

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2019. május 15.

**INFORMATIKA
ISMERETEK**

**KÖZÉPSZINTŰ
GYAKORLATI VIZSGA**

2019. május 15. 8:00

Időtartam: 180 perc

Pótlapok száma	
Tisztázati	
Piszkozati	

Beadott fájlok nevei

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

Fontos tudnivalók

A vizsgán használható eszközök: a vizsgázó számára kijelölt számítógép, papír, toll, ceruza, lepecsételt pótlap.

A feladatlap belső oldalain és a pótlapon készíthet jegyzeteket, ezeket a vizsga végén be kell adni, de tartalmukat nem fogják értékelni.

A feladatokat tetszőleges sorrendben oldhatja meg.

Javasoljuk, hogy a feladatokat először olvassa végig, utána egyenként oldja meg az egyes részfeladatokat!

A forrásfájlokat a vizsgakönyvtárban találja.

Felhívjuk a figyelmet a gyakori mentésre, és feltétlenül javasoljuk a mentést minden esetben, mielőtt egy másik feladat megoldásába kezd.

Vizsgadolgozatát a vizsgakönyvtárba kell mentenie. A vizsga végén ellenőrizze, hogy minden megoldás a megadott könyvtárban van-e, mert csak ezek értékelésére van lehetőség! Ellenőrizze, hogy a beadandó állományok olvashatók-e, mert a nem megnyitható állományok értékelése nem lehetséges!

A programozási feladatnál a program csak abban az esetben értékelhető, ha a vizsgázó létrehozta a választott programozási környezetnek megfelelő forrásállomány(oka)t a vizsgakönyvtárban, és az tartalmazza a részfeladatok megoldásához tartozó forráskódot.

Az adatbázis-fejlesztés feladatnál az egyes részfeladatok megoldását adó SQL kódokat kell elmentenie. A feladatban megadott állományba mentett SQL kódok kerülnek csak értékelésre.

Amennyiben számítógépével műszaki probléma van, jelezze a felügyelő tanárnak! A jelzés ténye és a megállapított hiba jegyzőkönyvezésre kerül. A kiesett idővel a vizsga ideje hosszabb lesz. Amennyiben a hiba mégsem számítógépes eredetű, a javító tanár értékeléskor köteles figyelembe venni a jegyzőkönyv esetleírását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkészítésében.)

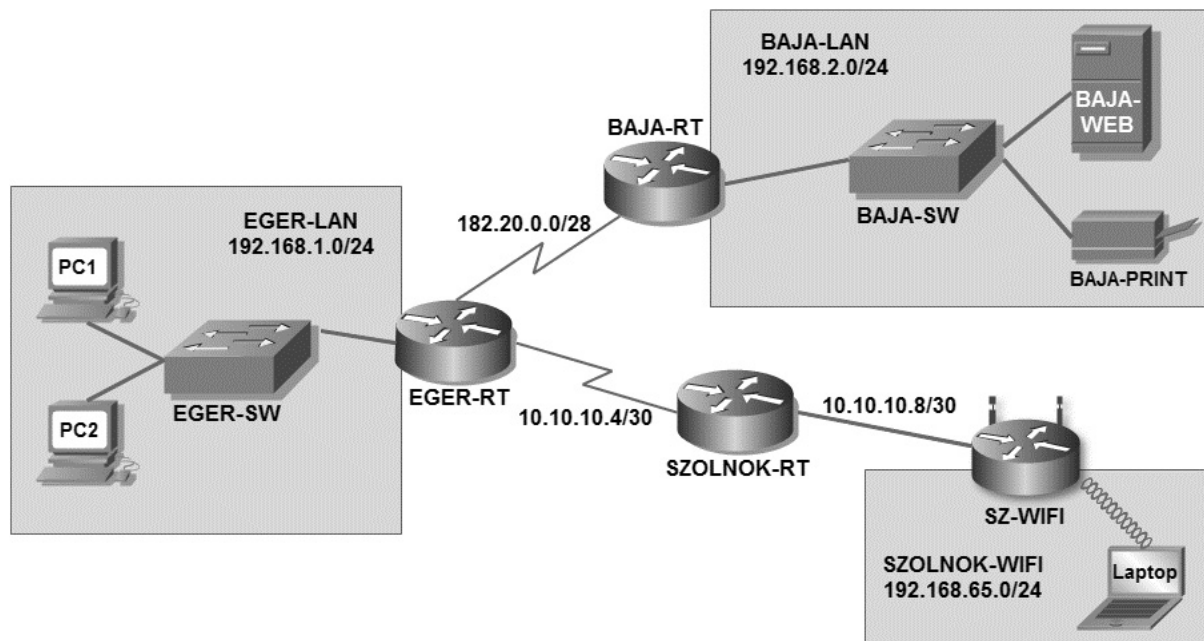
A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnek fel kell tüntetnie a vizsgakönyvtárban és alkönyvtáraiban található, Ön által előállított vagy módosított és beadott fájlok nevét. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt meg nem tette, és a felügyelő tanárnak ezt be nem mutatta!

