

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA

Országos Szakmai Tanulmányi Verseny

Területi előválogató

KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR

Szakma:

5 0613 12 03 Szoftverfejlesztő és -tesztelő

KKK rendelet száma:

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

Komplex írásbeli feladat:

Információtechnológiai alapok, Hálózatok, Programozás és adatbázis
kezelés, Szoftverfejlesztés, Webfejlesztés

Elérhető pontszám: 300 pont

Az írásbeli verseny időtartama: 180 perc

2022.

Javító neve	
Aláírása	

Elért pontszám	
----------------	--

Fontos tudnivalók

Kedves Versenyző!

A feladatok megoldásánál ügyeljen a következők betartására:

- 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!
- Minden oldalra írja fel a versenyzői kódját!
- Ahol a feladat mást nem kér, a helyes megoldást a válasz előtti betűjel bekarikázásával jelölje!
- A megoldások sorrendje tetszőleges.
- Meg nem engedett segédeszköz használata vagy kommunikáció egy másik versenytársával a versenyből való kizárást vonja maga után!
- A feladatoknál javítani tilos! Az áthúzott, javított feleletekre nem jár pont.
- Mobiltelefon nem használható számológépként, a verseny időtartamára ki kell kapcsolni!
- A tesztlapokon a megoldás megjelölése kizárólag tollal történhet!
- A tesztfeladatokban több helyes válasz is lehetséges a kérdésekre, minden helyes válasz 2 pontot ér. A III. és IV. tesztfeladatsorban vannak 4 pont értékű helyes válaszok is. Maximális pontszám az összes helyes válasz megjelöléséért jár.
- 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 - Információtechnológiai alapok**1.) A felsorolt eszközök közül melyek perifériák?****... pont / 4 pont**

- a) Mikrofon
- b) CPU (Central Processing Unit)
- c) RAM
- d) Hangkártya

2.) A nagyfelbontású monitor azt jelenti, hogy...**... pont / 2 pont**

- a) a monitor sok színt tud kezelni.
- b) a monitor képátlója 15", vagy annál nagyobb.
- c) a monitor képfrissítése: 70 Hz, vagy több.
- d) a monitor képpontjainak száma nagy.

3.) Melyik állítás igaz?**... pont / 2 pont**

- a) A programok szerzői jogát a törvény nem, csak a BSA védi.
- b) A szoftverhez mellékelt dokumentáció nem tartozik a szerzői jog védelme alá.
- c) A freeware és shareware ugyanazt jelenti.
- d) A megvásárolt program egy adásvétel keretében eladható.

4.) Melyik állítás igaz az M2M technológiára?**... pont / 2 pont**

- a) Az M2M technológia olyan adatáramlást jelent, mely emberi közreműködés nélkül, gépek között zajlik.
- b) Az M2M technológia a csoportmunka legújabb, egyben legfontosabb kommunikációs eszköze.
- c) Az M2M technológia az emberek közötti biztonságos kommunikációt valósítja meg.
- d) Az M2M technológia minimum 20Gbit/s-os vonalon valósítható csak meg.

5.) Melyik pixelgrafikus fájlformátum az alábbiak közül?

... pont / 2 pont

- a) BMP
- b) WMF
- c) CDR
- d) SWF

6.) Mekkora a Class 1 Bluetooth maximális hatótávolsága?

... pont / 2 pont

- a) 2 m
- b) 5 m
- c) 10 m
- d) 100 m

7.) Mely adathordozó nem formázható?

... pont / 2 pont

- a) Merevlemez
- b) USB pendrive
- c) SD kártya
- d) DVD-ROM

8.) Az alábbi állítások közül melyik igaz a vírusokra?

... pont / 2 pont

- a) Ha a rendszerbe vírus került, semmiképp sem irtható le a merevlemezen lévő vírusirtóval. Egy másik merevlemezre lesz szükség.
- b) Megfertőzheti a merevlemez boot szektorát, végső soron akár a teljes merevlemez tartalma elveszhet.
- c) A vírusok egy speciális fajtája az elektronikus sugárzáson keresztül is terjed, így egy kis irodában lévő minden számítógép gyorsan megfertőződik.
- d) Egy gépen egyszerre csak egy vírus lehet jelen.

9.) Melyik állítás igaz a RAM-ra?

... pont / 2 pont

- a) Írható-olvasható.
- b) Csak olvasható.
- c) Soros elérésű.
- d) Olyan memória, amely kikapcsolás után is megőrzi tartalmát.

10.) Melyik a processzor órajel lehetséges értéke napjainkban asztali számítógépek esetén?

... pont / 2 pont

- a) 2,2 kHz
- b) 2,2 MHz
- c) 2,2 GHz
- d) 2,2 THz

11.) Melyik állítás helyes?

