

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2018. május 16.

INFORMATIKA ISMERETEK

EMELT SZINTŰ GYAKORLATI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

Útmutató a vizsgázók teljesítményének értékeléséhez (az értékelő tanárok részére)

A feladatok értékelése a javítási-értékelési útmutatóban megadott pontozás szerint történik.

A javítási-értékelési útmutatóban a nagyobb logikai egységek azonosítását a keretezett részben található szövegek segítik. A keretezés nélküli sorokban egyrészt az adható pontok találhatók, másrészt utalásokat talál arra nézve, hogy milyen esetekben adható, illetve nem adható meg az aktuális pont.

Az egységes értékelés érdekében kérjük, hogy ne térjen el az útmutató pontozásától. A pontok a javítási-értékelési útmutatóban megadotthoz képest nem bonthatók tovább. Amennyiben egy feladatra több megoldás érkezik, a legtöbb pontot érő változatot értékelje! Többszörös jó megoldásokért nem adható többletpont.

A javítási-értékelési útmutató egyben az értékelőlap is. Az értékelés leírása mellett található az adható pontszám. A pontszám melletti vastagon keretezett téglalapba a javító által adott pontszám kerüljön! A feladat végén az összpontszám mellett található szürke háttérű téglalapba pedig a feladatra a javító által adott pontok összege kerüljön! Minden vizsgadolgozathoz ki kell tölteni egy-egy értékelőlapot, és mellékelni kell a vizsgadolgozathoz (a vizsgázó feladatlapjához). Ezt kapja kézbe a vizsgázó a dolgozat megtekintésekor.

1. VallalatNET

VLSM számítás elvégzése

A Titkárság hálózata számára a jó hálózati címet meghatározta

Például: 192.168.100.0/26

1 pont

Az Igazgatóság hálózata számára a jó hálózati címet meghatározta

Például: 192.168.100.64/28

1 pont

A Szerver szoba hálózata számára a jó hálózati címet meghatározta

Például: 192.168.100.80/29

1 pont

A forgalomirányítók közötti hálózatok számára a jó hálózati címet meghatározta

Például: 192.168.100.88/30, 192.168.100.92/30,
192.168.100.96/30

1 pont

A pontok akkor is járnak, ha a VLSM címek kiosztása nem folytonos, de az adott hálózat gépigényének és a megadott alhálózati maszknak megfelelő.

Eszköznév beállítása az IRODA forgalomirányítón

Az IRODA forgalomirányítónak a megadott nevet beállította
hostname IRODA

1 pont

Távoli elérés beállítása az SW_IRODA eszközön

Az SW_IRODA eszközön beállította legalább egy vty vonalon a hitelesítés kérését és az **MNMGT** jelszót

1 pont

Például

```
line vty 0
password MNMGT
login
```

Privilegizált jelszó beállítása az IRODA és az SW_IRODA eszközökön

Mindkét hálózati eszköznek a privilegizált módot védő jelszava a **PrivPa55**

1 pont

A pont jár bármely típusú jelszó esetén (titkos jelszó, nyílt szövegű jelszó)

Ellenőrzés: Például IRODA forgalomirányítón
enable parancs kiadása után a jelszó
megadásával belépés privilegizált
EXEC módba.

IP-címek beállítása a forgalomirányítók, a kapcsolón és a klienseken

Legalább egy forgalomirányító IP-címeit és a hozzájuk tartozó alhálózati maszkokat jól beállította

1 pont

Ellenőrzés: show ip interface brief

Mindhárom forgalomirányító címét és alhálózati maszkját jól beállította

1 pont

Az SW_IRODA kapcsoló felügyeleti interfészén az IP-címet, az alhálózati maszkot jól beállította, a kapcsolón az alapértelmezett átjáró IP-címét jól megadta

1 pont

Az Igazgató PC, az Admin PC és a HTTP SRV számára helyes IP-címet, alhálózati maszkot, alapértelmezett átjárót és DNS szervercímet állított be

1 pont

A PC1 és PC2 számára beállította, hogy az IP-címet DHCP szolgáltatáson keresztül kapja

1 pont

Az előző pontok akkor is járnak, ha a VLSM számítást nem tudta elvégezni, ezért /24-es címekkel dolgozott a teljes hálózatban, és az IP-címek kiosztása a leírásnak megfelelő.