1. BajaWebNet

40 pont

Egy kisvállalat hálózatának tervezésével bízták meg. A kisvállalatnak jelenleg Baján, Egerben és Szolnokon vannak irodaépületei, ahol vezetékes, illetve vezeték nélküli hálózati elérést kell biztosítani az ügyfeleknek. Az Ön feladata, hogy a megadott terv és elváráslista alapján szimulációs programmal elkészítse a kisvállalat teszhálózatát. Munkáját bajawebnet néven mentse az Ön által használt szimulációs program alapértelmezett formátumában!

A hálózat topológiája



Hálózati címzés

Eszköz	IP-cím	Alhálózati maszk	Alapértelmezett átjáró
BAJA-RT	192.168.2.1	255.255.255.0	-
	182.20.0.1	255.255.255.240	-
EGER-RT	182.20.0.2	255.255.255.240	-
	10.10.10.5	255.255.255.252	-
	192.168.1.1	255.255.255.0	-
SZOLNOK-RT	10.10.10.6	255.255.255.252	-
	10.10.10.9	255.255.255.252	-
SZ-WIFI	10.10.10.10	255.255.255.252	10.10.10.9
	192.168.65.1	255.255.255.0	
EGER-SW	192.168.1.254	255.255.255.0	192.168.1.1
BAJA-WEB	192.168.2.10	255.255.255.0	192.168.2.1
BAJA-PRINT	192.168.2.20	255.255.255.0	192.168.2.1
PC1	DHCP kliens	-	192.168.1.1
PC2	DHCP kliens	-	192.168.1.1
Laptop	DHCP kliens	-	192.168.65.1