... pont / 2 pont

- a) Mentéskor az adat háttértárolóra kerül.
- b) A RAM tartalma szabadon módosítható, nem úgy, mint a merevlemezé.
- c) A HDD egy memóriatípust jelent, és a High Density Data storage rövidítése.
- d) Egy DVD-ROM meghajtó általában gyorsabb eszköz, mint a merevlemez.

12.) Melyik állítás helyes?

... pont / 2 pont

- a) Az operációs rendszer a gép bekapcsolásakor automatikusan a ROM-ba töltődik.
- b) Nem minden operációs rendszer képes egyidejűleg több program futtatására is.
- c) Egy operációs rendszernek nincs hardverigénye, bármilyen konfiguráción működnie kell.
- d) Az, hogy milyen operációs rendszert választunk, tökéletesen mindegy, a meglévő programjainkat mindegyiknek tudnia kell futtatni.

13.) Jelölje az igaz állítást!

... pont / 2 pont

- a) A biztonsági másolatok készítése mindig a rendszergazda feladata.
- b) Hardverhiba nem okozhat adatvesztést, így a biztonsági másolatok elsősorban a véletlen törlések és a vírusok ellen védenek.
- c) A biztonsági másolatok készítése nem automatizálható, azt mindig a felhasználónak kell elvégeznie.
- d) Az operációs rendszerek általában támogatják a biztonsági másolatok készítését.

14.) Egy CAD/CAM munkaállomás kialakításánál mely hardvereszközök kiemelt szerepűek az alábbiak közül?

... pont / 4 pont

- a) csúcsminőségű hangkártya
- b) nagy tárolókapacitású operatív tár
- c) fejlett hűtéstechnika
- d) nagy teljesítményű videokártya
- e) HDMI/DVI kimenet

15.) Melyek a funkciói az eseménynaplónak?

... pont / 4 pont

- a) A felhasználók bejelentkezési jelszavait tárolja.
- b) A felhasználók kedvenc weboldalait tárolja.
- c) A hibák történése esetén létrejövő bejegyzéseket tárolja, ezzel segítve a hibakeresést.
- d) A vírusdefiníciós adatbázist tárolja.
- e) A gép hardveres és szoftveres változásainak nyomon követését segíti elő.

16.) Melyik a Windows 10 alapértelmezett fájlrendszere?

... pont / 2 pont

- a) NTFS
- b) FAT32
- c) exFAT
- d) EXT4

17.) Videokártyacsere esetén mely szempontok a legfontosabbak? ... pont / 4 pont

- a) operatív tár mérete
- b) a CPU típusa
- c) a videómémória mérete
- d) a beépített HDD mérete
- e) az alaplapi bővítőhely típusa

18.) Melyik rövidítés port az alábbiak közül? ... pont / 4 pont

- a) SCSI
- b) RFI
- c) UTP
- d) UPS
- e) USB

19.) Egy videokártyán 600 x 400 képpont felbontásában 2 szín használható (fekete és fehér).

Mekkora memóriára van szüksége ennek megjelenítéséhez? ... pont / 2 pont

- a) 240 000 Báj
- b) 30 000 Báj
- c) 0,24 Mbáj
- d) 0,3 MBáj

20.) Mi a CACHE funkciója? ... pont / 2 pont

- 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.

21.) Egy hálózati kártya MAC címe hexadecimálisan: 01-40-F4-43-04-F3.**Melyik a bináris megfelelője?****... pont / 2 pont**

- a) 0100000011110100010000110000010011110011
- b) 00100000011110100010000110000010011110011
- c) 000100000011110100001000000010100000010011110011
- d) 000000010100000011110100010000110000010011110011

22.) Mi okozhatta azt, hogy a tintasugaras nyomtató egyáltalán nem nyomtatott semmit a papírra?**... pont / 2 pont**

- a) A nyomtatószoftver gazdaságos üzemmódra van állítva.
- b) A nyomtató szalagja elkopott.
- c) A tintapatron üres vagy beszáradt.
- d) A nyomtatót nem fotópapírral, hanem más típusú papírral töltötték fel.

23.) Milyen színrendszert használnak a monitorok?**... pont / 2 pont**

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

24.) Melyik állítások igazak a ROM-ra?**... pont / 4 pont**

- a) Tartalmát a gép kikapcsolásakor is megőrzi.
- b) Bármelyik része közvetlenül megcímezhető, írható, olvasható.
- c) Működése félvezető technikán alapul.
- d) Mérete nagyban befolyásolja a gép sebességét.

I. tesztfeladatsorban elért pontszám: ... pont / 60 pont

II. tesztfeladatsor – Hálózatok**1.) Mi a hiba a következő IPv6-címmel: 2001:DB6:85a3::1319:8a2e::7348?****... pont / 2 pont**

- a) DB6 helyett 0DB6-ot kell írni, így nem érvényes a cím.
- b) Két helyen van benne dupla kettőspont.
- c) Nem FE80-al kezdődik.
- d) Mindenhol dupla kettőspontnak kellene szerepelnie.