Az interfészek beállítása

A hálózati eszközökön a csatlakoztatott (és virtuális) interfészek felkapcsolt állapotban vannak

Ellenőrzés: `show ip interface brief`

1 pont

Az SW_IRODA kapcsoló nem használt interfészei (FastEthernet 0/3-24 és GigabitEthernet 0/2) manuálisan lekapcsolt állapotban vannak

Ellenőrzés: `show ip interface brief`

1 pont

A DHCP szerver beállítása

Az IRODA forgalomirányítón jól beállította a kiosztható IP-címtartományt, az alapértelmezett átjáró IP-címét és a DNS kiszolgáló IP-címét

1 pont

Például: `ip dhcp pool Titkarsag`

`network 192.168.100.0 255.255.255.192`

`default-router 192.168.100.1`

`dns-server 8.8.8.8`

Az IRODA forgalomirányítón jól beállította a kizárt IP-címeket

1 pont

Például:

`ip dhcp excluded-address 192.168.100.1 192.168.100.3`

`ip dhcp excluded-address 192.168.100.60 192.168.100.62`

Forgalomirányítás beállítása

Legalább egy forgalomirányítón a RIP forgalomirányító protokoll 2-es verzióját beállította, az automatikus útvonalösszevonást kikapcsolta és a csatlakozó hálózatokat jól megadta

1 pont

Legalább egy forgalomirányítón helyesen beállította a passzív interfészeket

1 pont

Például KOZPONT forgalomirányítón:

`router rip`

`version 2`

`passive-interface GigabitEthernet0/0`

`network 192.168.100.0`

`no auto-summary`

Mindegyik forgalomirányítón helyesen beállította a forgalomirányítást

1 pont

A KOZPONT forgalomirányítón az Internet felé menő hálózatot nem hirdeti

1 pont

A KOZPONT forgalomirányítón alapértelmezett útvonalat állított be

1 pont

Például: `ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Serial0/0/0`

Az alapértelmezett útvonalat a forgalomirányító protokoll segítségével behirdette a hálózatba

1 pont

Például: `router rip`

`default-information originate`

A dinamikus forgalomirányítás működik a forgalomirányítók között

1 pont

Ellenőrzés: `show ip route rip`

A statikus NAT és PAT szolgáltatás beállítása a KOZPONT eszközön

A statikus NAT szolgáltatásnál a külső és a belső cím összerendelését helyesen állította be

1 pont

Például:

`ip nat inside source static 192.168.100.117 208.50.10.5`

Biztosította, hogy a belső hálózat minden IP-címe PAT-olható legyen Például: <code>access-list 1 permit any</code> vagy <code>access-list 1 permit 192.168.0.0 0.0.255.255</code> vagy <code>access-list 1 permit 192.168.0.0 0.0.0.255</code> <code>access-list 1 permit 192.168.100.0 0.0.0.255</code>	1 pont	<input type="checkbox"/>
A forgalomirányítón helyesen állította be a PAT szolgáltatást a külső interfész címére Például: <code>ip nat inside source list 1</code> <code>interface Serial0/0/0 overload</code>	1 pont	<input type="checkbox"/>
A NAT és a PAT folyamatban részt vevő interfészek szerepét a forgalomirányítón helyesen állította be Például: <code>interface Serial0/0/0</code> <code>ip nat outside</code> <code>interface Serial0/0/1</code> <code>ip nat inside</code> <code>interface GigabitEthernet0/0</code> <code>ip nat inside</code>	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az UGYFEL_WIFI forgalomirányító beállítása		
Az internet port IP-címét, alhálózati maszkját és alapértelmezett átjáróját helyesen beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A SOHO forgalomirányító belső IP-címét és alhálózati maszkját helyesen beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A DHCP szerverszolgáltatásnál a kezdő IP-címet és a maximális kliensszámot helyesen beállította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont csak akkor jár, ha a DNS szerver IP-címét is megadta.		
Vezeték nélküli hálózat beállítása		
Az SSID WIFI_NET	1 pont	<input type="checkbox"/>
WPA2/PSK hitelesítést állított be AES titkosítással és a kulcs ABCD1234	1 pont	<input type="checkbox"/>
A Laptop1 klienst csatlakoztatta a vezeték nélküli hálózathoz	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont csak akkor jár, ha a vezeték nélküli hálózat nem alapértelmezett beállítású.		
Konfigurációk mentése		
Minden forgalomirányító konfigurációját elmentette Ellenőrzés: <code>show startup-config</code>	1 pont	<input type="checkbox"/>
Hálózat működésének ellenőrzése		
A Laptop1 dinamikusan kap IP-címet az UGYFEL_WIFI eszköztől	1 pont	<input type="checkbox"/>
A Laptop1-ről elérhető a HTTP SRV	1 pont	<input type="checkbox"/>
A PC1-ről és a PC4-ről elérhető a www.tesztnet.hu (8.8.8.10)	1 pont	<input type="checkbox"/>
A www.tesztnet.hu PC1-ről és PC4-ről történő elérése során a PAT működik	1 pont	<input type="checkbox"/>
Ellenőrzése a KOZPONT eszközön: <code>show ip nat translations</code>		
A TESZT PC-ről elérhető a www.vallalat.hu (208.50.10.5)	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az SW_IRODA kapcsoló a PC1-ről elérhető telnnet kapcsolattal	1 pont	<input type="checkbox"/>
Összesen:	40 pont	<input type="checkbox"/>

