



Šifra kandidata:  
A jelölt kódszáma:

Državni izpitni center



M 2 5 1 4 3 1 1 1 M

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK  
TAVASZI VIZSGAIDŐSZAK

**K E M I J A**

**K É M I A**

≡ Izpitna pola 1 ≡

1. feladatlap

**Ponedeljek, 2. junij 2025 / 90 minut**  
**2025. június 2., hétfő / 90 perc**

Dovoljeno gradivo in pripomočki: Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik HB ali B, radirko, šilček in računalo. Kandidat dobi list za odgovore. Priloga s periodnim sistemom je na perforiranem listu, ki ga kandidat pazljivo iztrga.

Engedélyezett segédeszközök: A jelölt töltőtollat vagy golyóstollat, HB-s vagy B-s ceruzát, radírt, ceruzahegyszűrt és számológépet hozhat magával. A jelölt válaszai lejegyzésére is kap egy lapot. A periódusos rendszer a perforált lapon található, amelyet a jelölt óvatosan kitéphet.

**SPLOŠNA MATURA**  
**ÁLTALÁNOS ÉRETTSÉGI VIZSGA**

Navodila kandidatu so na naslednji strani.  
A jelöltnek szóló útmutató a következő oldalon olvasható.

Ta pola ima 20 strani, od tega 4 prazne.  
A feladatlap 20 oldalas, ebből 4 üres.



## NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila.

**Ne odpirajte izpitne pole in ne začenjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.**

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na prvi strani in na list za odgovore).

Izpitna pola vsebuje 35 nalog izbirnega tipa. Vsak pravičen odgovor je vreden 1 točko. Pri reševanju uporabite relativne atomske mase elementov iz periodnega sistema v prilogi.

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom **v izpitno polo** tako, da obkrožite črko pred pravilnim odgovorom. Sproti izpolnite še **list za odgovore**. Vsaka naloga ima samo **en** pravičen odgovor. Naloge, pri katerih bo izbranih več odgovorov, in nejasni popravki bodo ocenjeni z 0 točkami.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

## ÚTMUTATÓ A JELÖLTNEK

**Figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót!**

**Ne lapozzon, és ne kezdjen a feladatok megoldásába, amíg azt a felügyelő tanár nem engedélyezi!**

Ragassza vagy írja be kódszámát a feladatlap első oldalának jobb felső sarkában levő keretbe, valamint a válaszait tartalmazó lapra!

A feladatlap 35 feleletválasztós feladatot tartalmaz. Mindegyik helyes válasz 1 pontot ér. Számításkor a feladatlap mellékletében található periódusos rendszer elemeinek relatív atomtömegét vegye figyelembe!

A **feladatlapban** töltőtollal vagy golyóstollal karikázza be a helyes válasz előtti betűjelet! Közben folyamatosan töltsse ki a **válaszlapot** is! Minden feladat esetében csak **egy** válasz a helyes. Ha valamelyik feladat esetében több betűjelet karikáz be, illetve nem egyértelműek a javításai, válaszát 0 ponttal értékeljük.

Bízzon önmagában és képességeiben! Eredményes munkát kívánunk!

PERIODNI SISTEM ELEMENTOV

																		VIII 18													
																		1		2											
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5					



# Prazna stran

## *Üres oldal*



1. Kapszaicin je organska spojina, ki daje papriki in čiliju pekoč okus. Preglednica prikazuje nekaj podatkov, dobljenih pri raziskovanju toksičnosti kapsaicina.

*A kapszaicin egy szerves vegyület, amely a paprika és a chili paprika csípős ízét adja. A táblázat a kapszaicin toxicitásának kutatása során kapott néhány adatot mutatja be.*

Žival Állat	Samec/Samica Hím/Nőstény	Način doziranja Adagolási mód	LD <sub>50</sub>
miš egér	samec hím	oralno orálisan	119 mg kg <sup>-1</sup>
miš egér	samica nőstény	oralno orálisan	97,4 mg kg <sup>-1</sup>
podgana patkány	samec hím	oralno orálisan	161 mg kg <sup>-1</sup>
podgana patkány	samica nőstény	oralno orálisan	148 mg kg <sup>-1</sup>

Katera trditev je pravilna?