2.) Melyek alkalmazási rétegbeli protokollok a felsoroltak közül?**... pont / 4 pont**

- a) HTTP
- b) ICMP
- c) UDP
- d) FTP
- e) TCP

3.) Mit jelent a CSMA/CD csatorna hozzáférési mód esetén a CD kifejezés?**... pont / 2 pont**

- a) vivő érzékelés
- b) ütközés figyelés
- c) ütközés elkerülés
- d) ütközés megelőzés

4.) Melyik TCP/IP modell réteg felel meg az OSI első két rétegének?**... pont / 2 pont**

- a) Alkalmazási
- b) Hálózatalérési
- c) Szállítási
- d) Internet

5.) Melyik IP-cím osztályba tartozik a 198.90.118.10 cím?

... pont / 2 pont

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

6.) Melyik alhálózati maszkkal egyezik meg a /17 alakú maszk?

... pont / 2 pont

- a) 255.255.192.0
- b) 255.255.128.0
- c) 255.255.224.0
- d) 255.255.240.0

7.) Mi a MAC-cím utolsó 24 bitjének rövidített neve?

... pont / 2 pont

- a) NICS
- b) OUI
- c) LLC
- d) MAC

8.) Mi a szórási címe a 180.168.120.100 állomás alhálózatának, ha /24-es az alhálózati maszkja?

... pont / 2 pont

- a) 180.168.120.64
- b) 180.168.120.95
- c) 180.168.120.127
- d) 180.168.120.255

9.) Milyen IPv6-cím a 2001:db8:a0b:12f0::1?

... pont / 2 pont

- a) Csoportcím
- b) Egyedi cím
- c) Szórásos cím
- d) Érvénytelen cím

10.) Melyik fogalom kapcsolódik WLAN-ok biztonságához?

... pont / 2 pont

- a) WAP
- b) VLAN
- c) WPA
- d) VTP

11.) A forgalomirányító melyik memóriájában található az indító konfiguráció?

... pont / 2 pont

- a) ROM
- b) FLASH
- c) NVRAM
- d) RAM

12.) Melyik alkalmazás - port párosok helyesek?

... pont / 4 pont

- a) ssh – 22
- b) ftp – 80
- c) smtp – 69
- d) http - 80

13.) Melyik alhálózat szórási címe a 156.60.28.255 cím?

... pont / 2 pont

- a) 156.60.28.16/28
- b) 156.60.28.32/27
- c) 156.60.28.0/24
- d) 156.60.0.0/16

14.) Hány host kaphat IP címet összesen a 156.200.54.0/24-es hálózatban?

... pont / 2 pont

- a) 64
- b) 128
- c) 256
- d) 254

15.) Az alábbiak közül a 168.100.100.20/27-es című állomás melyeknek nem küld közvetlen ARP kérést, ha kommunikálni szeretne vele? ... pont / 4 pont

- a) 168.100.100.60
- b) 168.100.100.30
- c) 168.100.100.24
- d) 168.100.100.128

16.) Melyik az az üzenet, amelyet akkor küld egy állomás, ha ismert IP-címhez keres MAC-címet? ... pont / 2 pont

- a) ARP
- b) BOOTP
- c) DNS
- d) RARP

17.) Mik jellemzők a kiterjesztett hozzáférési listákra? ... pont / 4 pont

- a) Csak az irányítandó IP csomagok forráscímet képes ellenőrizni.
- b) Forrás, célcím, protokoll és port egyeztetésére egyaránt képesek.
- c) Célhoz minél közelebbi router/interfészhez célszerű rendelni.
- d) Forráshoz minél közelebbi interfészhez célszerű rendelni.
- e) Csak nevesített módon használhatóak.

18.) Melyik az a PDU, amelyik az OSI modell 3. rétegében működik? ... pont / 2 pont

- a) csomag
- b) szegmens
- c) keret
- d) bitfolyam

19.) Mik okozhatják az interfész következő állapotát?

... pont / 4 pont

Serial0/0/0 is down, line protocol is down (disabled)

- a) Rossz minőségű kábel.
- b) Lepakcsolt interfész a kapcsolat túloldalán.
- c) Eltérő beágyazási mód a kapcsolat két végén.
- d) Aktív shutdown parancs az interfészen.

20.) Melyik az a címzési mód, amely létezik az IPv6-ban, de az IPv4-ben nem?

... pont / 2 pont

- a) Unicast
- b) Anycast
- c) Multicast
- d) Broadcast

21.) Melyik fogalomhoz tartozik a következő meghatározás?