2. Forgó rács

A részpontszámok tovább nem bonthatók! A beadott forráskódot akkor is értékelni kell, ha az szintaktikailag hibás vagy részleges a megoldás! A megoldásra csak akkor jár a pont, ha az azonos szerkezetű, de tetszőleges input adatok mellett is megfelelően működik!

Program mentése		
A forráskódot elmentette <code>Forgoracs</code> néven, a programkód szintaktikailag hibátlan, lefordítható.	1 pont	<input type="checkbox"/>
Saját osztály létrehozása		
Létrehozott saját osztályt <code>Fracs</code> azonosítóval	1 pont	<input type="checkbox"/>
Definiált <code>Kodlmez</code> azonosítóval egy mátrix típusú mezőt vagy jellemzőt, a mátrix sorait és oszlopait 0-7-ig indexelte	1 pont	<input type="checkbox"/>
Definiált <code>Titkosított</code> azonosítóval egy mátrix típusú mezőt vagy jellemzőt, a mátrix sorait és oszlopait 0-7-ig indexelte	1 pont	<input type="checkbox"/>
Definiált karakterlánc típusú, csak olvasható jellemzőt <code>Titkositando</code> azonosítóval	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti három pont akkor is adható, ha a változókat nem az <code>Fracs</code> osztályban definiálta.		
Konstruktor készítése		
Az <code>Fracs</code> osztályban létrehozott egy konstruktort	1 pont	<input type="checkbox"/>
A konstruktor inicializálja mindkét 8×8 -as mátrixot	1 pont	<input type="checkbox"/>
A konstruktor a paraméterében átadott fájlt nyitja meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
Beolvasta és eltárolta helyesen a <code>Kodlmez</code> mátrixban a szöveges fájl tartalmát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Beállította a <code>Titkositando</code> változó értékét, majd meghívta az <code>Atalakit()</code> metódust	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti négy pont akkor is jár, ha a <code>Fracs</code> típusú osztálypéldány létrehozása nélkül, saját paraméterezhető alprogram hívásával oldotta meg a feladatot		
Az <code>Atalakit()</code> metódus kódolása		
<code>Atalakit()</code> azonosítóval metódust definiált	1 pont	<input type="checkbox"/>
Legalább egy szóközt, vesszőt vagy pontot törölt a <code>Titkositando</code> változó értékéből	1 pont	<input type="checkbox"/>
Törli helyesen a <code>Titkositando</code> változó értékéből a szóközöket, vesszőket és pontokat	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kivételt dob „ <i>Túl hossz a titkosítandó szöveg!</i> ” üzenettel, ha a megadott karakterek törlése után a <code>Titkositando</code> változó értéke hosszabb 64-nél	2 pont	<input type="checkbox"/>
A <code>Titkositando</code> változó értékét jobbról 64 karakter hosszúságúra egészítette ki „X” karakterekkel	2 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti hat pont akkor is jár, ha a <code>Fracs</code> típusú osztálypéldány létrehozása nélkül, saját paraméterezhető alprogram hívásával oldotta meg a feladatot		
<code>szoveg.txt</code> kezelése		
Betöltötte és eltárolta egy karakterlánc típusú változóban a <code>szoveg.txt</code> állomány tartalmát	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kiírta a képernyőre a titkosítandó szöveget a minta szerint	1 pont	<input type="checkbox"/>