*Melyik a helyes állítás?*

- A Kapszaicin je bolj toksičen za samce kakor za samice, saj je vrednost LD<sub>50</sub> za samce obeh vrst živali večja.  
*A kapszaicin toxikusabb a hímekre, mint a nőstényekre, mivel mindkét állatfaj hímjeinél magasabb az LD<sub>50</sub>-érték.*
- B Če mišjim samicam, ki tehtajo 250 g, doziram po 25 mg kapsaicina, jih bo vsaj polovica poginila.  
*Ha 250 g-os nőstény egereknek 25 mg kapszaicint adunk, legalább a felük elpusztul.*
- C Če podganjim samcem, ki tehtajo 260 g, doziram po 25 mg kapsaicina, jih bo vsaj polovica poginila.  
*Ha 260 g-os hím patkányoknak 25 mg kapszaicint adunk, legalább a felük elpusztul.*
- D Kapszaicin je za podgane bolj toksičen kakor za miši.  
*A kapszaicin mérgezőbb a patkányokra, mint az egerekre.*
2. Kateri delec ima največjo maso?  
*Melyik részecske tömege a legnagyobb?*

- A <sup>32</sup>S  
B <sup>34</sup>S  
C <sup>32</sup>S<sup>2-</sup>  
D <sup>33</sup>S<sup>2-</sup>



3. Različni delci imajo naslednjo elektronsko konfiguracijo:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ . Kateri med navedenimi delci **nima** takšne elektronske konfiguracije?

*A különböző részecskék a következő elektronkonfigurációval rendelkeznek:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ . Az alábbi részecskék közül melyik **nem** rendelkezik ilyen elektronkonfigurációval?*

- A Ar
- B  $S^{2-}$
- C  $K^+$
- D  $Mg^{2+}$

4. Katera trditev o atomskih in ionskih radijih je pravilna?

*Melyik állítás igaz az atom- és ionsugaraka?*

- A Atomski radij narašča po periodi od leve proti desni, saj tako narašča tudi število elektronov. *Az atomsugár a balról jobbra haladó periódus szerint növekszik, ahogy az elektronok száma is növekszik.*
- B Ionski radij je vedno večji od atomskega radija. *Az ionsugár mindig nagyobb, mint az atomsugár.*
- C Atomski radij narašča po skupini od zgoraj navzdol, saj tako narašča tudi število lupin, ki jih zasedajo elektroni. *Az atomsugár fentről lefelé növekszik a csoporton belül, mivel az elektronok által elfoglalt héjak száma is nő.*
- D Kationi so vedno večji od anionov. *A kationok mindig nagyobbak, mint az anionok.*

5. V kateri molekuli je kot med vezmi največji?

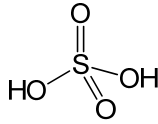
*Melyik molekulában a legnagyobb a kötések közötti szög?*

- A  $SO_2$
- B  $SO_3$
- C  $CO_2$
- D  $CH_2Cl_2$



6. Slika prikazuje strukturno formulo žveplove kisline. Nevezni elektronski pari niso prikazani. Katera trditev je pravilna?

*Az ábrán a kénsav szerkezeti képlete látható. A nem kötő elektronpárok nincsenek feltüntetve. Melyik állítás igaz?*



- A V molekuli žveplove kisline je 6 neveznih elektronskih parov.  
*Egy kénsavmolekulában 6 nem kötő elektronpár található.*
- B Oksidacijsko število žvepla v žveplovi kislini je +6.  
*A kén oxidációs száma kénsavban +6.*
- C Vsi koti med vezmi v molekuli žveplove kisline so 90°.  
*A kénsavmolekulában minden kötőszög 90°.*
- D Žveplovo kislino lahko imenujemo tudi žveplova(IV) kislina.  
*A kénsavat kénsav(IV)-nek is nevezhetjük.*
7. V katerem paru spojin bodo med molekulami nastajale vodikove vezi?  
*Melyik vegyületpárban jönnek létre hidrogénkötések a molekulák között?*
- A Med molekulo etanola in molekulo etana.  
*Egy etanolmolekula és egy etánmolekula között.*
- B Med molekulo etana in molekulo vode.  
*Egy etánmolekula és egy vízmolekula között.*
- C Med molekulo etana in molekulo metana.  
*Egy etánmolekula és egy metánmolekula között.*
- D Med molekulo dietil etra in molekulo vode.  
*Egy dietil-éter molekula és egy vízmolekula között.*