Beállítások

1. A szimulációs programban válassza ki a feladat megoldásához szükséges eszközöket a következő információk alapján:
 - a. A forgalomirányítók rendelkezzenek minimum egy Ethernet interfésszel, amelyek legalább 100 Mb/s sebességűek, valamint két szinkron soros interfésszel!
 - b. A kapcsolók legalább 8 portosak legyenek!
 - c. A vezeték nélküli hálózatot egy vezeték nélküli forgalomirányító (SOHO forgalomirányító) biztosítsa!
2. A kiválasztott eszközöket kösse össze a topológiai ábrának megfelelően! Az SZ-WIFI SOHO forgalomirányítót a WAN (Internet) interfészén keresztül csatlakoztassa a SZOLNOK-RT forgalomirányítóhoz.
3. Állítsa be a forgalomirányítók és a kapcsoló IP-címeit a táblázatnak és a topológiai ábrának megfelelően! Az EGER-SW kapcsoló esetén állítsa be az alapértelmezett átjáró IP-címét is!
4. Állítsa be a BAJA-WEB kiszolgáló és a BAJA-PRINT nyomtató számára az IP-konfigurációt a táblázat alapján! A BAJA-WEB DNS szerver címe **8.8.4.4** legyen!
5. Az EGER-RT forgalomirányítón és az EGER-SW kapcsolón a konfigurációban megjelenő eszköznev a topológiai ábrának megfelelő név legyen!
6. Az EGER-SW kapcsolón biztosítani kell a távoli – telnet protokollon keresztüli – elérést. A távoli eléréshez használt jelszó **egervty** legyen!
7. Az EGER-SW kapcsolónál a privilegizált módot védő jelszó az **EGER123** legyen!
8. A cégnél dinamikus forgalomirányítást kívánnak alkalmazni. Állítsa be a RIP forgalomirányító protokoll 2-es verzióját mindhárom forgalomirányítón a következők szerint:
 - a. Mindhárom forgalomirányítón hirdesse az összes közvetlenül csatlakoztatott hálózatot!
 - b. Mindhárom forgalomirányítón állítsa be, hogy a használt Ethernet típusú interfészeken ne történhessen meg a forgalomirányítási csomagok hirdetése, azaz ezek az interfészek legyenek passzívok!
 - c. Mindhárom forgalomirányítón tiltsa le az automatikus útvonalösszevonást a RIP protokoll esetén!
9. Az EGER-RT forgalomirányító DHCP szerverfunkciókat lát el az EGER-LAN hálózatban. A DHCP szervernél a következő beállításokat kell elvégeznie:
 - a. A rendelkezésre álló címtartományokból az első 20 címet ne ossza ki a kliensek számára!
 - b. A kliensek kapják meg az alapértelmezett átjáró címét is!
 - c. A DNS szerver címe **8.8.4.4** legyen!
10. Állítsa be, hogy a PC1 és a PC2 eszközök az IP-beállításokat automatikusan kapják meg a DHCP szervertől!

A feladat a következő oldalon folytatódik

11. A későbbiek során a BAJA-RT forgalomirányítón beállított tűzfal miatt kívülről nem lesznek elérhetőek a privát címek, ezért statikus NAT beállításával kell biztosítani, hogy Egerből és Szolnokról publikus IP-címmel is elérhető legyen a webszerver. A BAJA-RT forgalomirányítón állítson be statikus NAT szolgáltatást, amellyel biztosítja, hogy a BAJA-WEB az egri és a szolnoki hálózatból a **182.20.0.5/28** IP-címmel legyen elérhető!
12. Az SZ-WIFI vezeték nélküli forgalomirányító WAN és LAN felőli interfészeinek állítsa be a fenti táblázatban megadott IP-címeket!
13. Az SZ-WIFI vezeték nélküli forgalomirányító a belső hálózatban DHCP szerver funkciókat lát el, ezért a következő beállításokat kell elvégeznie:
 - a. Állítsa be úgy a DHCP szolgáltatást, hogy a **192.168.65.30**-as IP-címtől osszon címeket legfeljebb **70** kliens számára!
 - b. A DNS szerver címe **8.8.4.4** legyen!
14. Az SZ-WIFI vezeték nélküli forgalomirányítón vezeték nélküli hozzáférést is biztosítanak. Állítsa be a vezeték nélküli hálózatot a következőképpen (*Ha olyan vezeték nélküli forgalomirányítót használ, amin több frekvenciasávot is külön lehet konfigurálni, akkor minden beállítást a 2,4GHz-es tartományban végezzen el*):
 - a. Az SSID **SZOLNOKWIFI** legyen!
 - b. A hitelesítés WPA2/PSK segítségével történjen! A kulcs **SzolnokK** legyen!
15. Csatlakoztassa a Laptop klienst a vezeték nélküli hálózathoz, és állítsa be, hogy IP-címét automatikusan kapja az SZ-WIFI DHCP szervertől!
16. A forgalomirányítókon és az EGER-SW kapcsolón mentse el a konfigurációt úgy, hogy azok újraindítás után is megőrizzék a beállításokat!