... pont / 2 pont

A támadások egy speciális fajtája, amikor a támadó nem betörni akar, hanem egy adott szolgáltatás működését szeretné megbénítani.

- a) Denial of Service (DoS)
- b) DNS spoofing
- c) Address spoofing
- d) Portscan

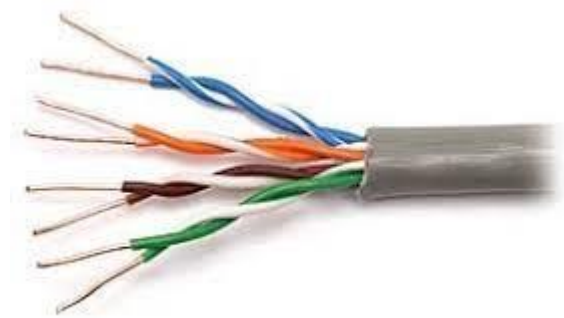
22.) Melyik parancs jeleníti meg a routeren a RAM-ban tárolt aktív konfigurációt?

... pont / 2 pont

- a) show active config
- b) show config
- c) show running-config
- d) show actual config

23.) Milyen átviteli közeg látható az alábbi képen?

... pont / 2 pont



- a) STP kábel
- b) UTP kábel
- c) Koax kábel
- d) Optikai kábel

24.) Milyen alrétegekre lehet osztani az adatkapcsolati réteget?

... pont / 4 pont

- a) DAT alréteg
- b) MAC alréteg
- c) LLC alréteg
- d) PHZ alréteg

II. tesztfeladatsorban elért pontszám: ... pont / 60 pont

III. tesztfeladatsor - Programozás és adatbázis kezelés

1.) Adott a következő tábla: BOOK (konyv_ID, szerzo, cim, categoria, kiado, kiadev, ar)

Melyik SQL parancs kérdezi le a 2000 előtt kiadott könyvek szerzőjét és címét?

... pont / 4 pont

- a) SELECT szerzo, cim WHERE kiadev<2000 FROM book ;
- b) SELECT szerzo, cim FROM book WHERE kiadev<2000;
- c) SELECT * FROM book WHERE kiadev<2000;
- d) SELECT szerzo, cim FROM book WHERE kiadev>2000;

2.) Adott a következő tábla: BOOK (konyv_ID, szerzo, cim, categoria, kiado, kiadev, ar)

Melyik SQL parancs ad hozzá egy oldalszám nevű mezőt a táblához?

... pont / 4 pont

- a) ALTER TABLE book ADD oldalszam INT;
- b) ADD TABLE book IN oldalszam INT;
- c) CREATE TABLE book ADD oldalszam INT;
- d) UPDATE TABLE book ADD oldalszam INT;

3.) Egy fejlesztői csapat közös projekten dolgozik.

... pont / 4 pont

Az elkészült kód központi repository-ja a <https://github.com/user/project> címen érhető el. Három branch van, beton, fejleszt és kiadas néven. Jelölje be az alábbiak közül az igaz állításokat!

- a) A repository helyi másolatát a git copy <https://github.com/user/project> paranccsal lehet elkészíteni.
- b) A kiadas branchre a git checkout kiadas paranccsal lehet átváltani.
- c) A git commit paranccsal lehet a helyi változásokat a központi repositoryba feltölteni.
- d) A git pull paranccsal lehet a központi repositoryban levő változásokat letölteni.

4.) Adott a következő tábla: BOOK (könyv_ID, szerzo, cim, kategoria, kiado, kiadev, ar)**Mi a hatása a következő SQL utasításnak?****... pont / 4 pont**

```
DELETE FROM book WHERE kiadev BETWEEN 2000 AND 2005;
```

- a) Törli a book tábla összes adatát.
- b) Törli a kiadási év mezőben lévő azon adatokat, amelyek 2000 és 2005 közé esnek.
- c) Törli azon könyvek összes adatát, amelyeket 2000 és 2005 között adtak ki.
- d) Törli azon könyvek összes adatát, amelyeket 2000-ben vagy 2005-ben adtak ki.

5.) Hogyan kérdezhetőek le az autók nettó árai, ha a táblában csak a bruttó árakat és ÁFA %-os értékét (pl.:25) tároljuk? (A nettó ár az ÁFÁ-val csökkentett ár)**... pont / 4 pont**

- a) `SELECT brutto_ar-AFA AS nettó FROM autok;`
- b) `SELECT brutto_ar-brutto_ar*AFA AS nettó FROM autok;`
- c) `SELECT brutto_ar-brutto_ar*AFA/100 AS nettó FROM autok;`
- d) `UPDATE berek SET brutto_ar-bruttó_ar*AFA/100 AS nettó;`