8. Na sliki sta prikazani molekuli zgrajeni samo iz kisikovih atomov. Ta pojav, ki ga srečamo tudi pri nekaterih drugih elementih, imenujemo:

*A képen látható két molekula csak oxigénatomokból áll. Ez a jelenség, amellyel más elemeknél is találkozunk, az úgy nevezett:*



- A alotropija. / *alotrópia.*  
 B difuzija. / *diffúzió.*  
 C izomerija. / *izoméria.*  
 D tautomerija. / *tautoméria.*
9. V kateri snovi je največ atomov kisika?  
*Melyik anyagban van a legtöbb oxigénatom?*
- A 1,0 mol SO<sub>3</sub>  
 B 40 g CO<sub>2</sub>  
 C 60 g C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>  
 D 1,0 · 10<sup>23</sup> molekul H<sub>2</sub>O / 1,0 · 10<sup>23</sup> molekula H<sub>2</sub>O

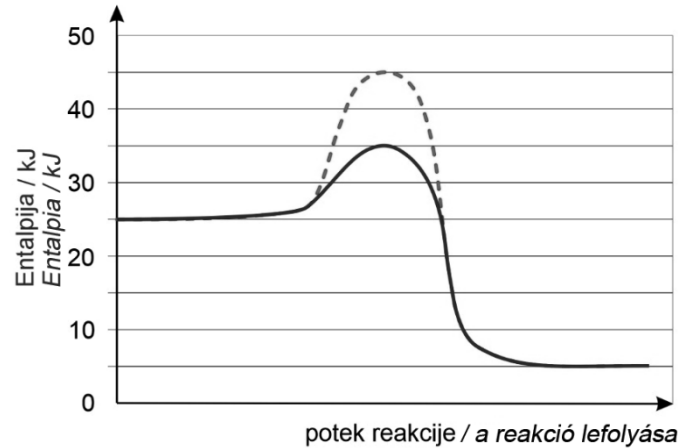
10. Katera enačba kemijske reakcije je pravilno urejena?  
*Melyik kémiai reakcióegyenlet van helyesen rendezve?*

- A  $2\text{BaCrO}_4 + 2\text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{BaSO}_4 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 8\text{H}_2\text{O}$   
 B  $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$   
 C  $\text{Bi}_2\text{S}_3 + 2\text{HNO}_3 \rightarrow 2\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{S} + \text{H}_2\text{O} + \text{NO}$   
 D  $5\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + 4\text{KMnO}_4 + 6\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 4\text{MnSO}_4 + 5\text{CH}_3\text{COOH} + 2\text{K}_2\text{SO}_4 + 11\text{H}_2\text{O}$



11. Energijski diagram prikazuje spreminjanje energije neke katalizirane in nekatalizirane reakcije. Kolikšna je aktivacijska energija v primeru nekatalizirane reakcije?

*Az energiadiagram egy reakció katalizált és nem katalizált energiaváltozását mutatja. Mekkora az aktiválási energia katalízátlan reakció esetén?*