2. Ultrabalaton

40 pont

Az Ultrabalaton Magyarország egyik legkeményebb ultrafutó versenye. A 218,2 km-nél lévő célba több sportoló nem jut el, de eredményüket így is értékeli. Ebben a feladatban a 2017. évi verseny egyéni indulóinak eredményeivel kell feladatokat megoldania. A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- *A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 3. feladat:)!*
- *Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!*
- *Az ékezetmentes azonosítók és kiírások is elfogadottak!*
- *A program megírásakor az állományban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek!*
- *A megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!*

Az `ub2017egyeni.txt` forrásállomány soraiban a versenyen egyéniben induló futók eredményeit tároltuk a következő sorrendben:

- a versenyző neve, például: `Acsadi Lajos`
- a versenyző rajtszáma, egész szám, például: `1`
- a versenyző kategóriája: `Ferfi` vagy `Noi`
- az elért időeredmény [óra:perc:másodperc], például: `30:28:42`
- a teljes táv hány százalékánál fejezte be a versenyt, egész szám, például: `100`
Ha itt kevesebb, mint 100 százalék szerepel, akkor a sportoló a versenyt egy közbenső ellenőrzőponton fejezte be. Helyezése időeredménytől függetlenül csak rosszabb lehet, mint a nagyobb távot teljesítő futóké.

Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza, az adatokat pontosvesszővel választottuk el, a sorok a futók neve szerint ABC rendben vannak:

```
Versenyzo;Rajtszam;Kategoria;Versenyido;TavSzazalek  
Acsadi Lajos;1;Ferfi;30:28:42;100  
Andrzej Wereszczak;2;Ferfi;26:55:19;100  
Aristide Necula;4;Ferfi;21:17:47;69  
Babinyecz Tamas;5;Ferfi;28:35:20;100  
...
```

1. Készítsen programot a következő feladatok megoldására, amelynek a forráskódját `Ultrabalaton` néven mentse el!
2. Olvassa be az `ub2017egyeni.txt` állományban lévő adatokat és tárolja el egy olyan adatszerkezetben, ami a további feladatok megoldására alkalmas! Az állományban legfeljebb **500** sor lehet.
3. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány egyéni sportoló indult el a versenyen!
4. Számolja meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy hány női sportoló teljesítette a teljes távot!
5. Kérje be a felhasználótól egy sportoló nevét, majd határozza meg és írja ki a minta szerint, hogy a sportoló indult-e a versenyen! A keresést ne folytassa, ha az eredményt meg tudja határozni! Ha a sportoló indult a versenyen, akkor azt is írja ki a képernyőre, hogy a teljes távot teljesítette-e! Feltételezheti, hogy nem indultak azonos nevű sportolók ezen a versenyen.

A feladat a következő oldalon folytatódik

6. Készítsen Időórában azonosítóval valós típusú értékkel visszatérő függvényt vagy jellemzőt, ami a versenyző időeredményét órában határozza meg! Egy óra 60 percből, illetve 3600 másodpercből áll.
7. Határozza meg és írja ki a minta szerint a teljes távot teljesítő férfi sportolók átlagos idejét órában! Feltételezheti, hogy legalább egy ilyen sportoló volt.
8. Keresse meg a női és a férfi kategóriák győzteseit és írja ki nevüket, rajtszámukat és időeredményeiket a minta szerint! Feltételezheti, hogy egyik kategóriában sem alakult ki holtverseny és mindkét kategóriában volt célba érkező futó.