Osztálypéldány készítése		
Létrehozott egy Fracs típusú osztálypéldányt	1 pont	<input type="checkbox"/>
Az osztálypéldány konstruktora a "kodlemez.txt" literált és a titkosítandó szöveget kapta aktuális paraméterként	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti egy pont akkor is jár, ha az Fracs típusú osztálypéldány létrehozása nélkül, saját paraméterezhető alprogram hívásával oldotta meg a feladatot		
KiirKodlemez() metódus		
Definiált az Fracs osztályban egy metódust KiirKodlemez azonosítóval	1 pont	<input type="checkbox"/>
A metódus a Kodlemez mátrix használatával megjeleníti a kódlemez szerkezetét a minta szerint	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti egy pont akkor is jár, ha az Fracs osztály hiányában, saját alprogram definiálásával és hívásával oldotta meg a feladatot.		
Átalakított titkosítandó szöveg		
Megjelenítette a minta szerint az átalakított titkosítandó szöveget	1 pont	<input type="checkbox"/>
Algoritmus kódolása		
Az Fracs osztályban definiálta a metódust	1 pont	<input type="checkbox"/>
A metódus azonosítója ForgatKodlemez	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyes az ujKodlemez mátrix inicializálása	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyes a külső ciklusfej (sor) kódolása	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyes a belső ciklusfej (oszlop) kódolása	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyes a belső ciklusmag kódolása	1 pont	<input type="checkbox"/>
A metódus visszatérési értéke helyes	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti hat pont akkor is jár, ha az Fracs osztály hiányában, saját alprogram definiálásával oldotta meg a feladatot		
A Titkosit() metódus kódolása, eredmény megjelenítése		
Az Fracs osztályban definiálta a metódust	1 pont	<input type="checkbox"/>
A metódus azonosítója Titkosit		
A pont akkor is jár, ha a metódus azonosítója Titkosit	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen titkosította (helyezte el) a Titkositando változó első 16 karakterét a Titkosított mátrix Kodlemez mátrix által meghatározott celláiba	2 pont	<input type="checkbox"/>
Meghívta az első 16 karakter titkosítása után a ForgatKodlemez() metódust	1 pont	<input type="checkbox"/>
Helyesen titkosította (helyezte el) a Titkositando változó minden karakterét a Titkosított mátrix Kodlemez mátrix által meghatározott celláiba	3 pont	<input type="checkbox"/>
Megjelenítette a titkosított szöveget (mátrixot) a minta szerint a képernyőn	1 pont	<input type="checkbox"/>
A fenti kilenc pont akkor is jár, ha az Fracs osztály hiányában, saját alprogram definiálásával oldotta meg a feladatot		
Összesen:	40 pont	<input type="checkbox"/>

3. Nyelviskola

A feladat javítása során kizárólag a megoldások .sql állományba írt SQL kódok kerülhetnek értékelésre!

Adatbázis létrehozása (1. feladat)

Létrehozta az adatbázist *nyelviskola* néven 1 pont ☐

Beállította az alapértelmezett magyar rendezési sorrendet és az alapértelmezett karakterkódolás UTF-8 1 pont ☐

Például:

```
CREATE DATABASE nyelviskola
DEFAULT CHARACTER SET utf8
COLLATE utf8_hungarian_ci;
```

Idegenkulcsok létrehozása (3. feladat)

Helyesen hozta létre a kapcsolatot a *vizsgak* és a *nyelvek* táblák között idegenkulcs beállításával 1 pont ☐

Helyesen hozta létre a kapcsolatot a *jelentkezesek* és a *vizsgak* táblák között idegenkulcs beállításával 1 pont ☐

Például:

```
ALTER TABLE vizsgak
ADD FOREIGN KEY (nyelvid) REFERENCES nyelvek(id);
ALTER TABLE jelentkezesek
ADD FOREIGN KEY (vizsga) REFERENCES vizsgak(sorsz);
```

Rekord módosítása (4. feladat)

A *jelentkezesek* tábla „Dobos Zita” jelentkező rekordjában a *mobil* mező értékét „30784613”-ra javította 1 pont ☐

A pont nem adható meg, ha a jelentkező nevével szűrt a módosítandó rekordra.