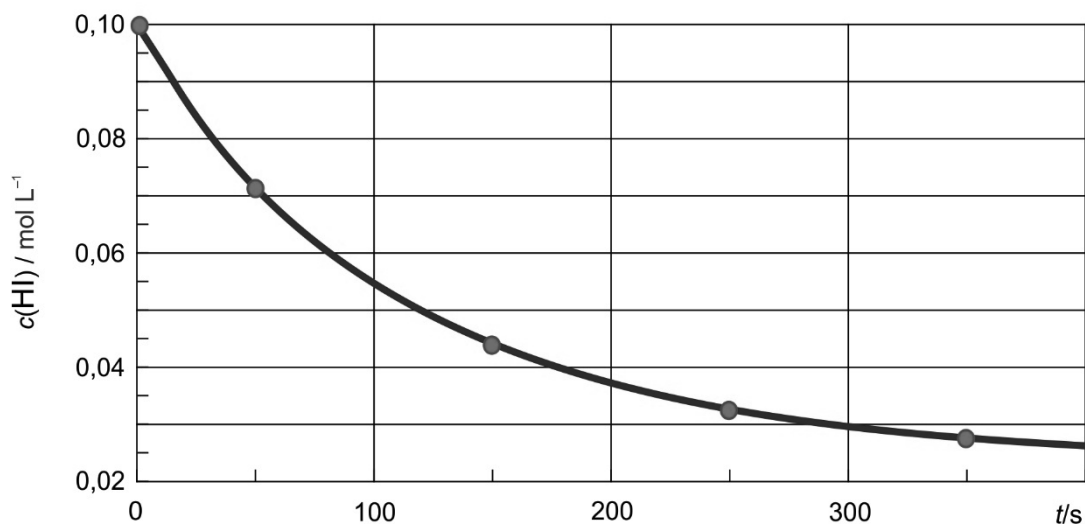


- A 10 kJ  
B 20 kJ  
C 30 kJ  
D 40 kJ
12. Raztopino bakrovega sulfata segrevamo, da izpari nekaj vode. Katera trditev je pravilna?  
*A réz-szulfát oldatot felmelegítjük, hogy a víz egy része elpárologjon. Melyik állítás igaz?*
- A Koncentracija bakrovega sulfata se zmanjša.  
*A réz-szulfát koncentrációja csökken.*
- B Gostota raztopine se zmanjša.  
*Az oldat sűrűsége csökken.*
- C Masa topljenca se pri tem ne spremeni.  
*Az oldott anyag tömege ezáltal nem változik.*
- D Masa raztopine se pri tem ne spremeni.  
*Az oldat tömege nem változik.*



13. Vodikov jodid razpada na vodik in jod, kot prikazuje enačba:  $2\text{HI} \rightarrow \text{H}_2 + \text{I}_2$ . Rezultati meritev koncentracij vodikovega jodida so podani v diagramu. Kakšna je povprečna hitrost razpada HI med 100. in 300. sekundo?

*A hidrogén-jodid hidrogénre és jódra bomlik, amint azt az egyenlet mutatja:  $2\text{HI} \rightarrow \text{H}_2 + \text{I}_2$ . A hidrogén-jodid koncentrációjának mérési eredményeit a diagram tartalmazza. Mekkora a HI átlagos bomlási sebessége a 100. és 300. másodperc között?*



- A  $0,75 \cdot 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$   
 B  $1,00 \cdot 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$   
 C  $1,25 \cdot 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$   
 D  $1,50 \cdot 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$
14. Pri določeni temperaturi smo v 5,00 L posodo dali 1,00 mol  $\text{PCl}_5$ . Po vzpostavitvi ravnotežja ga je v posodi ostalo 22,0 %. Koliko znaša konstanta ravnotežja za razpad  $\text{PCl}_5$  pri tej temperaturi?

*Egy bizonyos hőmérsékleten 1,00 mol  $\text{PCl}_5$ -öt helyeztünk egy 5,00 literes tartályba. Az egyensúly létrejötte után 22,0%-a a tartályban maradt. Mekkora a  $\text{PCl}_5$  bomlásának egyensúlyi állandója ezen a hőmérsékleten?*



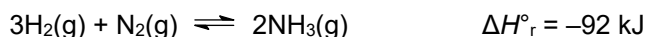
- A 0,280  
 B 0,553  
 C 1,28  
 D 3,55