Első minta:

3. feladat: Egyéni indulók: 186 fő
4. feladat: Célba érkező női sportolók: 11 fő
5. feladat: Kérem a sportoló nevét: Utasi Akos
Indult egyéniben a sportoló? Igen
Teljesítette a teljes távot? Nem
7. feladat: Átlagos idő: 28,347301051051 óra
8. feladat: Verseny győztesei
Nők: Maraz Zsuzsanna (114.) - 22:31:31
Férfiak: Dan Lawson (31.) - 18:30:20

Második minta:

3. feladat: Egyéni indulók: 186 fő
4. feladat: Célba érkező női sportolók: 11 fő
5. feladat: Kérem a sportoló nevét: Ferenczi Laszlo
Indult egyéniben a sportoló? Nem
7. feladat: Átlagos idő: 28,347301051051 óra
8. feladat: Verseny győztesei
Nők: Maraz Zsuzsanna (114.) - 22:31:31
Férfiak: Dan Lawson (31.) - 18:30:20

3. Euroskills 2018

20 pont

A Szakmák Európa-bajnoksága néven ismert nemzetközi versenysorozat 2018-as döntőjének Magyarország adott otthont. Ebben a feladatban a megmérettetésen induló versenyzők adataival és eredményeivel kell dolgoznia!

Az adatbázis a következő táblákat tartalmazza:

szakma

id Szöveg, a szakma azonosítója, PK
szakmaNev Szöveg, a szakma magyar megnevezése

ország

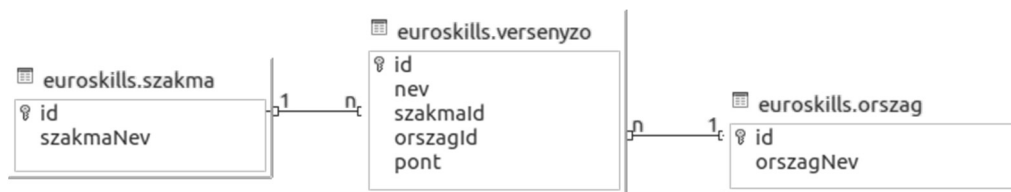
id Szöveg, az ország azonosítója, PK
országNev Szöveg, az ország magyar megnevezése

versenyzo

id Egész szám, a versenyző azonosítója, PK
nev Szöveg, a versenyző neve
szakmaId Szöveg, a versenyző szakmájának azonosítója, FK
országId Szöveg, a versenyző országának azonosítója, FK
pont Egész szám, a versenyző által elért pontszám

Az elsődleges kulcsokat PK-val, az idegenkulcsokat FK-val jelöltük!

Az adattáblák közti kapcsolatokat az alábbi ábra mutatja:



A feladatok megoldására elkészített SQL parancsokat a megoldasok.sql állományba illessze be a feladatok végén zárójelben jelölt sor alá! A javítás során csak ennek az állománynak a tartalma lesz értékelve!

Ügyeljen arra, hogy a lekérdezésben pontosan a kívánt mezők és mezőnevek szerepeljenek, és felesleges mezőt ne jelenítsen meg!

- Hozzon létre a lokális SQL szerveren eurosills néven adatbázist! Az adatbázis alapértelmezett rendezési sorrendje a magyar szabályok szerinti legyen! Ha az Ön által választott SQL szervernél nem alapértelmezés az UTF-8 kódolás, akkor azt is állítsa be alapértelmezettnek az adatbázis létrehozásánál! **(1. feladat:)**
- A tablak.sql és az adatok.sql állományok tartalmazzák a táblákat létrehozó és az adatokat a táblába beszűrő SQL parancsokat! Futtassa elsőként a tablak.sql, majd az adatok.sql parancsfájlt a eurosills adatbázisban!
- Az ünnepélyes eredményhirdetésen számos arany-, ezüst- és bronzérem osztottak ki. Azoknak, akik lemaradtak a dobogóról, de legalább 700 pontot kaptak, „kiválósági érem” lett a jutalma! (Tudjuk, hogy egyik dobogós sem kapott 700 pontnál kevesebbet.) Lekérdezéssel határozza meg, hogy hány éremet osztottak ki! A számított mező címkéjét a minta szerint állítsa be! **(3. feladat:)**

ermek
265

A feladat a következő oldalon folytatódik

4. Az ország táblában szereplő nemzetek közül nem mindegyik vett részt a budapesti versenyen. Lekérdezéssel jelenítse meg ismétlődések nélkül azoknak az országoknak a nevét ábécé rendben, melyek indítottak versenyzőt a 2018-as EuroSkills-en! (4. feladat:)

országNev
Ausztria
Belgium
Ciprus
...

