

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2019. május 15.

SZÉPÉSZET ISMERETEK

EMELT SZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

Útmutató a vizsgázók teljesítményének értékeléséhez
(az értékelő tanárok részére)

1. Kérjük, piros tollal javítson!
2. Pipálja ki a helyes válaszokat!
3. Az útmutatóban ferde vonallal (/) jeleztük az egymással egyenértékű helyes válaszokat.
4. A teljes feladatsor végén az összesítő táblázatba írja be az egyes feladatoknál elért pontszámokat, majd ezek összegeként az összpontszámot!
5. Ha az a feladat, hogy a vizsgázó egész mondatban fogalmazzon – például az indoklásoknál, magyarázatoknál –, csak nyelvtanilag helyes mondatok fogadhatók el. Kérjük, hogy a helyesírási hibákért ne vonjon le pontot, de az értelemzavaró fogalmazást ne fogadja el! Egymásnak ellentmondó válaszok nem fogadhatók el.
6. A számítási feladatok értékelése:
 - A javítási útmutatóban szereplő megoldási menet szerinti dolgozatokat az abban szereplő részpontozás szerint kell értékelni.
 - Adott – hibátlan – megoldási menet mellett nem szabad pontot levonni a nem kért (de az útmutatóban megadott) részeredmények hiányáért. (Azok csak a részleges megoldások pontozását segítik.)
 - Az útmutatótól eltérő – helyes – levezetésre is maximális pontszám jár, illetve az útmutatóban megadott csomópontok szerint részpontozandó. Levezetés, indoklás nélkül megadott puszta végeredményért legfeljebb az útmutató szerint arra járó 1 pont adható meg.
7. A csillaggal jelölt feladatoknál javítási-értékelési útmutatótól eltérő, de tartalmában azonos, egyéb helyes megoldás is elfogadható a ponthatáron belül.
8. A teszt jellegű feladatoknál, ha a javítási-értékelési útmutatóban szereplő megoldások számánál több választ jelöl meg, akkor a többletválaszok számával a pontszámot csökkenteni kell. A feladatokra kapott pontszám nem lehet negatív.

A javítási-értékelési útmutatóban feltüntetett válaszokra kizárólag a megadott pontszámok adhatók.

A megadott pontszámok további bontása csak ott lehetséges, ahol erre külön utalás van. az így kialakult pontszámok csak egész számok lehetnek.

1. Manikúr**5 pont**

Az ápolat kéz elképzelhetetlen rendszeres manikürözés nélkül.

1. A felsorolt eszközök közül melyik kettő szükséges a francia és a klasszikus manikürözéshez is?

- A) bőrvágó olló
- B) körömvágó olló
- C) szarvasbőr polírozó
- D) fémből készült körömrészelő

A és C eszköz szükséges: E válasz

B és D eszköz szükséges: F válasz

A és D eszköz szükséges: G válasz

B és C eszköz szükséges: H válasz

C és D eszköz szükséges: I válasz

Helyes válasz betűjele: F

2. A manikürözés során a bőr felpuhítása áztatással és bőroldó készítményekkel is elvégezhető.

Írja annak a manikűrfajtának a nevét a vonalra, amelyiknél kizárólag bőroldó folyadékot alkalmaznak a felpuhításhoz!

Francia manikúr

3. Hogyan nevezzük azt az eljárást, amely során a körömlemez fényét talkum és méhviasz tartalmú polírozószerrel adják vissza?

Japán manikúr

4. A felsoroltak közül melyik anyag nem alkalmas bőrfertőtlenítésre? Karikázza be az egyetlen válasz helyes betűjelét!

- A) etil-alkohol
- B) propil-alkohol
- C) **cetil-alkohol**
- D) kvaterner ammóniumsó

5. Válassza ki azt az egyetlen anyagot az alábbiak közül, amelyiket a manikür végén a köröm körüli bőr ápolására használhat! Karikázza be az egyetlen válasz helyes betűjelét!

- A) nátrium-hidroxid
- B) **növényi olaj**
- C) etil-alkohol
- D) kálium-hidroxid

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

2. A köröm felépítése**10 pont**

A körömegység felépítésével, keletkezésével és ápolásával kapcsolatos ismereteit kéri számon az alábbi feladat.