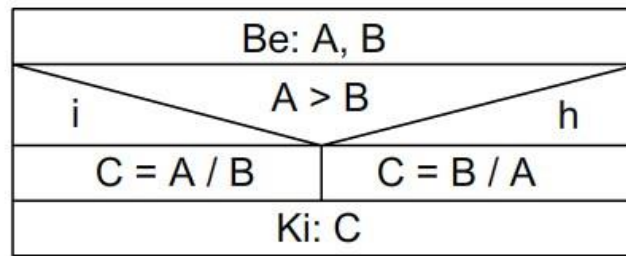
6.) Mit eredményez következő SQL utasítás?**... pont / 4 pont**

```
SELECT iskola, Avg(pont) AS [Átlagos pont]  
FROM verseny GROUP BY iskola  
HAVING (Avg(pont) > 80);
```

- a) Átlagos pontszámot ad meg az iskolákra.
- b) Kikeresi azokat a tanulókat, amelyek pontja 80 fölött van, és megadja az iskolájukat.
- c) Kikeresi azokat az iskolákat, ahol az átlagos pontszám 80, és megadja a számukat.
- d) Kikeresi azokat az iskolákat, ahol az átlagos pontszám 80 pont fölött van, és megadja az átlagos pontszámukat.

7.) Melyik algoritmus-leíró eszköz látható az alábbi ábrán?

... pont / 2 pont



- a) folyamatábra
- b) struktogram
- c) Jackson-diagram
- d) blokkdiagram

8.) Melyik vezérlési szerkezet általános alakja a következő?

... pont / 2 pont

```
while (feltétel) {ciklusmag utasításai;}
```

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

9.) Mit valósít meg a következő algoritmus?

... pont / 4 pont

```
Ciklus I:=0-tól N-2-ig
  Ciklus J:=I+1-től N-1-ig
    Ha  $A[J] < A[I]$ 
      Akkor
        Csere( $A[I], A[J]$ )
    Elágazás vége
  Ciklus vége
Ciklus vége
```

- a) Minimum-kiválasztásos rendezést
- b) Közvetlen kiválasztásos rendezést
- c) Buborékos rendezést
- d) Beillesztéses rendezést

10.) Melyik kifejezés igaz az alábbiak közül?

... pont / 2 pont

- a) $10101101_B < 172_D$
- b) $145_D > 90_H$
- c) $10111111_B = BE_H$
- d) $149_D > 10010111_B$

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

... pont / 2 pont

126
AND 64

- a) 64
- b) 126
- c) 190
- d) 62

12.) Az alábbiak közül mely adattípusok szolgálnak egész számok tárolására?

... pont / 4 pont

- a) char
- b) short
- c) long
- d) float
- e) double

13.) Melyik feltételt kell használnunk akkor, ha azt szeretnénk vizsgálni, hogy az adott évszám szökőév-e és egyben századforduló-e?

... pont / 2 pont

- a) $evszam \% 4 != 0 \parallel evszam \% 100 != 0$
- b) $evszam \% 4 != 0 \&\& evszam \% 100 != 0$
- c) $evszam \% 4 == 0 \&\& evszam \% 100 == 0$
- d) $evszam \% 4 == 0 \parallel evszam \% 100 == 0$

14.) Mit csinál az alábbi programkód?**... pont / 4 pont**

```
int ertek = 12;
string eredmeny = "";
for (int i = 1; i < ertek+1; i++)
    {
        if (ertek % i == 0)
            { eredmeny += i + ", "; }
    }
Console.WriteLine(eredmeny);
```

- a) Kiírja 12 osztóit a képernyőre, kivéve a 24-et, vesszővel elválasztva.
- b) Kiírja a 12 osztóit a képernyőre vesszővel elválasztva.
- c) Kiírja a 12 prímosztóit a képernyőre vesszővel elválasztva.
- d) Kiírja a számokat 1-től 12-ig a képernyőre vesszővel elválasztva.

15.) Melyik adattípus biztosítja a leggazdaságosabb tárhelyfoglalást, ha egy tornász pontszámait szeretnénk eltárolni (a maximális pontszám 10, a pontozók tizedes értékeket is adhatnak)?**... pont / 2 pont**

- a) short
- b) float
- c) double
- d) decimal

16.) Melyik adatmodell esetén alkalmazható az SQL nyelv?**... pont / 2 pont**

- a) hierarchikus
- b) hálós
- c) relációs
- d) objektum-orientált

17.) Melyik fogalomhoz tartozik a következő meghatározás?**... pont / 2 pont**

Olyan változó, ami egy memóriacímet tartalmaz.

- a) Konstruktor
- b) Destruktor
- c) Metódus
- d) Mutató

18.) Adott a következő tábla: BOOK (konyv_ID, szerzo, cim, categoria, kiado, kiadev, ar)**... pont / 4 pont**

Melyik SQL parancs növeli az összes könyv árát 20%-al?