5. Hány versenyző vett részt a megmérettetésen az egyes szakmákban? Lekérdezéssel jelenítse meg a szakmák megnevezését és a részt vevő versenyzők számát úgy, hogy a legnépesebb szakmával kezdődjön a lista! A számított mező címkéjét a minta szerint állítsa be! (5. feladat:)

szakmaNev	versenyzok szama
Informatikai rendszerüzemeltető	30
Mechatronika	28
Ruhaipari technikus	24
...	

6. Lekérdezéssel készítse el a versenyzők összesített eredménylistáját! A lekérdezés a versenyzők nevét, országának nevét, szakmájának nevét és az elért pontszámot tartalmazza! Az eredményt rendezze a minta alapján pontszám szerint csökkenően! Azonos pontszám esetén ábécé rendben jelenjenek meg a versenyzők nevei! A lekérdezés által megjelenített sorokat korlátozza a legjobb 25 eredményre! (6. feladat:)

nev	országNev	szakmaNev	pont
Daniel Gerber	Svájc	Villanyszerelő	796
Anasztasia Raspopova	Oroszország	Dekorátor, kirakattervező	771
Aleksandra Valuikina	Oroszország	Grafikus	769
...			

4. Sárkányhajó

20 pont

A következő feladatban egy weboldalt kell készítenie a sárkányhajózás rövid bemutatására a feladatléírás és a minta szerint. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: `verseny.jpg`, `viztukor.png`, `fatyol.png`, `hajoorr.jpg`, `forras.txt`, `sarkany.css`. Ahol a feladat másként nem kéri, a formázási beállításokat a `sarkany.css` stílusállományban végezze el!