- a) Egészítse ki a mondatokat a megadott szavak közül a megfelelővel! Több szót adtunk meg, mint amennyire szüksége lesz, tehát nem kell minden szót felhasználnia.

kissé barázdált, szálaacska, halvány rózsaszín, méhviasz, víz, melanin, keratin, lemezes, kéntartalmú, szögletes, vas, talkum, sima, halványkék, réteges, lilás

A körömlemez fő tömegét a **keratin** adja, amely egy **kéntartalmú** vázfehérje. Kisebb részben előforduló anyag benne a **víz**. Ezekben a tulajdonságaiban megegyezik a hajszállal/szőrszállal. A hajszállal/szőrszállal szemben viszont a körömlemezben nincs **melanin**. Különbség mutatkozik továbbá a szerkezetükben, mert a hajszál apró **szálaacska-** (k)ból áll, míg a körömlemez **lemezes** felépítésű. Az egészséges körömlemez felülete **sima**, fényes, **halvány rózsaszín**.

- b) Válaszoljon röviden, egy-egy kifejezéssel az alábbi kérdésekre!

A körömlemezt létrehozó osztódó sejtek neve: **mátrix**

A körömlemeznek az a része, amelyet reszelővel formázunk: **szabad szél**

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 10 pont.

3. Keratinizáció**5 pont**

Írja be a táblázatba a hám hiányzó alrétegeinek magyar megnevezését és a keratin előanyagainak nevét!

hám alrétegei	a keratin előanyagának neve az adott hám alrétegben
fénylő réteg	eleidin
szemcsés réteg	keratohyalin
tüskés réteg	tonofibrillum/cytokeratin
bazális réteg	tonofibrillum/cytokeratin

A keratin képződése során a hidrogénatomot egy légköri gáz veszi fel. Ezek reakciójából víz keletkezik. Húzza alá annak a légköri gáznak a nevét, amely szükséges a cisztein nevű aminosavak cisztinné történő összekapcsolódása során felszabaduló hidrogén elszállításához!

metán, **oxigén**, nitrogén, szén-dioxid

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

4. Művészet- és hajviselet-történet**8 pont**

Általános művészet- és hajviselet-történeti ismereteit bizonyíthatja az alábbi feladatban.

- a) Rakja időrendi sorba az alábbi felsorolás elemeit! A legősibbtől haladjon a legújabb felé!

impresszionizmus, op art, mezopotámia művészete, reneszánsz

helyes sorrend: **mezopotámia művészete, reneszánsz, impresszionizmus, op art**

A helyes sorrend: 1 pont. Csak a hibátlan helyes sorrendért jár az 1 pont.

- b) Mit jelentenek az alábbi idegen szavak? Írja magyar megfelelőjüket a vonalra!

kontraszt: **ellentét**

realisztikus: **valóságghú**

eklektikus: **változatos, ám egységes**

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 4 pont.

- c) Húzza alá a női haj-/fejfedő viseletek nevét!

hennin, baret, **kutyafül hajviselet**, **lampadiosz**, frigiai sapka

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 3 pont.

5. Színelmélet**2 pont**

Egészítse ki a látható fény színeinek felsorolását! Írja be a két hiányzó szín nevét a megfelelő helyre!

ibolya, **kék**, zöld, sárga, **narancssárga**, vörös

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 2 pont.

6. Munkavédelem**13 pont**

A munkahelyeken gyakran találkozhatunk különböző piktogramokkal.

- a) Írja le, hogy mit jelent a piktogram szó, majd oldja meg a kapcsolódó feladatot!

Piktogram szó jelentése: **képjel** vagy **információs ábra**

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 1 pont.

- b) A megadott szavak segítségével töltsse ki a táblázatot! Segítségül az első sort megadtuk. Egy szót csak egy helyre írhat, és minden szót fel kell használnia.

kör, sárga, figyelmeztető, kék, kör, tiltó, rendelkező, piros, tájékoztató (információs), háromszög, zöld, téglalap

Piktogram jelentése	Piktogram típusa	Piktogram alakja	Piktogram alapszíne
Segélyhívó telefon	tájékoztató (információs)	téglalap	kék
Dohányozni tilos!	tiltó	kör	piros
Áramütésveszély!	figyelmeztető	háromszög	sárga
Elsősegélynyújtó hely	tájékoztató (információs)	téglalap	zöld
Védőszemüveg használata kötelező!	rendelkező	kör	kék

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 12 pont.