M 2 5 1 4 3 1 1 1 M 1 1

15. Katera od navedenih trditev velja za ravnotežje:

*Az alábbi állítások közül melyik vonatkozik az egyensúlyra:*



- A Pri višji temperaturi bo konstanta ravnotežja večja.  
*Magasabb hőmérsékleten az egyensúlyi állandó nagyobb lesz.*
- B Z dodatkom katalizatorja lahko ravnotežje pomaknemo v smer produktov.  
*Katalizátor hozzáadásával az egyensúly a termékek irányába tolható el.*
- C Če povečamo koncentracijo dušika, se bo ravnotežje pomaknilo v desno.  
*Ha növeljük a nitrogén koncentrációját, az egyensúly jobbra tolódik el.*
- D Zapisana enačba prikazuje heterogeno ravnotežje.  
*A felírt egyenlet heterogén egyensúlyt mutat.*
16. V čaši je 100 mL 0,10 M raztopine žveplove kisline. Katera od navedenih trditev velja za to raztopino?
- Egy főzőpohár 100 mL 0,10 M kénsavoldatot tartalmaz. Az alábbi állítások közül melyik igaz erre az oldatra?*
- A pH raztopine v čaši je 2.  
*A főzőpohárban lévő oldat pH-ja 2.*
- B Če v čašo dodamo nekaj kapljic metiloranža, se vsebina obarva rumeno.  
*Ha néhány csepp metilnarancsot adunk a főzőpohárba, a tartály tartalma megsárgul.*
- C Koncentracija hidroksidnih ionov v čaši je manjša od  $1,0 \cdot 10^{-7} \text{ mol L}^{-1}$ .  
*A hidroxidionok koncentrációja a főzőpohárban kisebb, mint  $1,0 \cdot 10^{-7} \text{ mol L}^{-1}$ .*
- D Po dodatku 100 mL vode se pH v čaši zniža.  
*100 mL víz hozzáadása után a főzőpohárban a pH csökken.*
17. V čašo, v kateri je 50,0 mL 0,100 M NaOH, dodamo 30,0 mL 0,100 M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Katera od navedenih trditev je pravilna za nastalo raztopino?
- Adjunk 30,0 mL 0,100 M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>-et egy 50,0 mL 0,100 M NaOH-t tartalmazó főzőpohárba. Az alábbi állítások közül melyik igaz a kapott oldatra?*
- A pH raztopine je večji od 7.  
*Az oldat pH-ja nagyobb, mint 7.*
- B Koncentracija oksonijevih ionov v raztopini je  $1,00 \cdot 10^{-3} \text{ mol L}^{-1}$ .  
*Az oxóniumionok koncentrációja az oldatban  $1,00 \cdot 10^{-3} \text{ mol L}^{-1}$ .*
- C V raztopini poteče ionska reakcija.  
*Az oldatban ionos reakció megy végbe.*
- D V raztopini je koncentracija natrijevih ionov dvakrat večja od koncentracije sulfatnih ionov.  
*Az oldatban a nátriumionok koncentrációja kétszerese a szulfátionok koncentrációjának.*



18. Katera od navedenih ionskih reakcij poteče?

*A felsorolt ionos reakciók közül melyik megy végbe?*

- A  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + \text{KCl}(\text{aq}) \rightarrow$
- B  $\text{KCl}(\text{aq}) + \text{AgNO}_3(\text{aq}) \rightarrow$
- C  $\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{NaNO}_3(\text{aq}) \rightarrow$
- D  $\text{KCl}(\text{aq}) + \text{NaBr}(\text{aq}) \rightarrow$

19. Katero kovino moramo dati v raztopino nikljevih ionov, da se bo izločil elementarni nikelj?

*Melyik fémet kell hozzáadni a nikkellion oldathoz, hogy az elemi nikkell kicsapódjon?*

*Del redoks vrste / A redox sor része:*

Li, K, Ca, Na, Mg, Al, Mn, Zn, Cr, Fe, Cd, Ni, Sn, Pb, Cu, Ag, Pt, Au

- A Svinec. / Ólmot.
- B Baker. / Rezet.
- C Cink. / Cinket.
- D Kositer. / Ónt.

