adott a következő űrlap:**

```
<form action="myservlet" method="POST">  
<input type="text" name = "nev"/>  
<input type="submit" name="Submit"/>  
</form>
```

**Feltételezve, hogy a myservlet egy érvényes szervlet, a request pedig egy érvényes hivatkozás a kérésobjektumra, a következő kódrészletekből melyik segítségével kaphatjuk meg a nev paraméter értékét az űrlap elküldése után?**

- a. request.getHttpParameter("nev")
- b. request.getFormParam("nev")
- c. request.getValue("nev")
- d. request.getParameter("nev")

**22. Melyik az a metódus, amely HTTP fejléc értékek lekérdezésére használható?**

- a. A GenericServlet osztály getHeader(String name) metódusa.
- b. A HttpServlet osztály getHeader(String name) metódusa.
- c. A HttpServletRequest osztály getHttpHeader(String name) metódusa.
- d. A HttpServletRequest osztály getHeader(String name) metódusa.

**23. Mi lesz az előállított válasz? Adott a következő JSP kód:**

```
<html>
<body>
<% for (int i = 0; i < 5; i++)
    { %>
        out.print(i);
    <% } %>
</body>
</html>
```

- a. Fordítási hiba keletkezik.
- b. Helyes fordítás, de nem állít elő kimenetet.
- c. Kiírja 0-tól 4-ig a számokat.
- d. Kivételt dob futás alatt.
- e. Egyik sem az előbbiek közül.

**24. Válasszuk ki a helyes JSP kifejezéseket!**

- a. `<%= 1+2 %>`
- b. `<%= "1"+"2" %>`
- c. `<%= Math_random(); %>`
- d. `<% = -2 %>`
- e. `<%= boolean b = true %>`

**25. A következő JSP kódrészletek közül mely használható metódus definícióra?**

- a. `<% public void m1() { ... } %>`
- b. `<%! public void m1() { ... } %>`
- c. `<%@ public void m1() { ... } %>`
- d. `<%! public void m1() { ... }; %>`
- e. `<% public void m1() { ... }; %>`

**26. Milyen értéket ad vissza az alábbi függvény Szam="11"; Alap=16 esetén?**

SzamErtek(C:Karakter) → egész a C számjegy karakter számértéke

Hatvany(A, N:egész) → egész A N. hatványa

Hossz(string) → egész A karakterlánc hosszát, számjegyeinek számát adja vissza

Függvény valami(Szam, Alap):egész

Dec:=0

Ciklus I:=1-től Hossz(Szam)-ig

Dec:=Dec+SzamErtek(Szam[I])\*Hatvany(Alap, Hossz(string)-I)

Ciklus vége

valami:=Dec

Függvény vége

- a. 15
- b. 16
- c. 17
- d. 18

**27. Milyen értéket ad vissza az alábbi függvény V=(2,4,4,6,6,6,8,8,8) esetén?**

Függvény valami(V:Tömb(1..Max):egész, N:egész):egész

S:=0

Ciklus I:=1-től N-1-ig

Ha V[I]&lt;V[I+1]

akkor

S:=S+1

Elágazás vége

Ciklus vége

valami:=S+1

Függvény vége

- a. 8
- b. 10
- c. 6
- d. 4
- e. 2

**28. Milyen értéket ad vissza az alábbi függvény Szam=13 esetén?**

Függvény valami(Szam:egész):egész

S:=0;

Ciklus I:=1-től Egészrész(Négyzetgyök(Szam))-ig

Ha (Szam MOD I=0)

akkor

S:=S+I+(Szam DIV I)

Elágazás vége

Ciklus vége

Ha Egészrész(Négyzetgyök(Szam))= Négyzetgyök(Szam)

akkor

S:=S-I

Elágazás vége

valami:=S

Függvény vége

- |       |       |
|-------|-------|
| a. 14 | d. 23 |
| b. 24 | e. 18 |
| c. 13 |       |

**29. Milyen értéket ad vissza az alábbi függvény Szam=37 esetén?**

Függvény FV(Szam:egész):logikai

I:=2

Ciklus amíg I&lt;= Négyzetgyök(Szam) és Szam MOD I&lt;&gt;0

I:=I+1

Ciklus vége

FV:=I&gt;Négyzetgyök(Szam)

Függvény vége

- |       |          |
|-------|----------|
| a. 6  | c. Hamis |
| b. 38 | d. Igaz  |

**30. Milyen értéket ad vissza az alábbi függvény N=6 esetén?**

Függvény valami(N:egész):egész

F:=1;

Ciklus I:=1-től N-ig

F:=F\*I

Ciklus vége

valami:=F

Függvény vége

- |        |         |
|--------|---------|
| a. 120 | c. 720  |
| b. 420 | d. 1020 |

Oldalpontszám: ..... pont / 16 pont

**IV. tesztfeladatsorban elért pontszám: ..... pont / 100 pont****Elérhető pontszám összesen: 250 pont****Elért pontszám összesen: ..... pont**