7. Elsősegélynyújtás

7 pont

- a) Egyszerű választás: válassza ki a három lehetőség közül az adott mondat egyetlen helyes befejezését! Választását a befejezés előtti betűjel bekarikázásával jelölje!

A) A sokkos beteget fektessük hanyatt, ...

- ... **haladéktalanul értesítsük a mentőket.**
- ... a lábait térdben hajlítsuk be, majd húzzuk fel.
- ... ne kommunikáljunk vele, hogy ne izgassuk.

B) Áramütés esetén először...

- ... hívjunk segítséget.
- ... **áramtalanítsunk, vagy szakítsuk ki az áramkörből a sérültet.**
- ... azonnal hívjuk a mentőt, majd végezzük el, amit szükséges, pl. újraélesztés.

C) Ha az izmok, szalagok erőhatásra megnyúlnak, akkor...

- ... **húzódásról beszélünk.**
- ... ficamról beszélünk.
- ... rándulásról beszélünk.

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 3 pont.

- b) Az alábbi feladatban a különböző vérzésekkel kapcsolatos ismereteit kell megszerezni. Írja a megfelelő állítás sorszámát a vérzéstípusok utáni vonalakra! Egy állítást csak egy helyre írhat.

1. Bőrfelületek felszínes horzsolásánál keletkezhet.
2. A sebből ütemesen tör elő a vérzés.
3. A vér lassan folyik a sebből.
4. Gyöngyözik a vér a sebből.

Hajszáleres vérzés: **1., 4.**

Vénás vérzés: **3.**

Artériás vérzés: **2.**

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 4 pont.

8. Kémiai számítások

5 pont

Az alábbi feladatoknál a kémiai számítások témakörnél tanultakat kell hasznosítani. Karikázza be a helyes megoldás betűjelét!

Hány m/m%-os az oldat, amelynek 250 gramm oldatában 5 gramm oldott anyag van?

- a) 12,5%
- b) 10%
- c) **2%**

Hány gramm bórsavat tartalmaz 1 liter 2%-os bórvíz?

- a) 30 gramm
- b) 10 gramm
- c) **20 gramm**

Milyen egységekben számolunk a vegyesszázalék esetén?

- a) tömeg és anyagmennyiség
- b) térfogat és hossz
- c) **tömeg és térfogat**

Hogyan változik az oldat tömegszázaléka, ha az eredeti oldatba még 10 gramm oldott anyagot keverünk bele?

- a) nem változik
- b) **nagyobb lesz**
- c) kisebb lesz

Melyik meghatározás helyes az oldhatóság fogalmára?

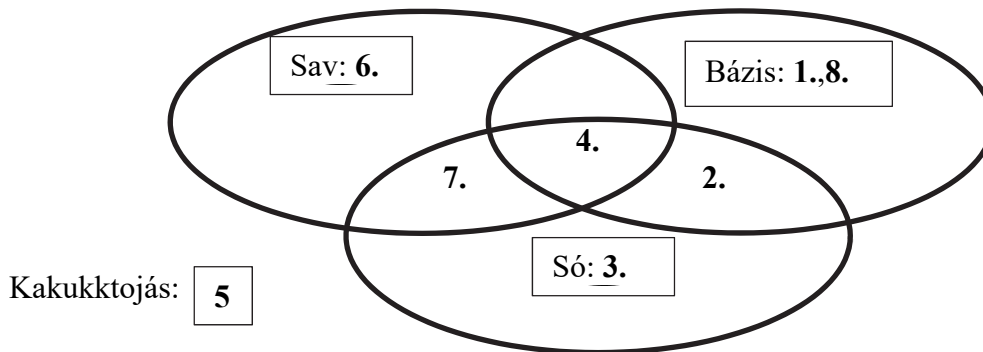
- a) **Megmutatja, hogy adott hőmérsékleten és nyomáson hány gramm oldott anyag szükséges 100 gramm oldószerhez, hogy telített oldatot kapjunk.**
- b) Megmutatja, hogy adott hőmérsékleten és nyomáson hány gramm oldott anyag szükséges 100 gramm oldószerhez, hogy telítetlen oldatot kapjunk.
- c) Megmutatja, hogy adott hőmérsékleten és nyomáson hány gramm oldott anyag szükséges 100 gramm oldószerhez, hogy túltelített oldatot kapjunk.