Például:

```
UPDATE jelentkezesek
SET mobil='30784613'
WHERE sorsz = 9;
```

Új rekord rögzítése (5. feladat)

A *nyelvek* táblába 8-as sorszámmal rögzítette a „holland” nyelvet 1 pont ☐

Például:

```
INSERT INTO nyelvek
VALUES
(8, 'holland');
```

Legfiatalabb és legidősebb jelentkezők kora (6. feladat)

A lekérdezésben a *legfiatalabb* és a *legidősebb* mezőket megjelenítette 1 pont ☐

A pont nem adható meg, ha a megadottnál több mezőt is megjelenített.

Helyesen határozta meg a legfiatalabb jelentkező éveinek számát 1 pont ☐

Helyesen határozta meg a legidősebb jelentkező éveinek számát 1 pont ☐

Az előző két pont nem adható meg, ha nem a megfelelő címkék alatt alkalmazta a megfelelő függvényeket.

Például:

```
SELECT
    min(2018-szulev) AS legfiatalabb,
    max(2018-szulev) AS legidosebb
FROM jelentkezesek;
```


Telt házas vizsgák időpontjai (7.feladat)

- A lekérdezésben csak az *idopont* mezőt jelenítette meg, és e mező szerint rendezett csökkenő irányba 1 pont
- A pont nem adható meg, ha a megadottnál több mezőt is megjelenített. 1 pont
- A táblák közötti kapcsolat helyes 1 pont
- Az *idopont* mező szerint csoportosított 1 pont
- A jelentkezők számát a megfelelő függvénnyel meghatározta (COUNT()) 1 pont
- A jelentkezők számára helyesen szűr 1 pont

Például:

```
SELECT idopont
FROM vizsgak INNER JOIN jelentkezesek
    ON vizsgak.sorsz = jelentkezesek.vizsga
GROUP BY idopont
HAVING count(nev)=25
ORDER BY idopont DESC;
```

Nyelvenkénti és szintenkénti vizsgázószámok (8.feladat)

- A lekérdezésben a *nyelv*, a *szint*, és a *vizsgazo* mezőket megjelenítette 1 pont
- A pont nem adható meg, ha nem „vizsgazo” a számított oszlop címkéje, vagy a megadottnál több mezőt is megjelenített.
- A táblák közötti kapcsolat helyes 2 pont
- A csoportosítás elsődleges szintjét helyesen meghatározta 1 pont
- A csoportosítás mindkét szintjét helyesen meghatározta 1 pont
- A számított mező szerint csökkenően rendezett 1 pont
- A pont jár akkor is, ha nem megfelelő a számított mező címkéje

Például:

```
SELECT
    nyelv,
    szint,
    count(nev) AS vizsgazo
FROM vizsgak INNER JOIN jelentkezesek
    ON vizsgak.sorsz = jelentkezesek.vizsga
INNER JOIN nyelvek
    ON vizsgak.nyelvid=nyelvek.id
GROUP BY nyelv, szint
ORDER BY vizsgazo DESC;
```