1. Hozzon létre HTML oldalt `sarkanyhajo.html` néven! Állítsa be az oldal nyelvét magyarra és a kódolását UTF-8-ra!
2. A böngésző címsorában megjelenő cím „*Sárkányhajózás*” legyen!
3. A weboldal fejrészében helyezzen el hivatkozást a `sarkany.css` stíluslapra!
4. Az oldal törzsébe helyezzen el egy `DIV` keretet, amit formázzon a stíluslap `leiras` azonosítójának felhasználásával! A keretbe másolja be az UTF-8 kódolású `forras.txt` állomány tartalmát!
5. Alakítsa ki a címekeket a minta szerint! A weboldal címe („*Sárkányhajózás*”) 1-es szintű címsor legyen! Az alcímekek („*Története*”, „*Magyarországi elterjedése*”, és „*Versenyszabályok*”) 2-es szintű címsor legyenek!
6. Alakítsa ki a szöveg bekezdéseit a minta szerint! A forrásban a { } jelek közt az oda beillesztendő keretbe tett képek kísérő szövegét találja, amelyekből nem kell önálló bekezdést kialakítani!
7. Az első bekezdés után helyezzen el egy keret (`DIV`) elemet, és formázza a stíluslap `kepkeret` osztálykijelölőjének felhasználásával! Ebbe a keretbe illessze be a `hajoorr.jpg` képet. Ha a kép fölé visszük az egeret, vagy a kép valamiért nem jeleníthető meg, akkor mindkét esetben a „*Sárkányfej a hajón*” szöveg jelenjen meg!
A keretben a képet követően helyezze el a { } jelek közt a forrásban megtalálható „*A sárkányhajó egy olyan...*” kezdetű képkísérő szöveget, a { } jeleket pedig törölje a forráskódból!
8. Az utolsó címsor elé helyezzen el egy újabb keret (`DIV`) elemet, és formázza a stíluslap `kepkeret` osztálykijelölőjének felhasználásával! Ebbe a keretbe illessze be a `verseny.jpg` képet. Ha a kép fölé visszük az egeret, vagy a kép valamiért nem jeleníthető meg, akkor mindkét esetben a „*Rajt utáni pillanatok*” szöveg jelenjen meg!
A keretben a képet követően helyezze el a { } jelek közt a forrásban megtalálható „*Fej-fej mellett...*” kezdetű képkísérő szöveget, a { } jeleket pedig törölje a forráskódból!
9. Készítsen a „*Magyar Sárkányhajó Szövetség*” kifejezésre hivatkozást! A forrásban a kifejezés után [] jelek közt megtalálható URL-t nyissa meg a böngésző új ablakban! A [] jeleket törölje a forrásból!
10. Az oldalon alakítsa ki mindkét helyen a minta szerinti számozatlan felsorolásokat! A felsorolás elemei a forrásban + jellel kezdődő bekezdésekben találhatóak! A felsorolás elkészítése során a + jelölőkaraktereket törölje a szövegből!
11. A következő beállításokat, módosításokat a stíluslap megfelelő kijelölőinél végezze el!
 - a. A `leiras` azonosítójú elem belső margója 35 képpont legyen!
 - b. A stíluslap egyes szintű címsorra vonatkozó stílusbeállításait terjessze ki a kettes szintű címsorokra!
 - c. A `kepkeret` osztályú elemnek 2 képpont vastag `darkblue` színű folytonos szegélye, valamint dőlt szövegstílusa legyen!
 - d. A hivatkozások szövege félkövér legyen!
 - e. A felsoroláselemeknek alulról 25 képpont külső margója legyen!

Minta: (A megoldás szövegének tagolása felbontástól függően eltérhet a képen láthatótól!)

SÁRKÁNYHAJÓZÁS

Az Európai Sárkányhajó Szövetség a következőkben szabályozza a hajó és a lapát formáját és méreteit.

- A hajótest 12,49 méter, a sárkányfejjel és farkkal együtt 13,5 méter hosszú, szélessége 1,15 méter, súlya 250 kg lehet.
- A lapát hosszának 105 és 130 cm között kell lennie, a toll szélessége 18 cm és szimmetrikus mindkét oldala, amelyben kanál nem lehet. Európában is a hongkongi szabvány az elfogadott, amely lefelé szélesedő tollú kenu lapát.
- A versenyeken 18-20 lapátos két oldalt, egy dobos adta ütemre és egy kormányos irányításával hajtja előre a hajót. A dobos háttal a menetiránynak ülve elől foglal helyet, a kormányos pedig hátul a hajó farában áll és a rögzített kormánylapáttal kormányoz.



A sárkányhajó egy olyan 12,5 m hosszú kenu típusú hajó, melyet elől sárkányfej, hátul pedig sárkányfark díszít.

TÖRTÉNETE

A sárkányhajózás sportja Dél-Kínából származik. Több mint 2000 éves története Csü Jüan legendájához kapcsolódik. Innen ered a hagyomány és Kínában azóta is minden évben - az ötödik holdhónap 5. napján - megtartják a sárkányhajó ünnepet, amely nemcsak vízi versenyt, de hatalmas ünnepséget, színpompás felvonulást is jelent.