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

9. Savak, bázisok, sók**15 pont**

A kozmetikumokban gyakori összetevők a savak, a bázisok és a sók. Hatásaik, alkalmazásuk ismerete fontos a szakember számára.

a) Írja be a felsorolt jellemző tulajdonságok sorszámát abba a halmazba, amelyikbe tartozik! Egy olyan jellemzőt is olvass majd, amelyik egyik csoportba sem sorolható. Ez a kakukktójas. Számát az üres négyzetbe írja! Egy számot csak egy helyre írhat.



1. Vizes oldatának pH-értéke mindig nagyobb mint 7.
2. Oldatuk tisztító, puhító, használat után szárító hatású lehet.
3. Ebbe a csoportba tartozik a kaolin és a nátrium-hidrogén-karbonát is.
4. Protolitikus reakcióba léphet vizes oldatban.
5. Szobahőmérsékleten sárga, kristályos kémiai elem.
6. Kozmetikumokban A.H.A. és B.H.A. csoportjaikat is alkalmazzák.
7. Összehúzó, fertőtlenítő, verejtécsökkentő és vérzéscsillapító hatású lehet.
8. Olyan vegyület, amely protonfelvételle képes.

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 8 pont.

Az alábbiakban egy olyan kozmetikum összetevőit olvashatja, amelyet gyakran alkalmaznak a szépszézeti szolgáltatások során. Az összetevőket jogszabályban meghatározottak alapján, INCI szerint tüntették fel a terméken. Tanulmányozza alaposan a termék összetételét, majd válaszoljon a vele kapcsolatos kérdésekre!

Talc, Alumínium Stearate, Parfum / Fragrance

b) Milyen kozmetikai termék összetevőit olvasta? Karikázza be az egyetlen helyes válasz betűjelét!

- A) Hintópor**
 B) Verejtécsökkentő krém
 C) Arcszesz
 D) Ajakrúzs
 E) Rázókeverék

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 1 pont.

- c) Mi a Talc vagy talkum néven feltüntetett összetevő kémiai neve? Válaszát írja a vonalra!
Magnézium-hidroszilikát/víz tartalmú magnézium-szilikát.

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 1 pont.

- d) *Milyen hatása van ebben a készítményben az alumínium-sztearátnak?
Verejtékcsökkentő (adszorbens, szagtalanító, ezek más szinonimája is elfogadható.)

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 1 pont.

- e) A savak bőrre gyakorolt hatásai számos tényezőtől függenek. Fontos ismernünk, hogy milyen hatásokat várhatunk a hámképző vagy a há moldó savak alkalmazásakor. Anyagismereti tanulmányai alapján töltsse ki az alábbi táblázat sorszámozott celláit!

	Keratoplasztikus sav	<u>Keratolitikus (há moldó) sav</u>
Hatásukra a há m bazális rétegének sejtjei	<u>gyorsabban</u> osztódnak.	gyorsabban osztódnak.
Hatásukra a fehérjék kicsapódása:	<u>reverzibilis (megfordítható).</u>	<u>irreverzibilis (nem visszafordítható).</u>

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 4 pont.

10. Anyagi részecskék, halmazok

5 pont

Az anyagot felépítő részecskék tulajdonságai befolyásolják azoknak a belőlük felépülő anyagi halmazoknak a jellemzőit, amelyeket a szépészeti szolgáltatások során alkalmazunk.

Melyik anyagi részecskét ismeri fel az alábbi leírások alapján? Válaszát a vonalra írja!

1. Egyetlen atommagból és az azt körülvevő elektronburokból álló elektromosan semleges kémiai részecske.

Atom.

2. Egységnyi negatív töltéssel rendelkező elemi részecske.

Elektron.

Milyen kémiai kölcsönhatás, kémiai kötés jön létre az alábbi folyamatok során? A kémiai kötéstípus nevét írja a vonalra!

3. Hidrogénből és oxigénből vízmolekula képződik.

Kovalens kötés. (Poláris kovalens kötés).

4. Hidrátburok alakul ki a só oldódása során a vízmolekulák és a só ionjai között.

Ion-dipólus kölcsönhatás. (Ion-dipólus kh., Van der Waals kötés is elfogadható.)