- a) UPDATE book SET ar=ar+20;
- b) UPDATE book SET ar=ar*1.2;
- c) ALTER TABLE book SET ar=ar*1.2
- d) UPDATE book SET ar=ar*1.8 WHERE ar<5000;

19.) Mely kifejezés(ek) igaz(ak) az alábbiak közül?**... pont / 4 pont**

- a) $10111001_B < 180_D$
- b) $145_D > 90_H$
- c) $10111111_B = BA_H$
- d) $148_D < 10010111_B$

III. tesztfeladatsorban elért pontszám: ... pont / 60 pont

IV. tesztfeladatsor - Szoftverfejlesztés, Webfejlesztés**1.) Melyik HTML utasításokkal készíthetünk felsorolást? ... pont / 4 pont**

- a) <dl>
- b)
- c)
- d) <list>

2.) Melyik HTML utasítás eredményez működő hiperhivatkozást? ... pont / 3 pont

- a) Országgyűlés
- b) Országgyűlés
- c) <a>http://www.parlament.hu
- d) Országgyűlés

3.) Az alábbiak közül melyik határoz meg jelölőnégyzet típusú űrlapmezőt?**... pont / 3 pont**

- a) <input type="check" name="foci" value="1">
- b) <form type="checkbox" name="foci" value="1">
- c) <input type="checkbox" name="foci" value="1">
- d) <input type="checkname="foci" value="1">

4.) Milyen tag-et kell használni a weboldalak táblázataiban a táblázat egy-egy cellájának meghatározására? ... pont / 3 pont

- a) <cell>
- b) <td>
- c) <tr>
- d) <table>

5.) Melyik tag szolgál egy weboldalon képek beillesztésére?

... pont / 3 pont

- a) `<picture src="...">`
- b) `<a href img src="...">`
- c) ``
- d) ``

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

... pont / 3 pont

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

7.) HTML-ben melyik határoz meg egyszerű (egysoros) szöveges beviteli mezőt?

... pont / 3 pont

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

8.) Hogyan adható meg a HTML táblázatokban a keret vastagsága?

... pont / 3 pont

- a) a `<table>` "line" jellemzőjével
- b) a `<table>` "border" jellemzőjével
- c) a `<table>` "margin" jellemzőjével
- d) a `<table>` "width" jellemzőjével

9.) Mire szolgál a HTML űrlapoknál az `<input type="submit">` tag?

... pont / 3 pont

- a) Szöveges beviteli mező elhelyezésére.
- b) "Űrlap elküldése" gomb elhelyezésére.
- c) Jelölőnégyzet elhelyezésére.
- d) Az űrlap aláírására.

10.) Melyik HTML utasítással csatolhatjuk a külső CSS fájlt a weblaphoz?

... pont / 3 pont

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

11.) Hogyan épül fel általánosan egy CSS utasítás?

... pont / 3 pont

- a) `kijelölő {tulajdonság1:ertek1;tulajdonsag2:ertek2;}`
- b) `kijelölő {tulajdonság1,tulajdonsag2:ertek1,ertek2;}`
- c) `#tulajdonság {kijelölő: ertek1:ertek2;}`
- d) `.tulajdonság {kijelölő: ertek1:ertek2;}`

12.) Melyik CSS utasítás igazítja jobbra a picture azonosítójú képet?

... pont / 3 pont

- a) `.picture {text-align:right}`
- b) `#picture {float:right}`
- c) `#picture {text-align:right}`
- d) `.picture {float:right}`

13.) Melyik CSS utasítással készíthetünk egy olyan fejléckép azonosítójú szelektort, amely a magasságot 50, a szélességet 800 képpontosra állítja?

... pont / 3 pont

- a) `#fejléckép {height:800px;width:50px}`
- b) `.fejléckép {height:50px;width:800px}`
- c) `#fejléckép {height:50px;width:800px}`
- d) `.fejléckép {height:800px;width:50px}`

14.) Mit lát el a következő CSS utasítás: `h2 {font-style:italic;}`?

... pont / 3 pont

- a) A címsort h2-re állítja.
- b) Hibás utasítás.
- c) A h2 címsort olaszra állítja.
- d) A h2 címsort dőltre állítja.

15.) Melyik CSS utasítással állíthatjuk a teljes weboldal betűtípusát Arialra?

... pont / 2 pont

- a) `body {text-style:Arial;}`
- b) `text {font-family:Arial;}`
- c) `body {font-family:Arial;}`
- d) `body {text-family:Arial;}`

16.) Mit végez el a következő CSS utasítás? `#kép {width:200px;}`

... pont / 3 pont

- a) Az összes kép szélességét 200 pontosra állítja.
- b) A kép osztályú elem szélességét 200 pontosra állítja.
- c) A kép azonosítójú elem szélességét 200 pontosra állítja.
- d) Ez egy hibás utasítás.