Egy-egy ázsiai vagy óceániai sárkányhajó fesztiválon több száz hajó küzd egymással és több ezren szurkolnak nekik. Európában csak az 1980-as évek végén kezdett ismertté válni a sportág. Az első sárkányhajótestek a hongkongi és szingapúri utazási irodákon keresztül érkeztek Európába. 1982-ben mutattak be először ilyen hajót Duisburgban és 1987-ben a kajak-kenu VB kísérő programjaként szerepelt bemutató versenyként. A következő jelentős állomás volt 1989, amikor a hamburgi kikötő születésének 800. évfordulóján szerepelt a sárkányhajózás az ünnepi programban. 1990-ben megalakult az Európai Sárkányhajó Szövetség, amely 1992-ben a belgiumi Hazewinkelben rendezte meg az első európai klubcsapatok közötti Sárkányhajó VB-t, majd ezt követően minden évben (Schwerin, Berlin, Nottingham, Silkeborg, Duisburg) megtartották 1997-ig. 1996-ban Silkeborgban párhuzamosan az európai klubcsapat EB-vel lezajlott az első, majd 1997-ben Duisburgban a II., 1998-ban Rómában a III. nemzetek közötti Sárkányhajó EB is. 1998-tól páros években nemzetek között, páratlan években a klubok között tartanak EB-t.

Az első Sárkányhajó VB-t Kínában rendezték 1995-ben, a másodikat 1997-ben Hongkongban, a harmadikat pedig 1999-ben Nottinghamban. 2010-ben klubvilágbajnokságot rendezett az ICF (International Canoe Federation) Szegeden, 2013-ban pedig az IDBF (International Dragon Boat Federation) válogatott VB-t. 2009-ben Budapesten az EDBF (European Dragon Boat Federation) rendezte meg a klub EB-t, illetve az ECF (European Canoe Federation) 2017-ben fog klub- és válogatott EB-t rendezni Szegeden. 2018-ban az IDBF fogja a Matyi-éri olimpiai központba megrendezni a klub világbajnokságát.

MAGYARORSZÁGI ELTERJEDÉSE

1995-ben kezdődött a német PG Mannheim kajak-kenu klubbal való kapcsolat révén. Ebben a csapatban mint idegenlégiós helyet kapott néhány magyar (győri és paksi) kajakos-kenus. Az első hazai klubok az 1997. februárjában alakult Győri és Rába Sárkányhajó Klubok voltak.

Ennek a két klubnak a tagjaiból állt össze az a magyar csapat, ami 1997-ben a Duisburgi II. Sárkányhajó Európa-bajnokságon szerepelt. A csapat a férfi legénység révén egy II. és egy IV., míg a vegyes egység két III. helyezést szerzett. (Ezeket a helyezéseket versenyen kívül érték el, mert még nem voltak tagjai az Európai Sárkányhajó Szövetségnek.)

A következő évben kaptak egy használt sárkányhajót Németországból, és ekkor megalakult a **Magyar Sárkányhajó Szövetség**, amit fel is vettek az Európai Sárkányhajó Szövetségbe (EDBF). Az I. Magyar Sárkányhajó Bajnokságot 2003. szeptember 13-án szervezte a szövetség.

VERSENYSZABÁLYOK

- táv: 200 m és 500 m, 1000 m, 2000 m (körpályán)
- osztályok: nyílt (általában tiszta férfi), női és vegyes osztály. A vegyes legénységben minimum 8, maximum 12 nőnek kell eveznie. A dobos és a kormányos lehet ellenkező nemű is. 40 év feletti (senior) és 18 év alatti (junior).
- legénység: 20 fő lapátos, 1 fő dobos, 1 fő kormányos és 4 fő tartalék alkot egy legénységet (crew).



Fej-fej mellett a csapatok az első 200m után.

témakörök	a feladat sorszáma	pontszám	
		maximális	elért
Hálózati ismeretek	1.	40	
Programozás	2.	40	
Adatbázis-kezelés	3.	20	
Weboldalszerkesztés	4.	20	
A gyakorlati vizsgarész pontszáma		120	

dátum

javító tanár

	pontszáma egész számra kerekítve	
	elért	programba beírt
Számítógépen megoldott gyakorlati feladatok		

dátum

dátum

javító tanár

jegyző