5. Melyik állítás hibás az alábbiak közül? A hibás válasz betűjelét karikázza be!
- A) A vízmolekulák között másodrendű kötések alakulhatnak ki.
 B) A kén apoláris molekulákból áll, ezért olvadáspontja moláris tömegéhez képest alacsony.
 C) A fémes kötés elsőrendű kémiai kötés.
 D) Az ellentétes elektromos töltéssel rendelkező részecskék vonzzák egymást.
 E) **Apoláris molekulák poláris oldószerekben oldódnak jól.**
- Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

11. Anyagi rendszerek

5 pont

Párosítsa a meghatározásokhoz, leírásokhoz a hozzájuk tartozó anyagi halmazokkal kapcsolatos fogalmakat az alábbi felsorolás segítségével! Válaszát a meghatározások utáni vonalra írja! Vigyázzon, nem minden fogalomhoz tartozik meghatározás!

homogén, vegyület, heterogén rendszer, többkomponensű anyagi rendszer, valódi oldat, kolloid rendszer, elem

Olyan anyag, anyagok, amelyek azonos molekulákból épülnek fel, és a molekulákat felépítő atomokat kémiai kötőerők tartják össze. Az atomok számaránya a molekulában mindig állandó: **Vegyület**

A diszpergált részecskék mérete 1 nm (10^{-9} m) alatti, azaz a halmazban nincsenek szabad szemmel vagy fénymikroszkóppal látható határfelületek: **Homogén**

A rendszerben szétosztott részecskék nagysága 500 nm fölött van, ezért benne határfelületekkel elválasztott fázisokat lehet megkülönböztetni: **Heterogén rendszer**

Az a rendszer, amely létrehozásához több kémiai anyag kell: **Többkomponensű anyagi rendszer**

Azonos kémiai minőségű, azaz azonos protonszámú atomokból felépülő anyag: **Elem**

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

12. Kémiai kötések

5 pont

Képezzen párokat a fogalmak és meghatározásuk között! Írja a fogalom száma mellé a hozzá tartozó meghatározás betűjelét! Egy meghatározásnak nincs párja.

1. elsőrendű kötés	a, A legerősebb másodrendű kötés.
2. másodrendű kötés	b, A kötést létesítő elektronpár mindkét elektronját ugyanaz az atom adja.
3. hidrogén(híd)-kötés	c, Közös elektronpár révén megvalósuló erős, elsőrendű kötés.
4. datív kötés	d, Anyagi halmazok részecskéi, molekulái, ionjai között alakulnak ki.
5. kovalens kötés	e, Kialakulása során a kapcsolódó atomok vegyérték-héj-szerkezete megváltozik.
	f, Olyan elektronpár, amelyik legalább két atomtörzs erőterébe tartozik.

1 – e	2 – d	3 – a	4 – b	5 – c
-------	-------	-------	-------	-------

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

13. Anyagismeret**5 pont**

Egyszerű választás. Karikázza be az egyetlen válasz betűjelét!

1. Melyik anyag nem konzerválószer?

- A) **PABA**
- B) NDGA
- C) BHT
- D) EDTA

2. A Biotin jelölése:

- A) B₂-vitamin
- B) B₃-vitamin
- C) **H-vitamin**
- D) K-vitamin

3. Melyik állítás igaz?

- A) A PPD természetes színezék.
- B) A pigmentek szerves oldószerben oldódnak.
- C) A klorofill növényi eredetű, sárga színű festék.
- D) **A proazulén megtalálható a cickafarkban.**

4. Szénsavas ásványvíz:

- A) radioaktív ásványvizek
- B) kénes (szulfidos) ásványvíz
- C) **földes-meszes ásványvíz**
- D) hévízi termálvíz

5. Melyik anyag gélképző hatású?

- A) Alloxán
- B) **Agar-agar**
- C) Repair Complex CLR
- D) Flavonoidok

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 5 pont.

14. Anyagismeret**10 pont**

Csoportosítsa az anyagokat a megadott szempontok alapján! Írja betűjelüket a megfelelő csoporthoz! Az egyik anyag kakukktojás, mert egyik anyagcsoportba sem tartozik.

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------|
| a) víztartalmú alumínium-szilikát | b) alumínium-klorid | c) kálium-karbonát |
| d) nátrium-tetraborát | e) timsó | f) lactic acid |
| g) ceramid | h) glycolic acid | i) tartaric acid |
| j) alumínium-sztearát | | |

Lúgosan hidrolizáló só: **c, d**Savasán hidrolizáló só: **b, e**Keratolitikus sav: **f, h**Keratoplasztikus sav: **i**Pakolástöltő alapanyag: **a, j**Kakukktojás: **g**

Helyes válaszonként 1 pont. Összesen 10 pont.