17.) CSS-ben keretet szeretne készíteni a következő keretvastagságokkal:

... pont / 3 pont

Felső keret = 10 képpont, alsó keret = 5 képpont, bal oldali keret = 20 képpont, jobb oldali keret = 1 képpont.

Melyik a helyes parancs erre a célra?

- a) `border-width:10px 20px 5px 1px;`
- b) `border-width:10px 1px 5px 20px;`
- c) `border-width:10px 5px 20px 1px;`
- d) `border-width:5px 20px 10px 1px;`

18.) Melyik CSS utasítás szünteti meg a hiperhivatkozások aláhúzását? ... pont / 3 pont

- a) `a {text-decoration:none;}`
- b) `a {underline:none;}`
- c) `a {text-decoration:no-underline;}`
- d) `a {decoration:no-underline;}`

19.) Melyik JavaScript kód változtatja meg az alábbi próba azonosítójú bekezdésben megjelenő szöveget? ... pont / 2 pont

`<p id="proba">Jó reggelt!</p>`

- a) `document.getElementById("p").innerHTML = "Jó napot!"`;
- b) `#proba.innerHTML = "Jó napot!"`;
- c) `document.getElementsByName("p").innerHTML = "Jó napot!"`;
- d) `document.getElementById("proba").innerHTML = "Jó napot!"`;

20.) Hogyan épül fel a számlálás ciklus ciklusfeje JavaScriptben? ... pont / 2 pont

- a) `for i = 1 to 5`
- b) `for (i = 0; i <= 5)`
- c) `for (i = 0; i <= 5; i++)`
- d) `for (i <= 5; i++)`

21.) Hogyan helyezhető el többsoros megjegyzés JavaScript kódban? ... pont / 2 pont

- a) `//Ez egy
többsoros megjegyzés//`
- b) `/*Ez egy
többsoros megjegyzés*/`
- c) `<!--Ez egy
többsoros megjegyzés-->`
- d) `<Ez egy
többsoros megjegyzés>`

22.) Az alábbiak közül melyik hoz létre 3 elemű tömböt JavaScriptben?

... pont / 2 pont

- a) `var colors = 1 = ("red"), 2 = ("green"), 3 = ("blue")`
- b) `var colors = (1:"red", 2:"green", 3:"blue")`
- c) `var colors = "red", "green", "blue"`
- d) `var colors = ["red", "green", "blue"]`

23.) Hogyan írhatjuk egy figyelmeztető ablakba a "Hello" szöveget JavaScriptben?

... pont / 2 pont

- a) `msg("Hello");`
- b) `alertBox("Hello");`
- c) `alert("Hello");`
- d) `msgBox("Hello");`

24.) Melyik HTML elembe kell elhelyezni a JavaScript kódot?

... pont / 2 pont

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

25.) JavaScriptben melyik metódussal adható meg két szám (x,y) közül a nagyobb?

... pont / 2 pont

- a) Math.ceil(x, y)
- b) ceil(x, y)
- c) Math.max(x, y)
- d) top(x, y)

26.) Mi lesz az x változó értéke a következő PHP kód lefutása után?

... pont / 4 pont

```
<?php
    $tomb = array(1, 2, 3, 4, 5);
    $x = 0;
    for($i=0; $i<5; $i++)
        $x = $x + $tomb[$i];
    print("x: ". $x);
?>
```

- a) 0
- b) 5
- c) 10
- d) 15

27.) Mi lesz az x változó értéke a következő PHP kód lefutása után? ... pont / 4 pont

```
<?php
$tomb = array(1,2,3,4,5);
$x = 0;
    for($i=0; $i<5; $i++)
        if($tomb[$i] != 2)
            $x++;

print("x: ". $x);
?>
```

- a) 2
- b) 4
- c) 5
- d) 15

28.) PHP programnyelvben melyik utasítással nyitható meg a jelszo.txt fájl csak olvasásra? ... pont / 2 pont

- a) open("jelszo.txt");
- b) fopen("jelszo.txt","r");
- c) fopen("jelszo.txt","r+");
- d) open("jelszo.txt","read");

29.) Melyik kifejezés hiányzik a mondatból? ... pont / 2 pont

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

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

30.) Mely állítások igazak az objektumorientált programozással (OOP) kapcsolatban?