Összesen:**20 pont**

4. Sárgatúró

Weblap formázása		
A weboldal kódolása UTF-8 és a böngésző címsorában megjelenő cím „Sárgatúró”	1 pont	<input type="checkbox"/>
Hivatkozást helyezett el az oldal fejrészében a <code>turo.css</code> stíluslapra	1 pont	<input type="checkbox"/>
<i>A későbbiekben a stíluslap módosításáért szerezhető pontokat akkor is megkaphatja a vizsgázó, ha a stíluslapra való hivatkozást nem sikerült megvalósítania.</i>		
A stíluslap módosításával a háttérképet beállította és a háttérkép ismétlődés nélkül teljesen kitölti az oldalt	1 pont	<input type="checkbox"/>
A példa megoldásban szereplő megvalósítástól eltérő megoldás is elfogadható, például <code>background-size:100%</code> ;		
Alkalmazta a keret azonosító kijelölőt a <code>div</code> elemen, és a stíluslap módosításával elérte, hogy a keret azonosítójú elem 70% széles legyen és 20px belső margóval (<code>padding</code>) rendelkezzen	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kialakította a címsorokat: „Sárgatúró” 1-es szintű címsor, „Eredete” és „A sárgatúró receptje...” 2-es szintű címsorok, a „Hozzávalók” és az „Elkészítés” 3-as szintű címsorok	1 pont	<input type="checkbox"/>
A címsorokra alkalmazta a ritka osztálykijelölőt és az osztálykijelölőt módosította, hogy a betűköz 4px legyen	1 pont	<input type="checkbox"/>
A szövegtörzsben a minta szerinti szövegrészeket bekezdésekké alakította, és a stíluslap bővítésével a bekezdéseket sorkizárttá tette	1 pont	<input type="checkbox"/>
A hozzávalók listáját számozatlan felsorolássá, az elkészítés lépéseit számozott felsorolássá alakította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A stíluslap módosításával a számozatlan felsorolást félkövérré és dőltté alakította, a listaszimbólum pedig <i>négyszeg</i> lett	1 pont	<input type="checkbox"/>
Kép és hiperhivatkozás beszúrása, formázása		
A megfelelő helyre beszúrta az <code>edes-sargaturo.jpg</code> képet, és a kép <code>alt</code> és <code>title</code> attribútumainak értéke „Sárgatúró húsvéti díszítéssel”	1 pont	<input type="checkbox"/>
A képre alkalmazta a <code>kep</code> azonosító kijelölőt és a stíluslap módosításával a <code>kep</code> azonosítójú elemet jobbra igazította, 30px margóval látta el, és szegélyének szélességét 3px-re állította	1 pont	<input type="checkbox"/>
A képet hiperhivatkozássá alakította, mely az <code>url.txt</code> fájlban megadott URL-t új lapon nyitja meg	1 pont	<input type="checkbox"/>
Beviteli mező létrehozása, formázása		
A minta szerinti helyre beszúrta egy szám típusú beviteli mezőt	1 pont	<input type="checkbox"/>
A beviteli mező alapértelmezett és legkisebb értéke 1	1 pont	<input type="checkbox"/>
A stíluslap bővítésével elérte, hogy a beviteli mező szélessége 40px, betűszíne <code>forestgreen</code> , betűmérete 18px legyen	1 pont	<input type="checkbox"/>
Alprogram készítése		
Definiálta az alprogramot és a beviteli mező értékének változása esetén meghívódik az alprogram	1 pont	<input type="checkbox"/>
A pont akkor is jár, ha nem hozott létre külső javascript fájlt, hanem a html dokumentumban készítette el az alprogramot.		
A beviteli mező bármely eseményének használata elfogadható, ami értékváltozás hatására következik be. Például: <code>onchange</code> , <code>onkeypress</code> , <code>onkeyup</code> , <code>onkeydown</code> , ...		
Az alprogram helyesen meghatározza legalább egy hozzávaló mennyiségét	1 pont	<input type="checkbox"/>

Az alprogram helyesen meghatározza mind a három hozzávaló mennyiségét	1 pont	<input type="text"/>
Legalább az egyik hozzávaló mennyisége a mintának megfelelő helyen megjelenik a weboldalon	1 pont	<input type="text"/>
Mindhárom hozzávaló mennyisége a mintának megfelelő helyen megjelenik a weboldalon	1 pont	<input type="text"/>
A pontok akkor is járnak, ha a kiszámolt mennyiségek több tizedesjeggyel, kerekítés nélkül jelennek meg.		
Az utóbbi két pont az értékek dinamikus megjelenítéséért jár, ha a kiszámolt értékek nem helyesek, de jól és dinamikusan jelennek meg, akkor is kapja meg a vizsgázó a pontot		
Összesen:	20 pont	<input type="text"/>