... pont / 6 pont

- a) A természetes gondolkodást, cselekvést közelítő programozási mód.
- b) Csak vizuális programozási nyelven készíthetünk OOP programot.
- c) A vizuális programozási nyelvben készített programok mindig objektumorientáltak.
- d) A mezők az adott osztály alapján létrehozott objektumpéldányok között nem kerülnek megosztásra, hanem minden példány külön-külön mezőkészlettel rendelkezik.
- e) Az absztrakt osztályok a legtöbb nyelvben nem példányosíthatók.
- f) Fontos jellemzőjük az öröklés, amely azt jelenti, hogy egy adott tevékenység (metódus) azonosítója közös lehet egy adott objektum hierarchián belül, ugyanakkor a hierarchia minden egyes objektumában a tevékenységeket végrehajtó metódus implementációja az adott objektumra nézve specifikus lehet.

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

... pont / 2 pont

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

32.) Mekkora lesz az x változó értéke a következő Java kód lefutása után?

... pont / 4 pont

```
int[] tomb = {4, 5, 1, 8, 6};
int n = 5;
int x = tomb[0];
for(int i=0; i<n;i++)
{
    if(tomb[i] > x)
        x = tomb[i];
}
```

- a) 1
- b) 4
- c) 8
- d) 24

33.) Melyik rendezési algoritmust valósítja meg a következő Java kód? ... pont / 4 pont

```
for(int i= n-2; i>0; i--)  
    for(int j=0; j<=i; j++)  
        if(tomb[j] > tomb[j+1])  
        {  
            int tmp = tomb[j];  
            tomb[j] = tomb[j+1];  
            tomb[j+1] = tmp;  
        }  
  
for(int i=0; i<n; i++)  
    System.out.print(tomb[i] + " ");
```

- a) Minimum-kiválasztásos rendezés
- b) Közvetlen kiválasztásos rendezés
- c) Buborékos rendezés
- d) Beillesztéses rendezés

34.) A szoftverfejlesztés melyik szakaszában definiálják a szoftver funkcióit, illetve annak megszorításait? ... pont / 2 pont

- a) Szoftverspecifikáció
- b) Szoftvertervezés és implementáció
- c) Szoftvervalidáció
- d) Szoftverevolúció

35.) Mely állítások igazak a szoftverfejlesztés során alkalmazott vízesésmodellre?**... pont / 4 pont**

- a) Alapja az iteráció, melynek segítségével eltérő szakaszokban ugyanazon fejlesztési terület kidolgozását teszi lehetővé a precízebb végeredmény érdekében.
- b) Alapvető elgondolása, hogy az ügyfél által a tervezési fázisban felállított követelmények a fejlesztés során megváltozhatnak.
- c) Egyszerű és könnyen menedzselhető felépítése miatt a kisebb és jól definiált projektekhez gyakran használják.
- d) A fejlesztést több részfolyamatra bontják és minden fázist az előző jóváhagyása és befejezése után indítanak el.
- e) Az általános fejlesztési eljárás helyett egy projektre szabható, igények szerint változtatható keretet nyújt.

36.) Határozza meg az alábbi algoritmus eredményét!

... pont / 4 pont

```
X := 1
Y := 2
Z := 3
N := Y
K := N + 3
Ciklus
    X := X * N + 1
    N := N + 1
    Ha N > 2 akkor
        K := K - 1
amíg N <= Z
Ciklus vége
Ki: N, X, K
```

- a) N=2 X=9 K=4
- b) N=4 X=10 K=3
- c) N=6 X=5 K=1
- d) N=7 X=10 K=3

37.) Mennyi lesz x és y értéke az alábbi programrészlet lefutásakor?

... pont / 4 pont

```
int x=0, y=0;
if (x > 2)
    {x = 3 * x;}
else
    {
        y = 1;
        while (y<3)
            {
                x=x+1;
                y=y+1;
            }
    }
```

- a) x=0 és y=3
- b) x=3 és y=3
- c) x=2 és y=3
- d) x=3 és y=1

38.) Milyen értéket ad vissza az alábbi függvény X = 2020 esetén?

... pont / 4 pont

(Segítség: a mod művelet operátora a C# és a Java nyelvben a %)

```
függvény FV(X:egész) :egész
    Y:=1
        ciklus amíg X<>0
            Y:=Y+2
            X:=X mod 10
        ciklus vég
FV:=Y
függvény vége
```

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

39.) Milyen értéket ad vissza az alábbi függvény N = 12 esetén?

... pont / 4 pont

```
függvény FV(N:egész) :egész
    z:=0; p:=1
    ciklus amíg n>0
        c:=n mod 10
        n:=n div 10
        ha c mod 2=0 akkor
            z:=z+p*(3-c)
            p:=p*5
        feltétel vége
    ciklus vége
FV:=z
függvény vége
```

- a) 1
- b) 3
- c) 20
- d) 100

40.) Milyen tag-et kell használni a weboldalak táblázataiban a táblázat egy-egy fejléc cellájának meghatározására? ... pont / 2 pont

- a) <cell>
- b) <td>
- c) <head>
- d) <th>

IV. tesztfeladatsorban elért pontszám: ... pont / 120 pont