20. Katera od navedenih trditev je pravilna za elektrolizo vodne raztopine magnezijevega klorida?

*Az alábbi állítások közül melyik igaz a magnézium-klorid vizes oldatának elektrolízisére?*

- A Razmerje med množinama elementov, ki nastajata na katodi in anodi, je 1 : 2.  
*A katódon és az anódon képződő elemek tömegmennyiségei közötti arány 1:2.*
- B Za nastanek 0,5 mol elementa na katodi je potrebno 48500 As elektrenine.  
*0,5 mol elem képződéséhez a katódon 48500 As elektromosság szükséges.*
- C Če teče elektroliza pri toku 12 A 60 minut, se na anodi izloči 8,17 g elementa.  
*Ha az elektrolízist 12 A áramerősséggel végezzük 60 percig, az anódon 8,17 g elem válik le.*
- D Na obeh elektrodah se izločata plinasta elementa.  
*Mindkét elektródon gáznemű elemek szabadulnak fel.*

21. Katera trditev o prehodnih elementih in njihovih spojinah je pravilna?

*Melyik állítás igaz az átmeneti elemekről és vegyületeikről?*

- A Raztopina kalijevega dikromata je vijolična.  
*A kálium-dikromát oldat lila színű.*
- B Vodna raztopina bakrovih(2+) ionov je obarvana modro.  
*A réz(2+)-ionok vizes oldata kék színű.*
- C Vse spojine železa so brezbarvne.  
*Minden vasvegyület színtelen.*
- D Vsi prehodni elementi so kovinsko sive barve.  
*Minden átmeneti elem színe fémes szürke.*



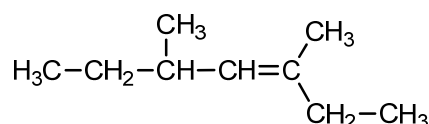
22. Katera trditev o alkalijskih kovinah je pravilna?

*Melyik állítás igaz az alkálifémekre?*

- A Litij ima najmanjšo ionizacijsko energijo.  
*A lítiumnak van a legalacsonyabb ionizációs energiája.*
- B Kalij, rubidij in cezij hranimo v vodi.  
*A káliumot, a rubídiumot és a céziumot vízben tárolják.*
- C Rubidij je manj reaktiven od cezija.  
*A rubídium kevésbé reakcióképes, mint a cézium.*
- D Pri reakciji natrija z vodo nastaneta natrijev oksid in vodik.  
*A nátrium és a víz reakciója során nátrium-oxid és hidrogén keletkezik.*

23. Prikazana je strukturna formula nekega alkena. Katera trditev je pravilna?

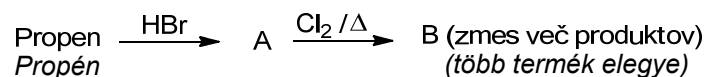
*Egy alkén szerkezeti képlete látható. Melyik állítás igaz?*



- A V molekuli sta poleg primarnih tudi dva kvartarna ogljikova atoma.  
*A molekulában a primer szénatomokon kívül található két kvarter szénatom is.*
- B V molekuli sta dva ogljikova atoma *sp*-hibridizirana.  
*A molekulában két szénatom sp-hibridizált.*
- C Spojina ne more imeti geometrijskih izomerov.  
*A vegyületnek nem lehetnek geometriai izomerjei.*
- D 3-etilhept-2-en je strukturni izomer prikazane spojine.  
*A 3-etilhept-2-én ezen bemutatott vegyület szerkezeti izomerje.*

24. Izberite pravilno trditev za spodnjo reakcijsko shemo.

*Válassza ki a megfelelő állítást az alábbi reakciósémához.*



- A Reakcija iz propena v produkt A je nukleofilna adicija.  
*A propénnek az A terméké való reakciója nukleofil addíció.*
- B Pri adiciji vodikovega bromida na propen nastane 1-bromopropan.  
*A propén hidrogén-bromiddal történő addíciójánál 1-bróm-propán képződik.*
- C Pri segrevanju snovi A s klorom nastane zmes treh monohalogeniranih produktov.  
*Ha az A anyagot klórral hevítjük, három monohalogénezett termék keveréke képződik.*
- D Reakcija iz snovi A v snov B bi potekala tudi v prisotnosti svetlobe.  
*Az A anyag reakciója B anyaggá fény jelenlétében is végbemenne.*



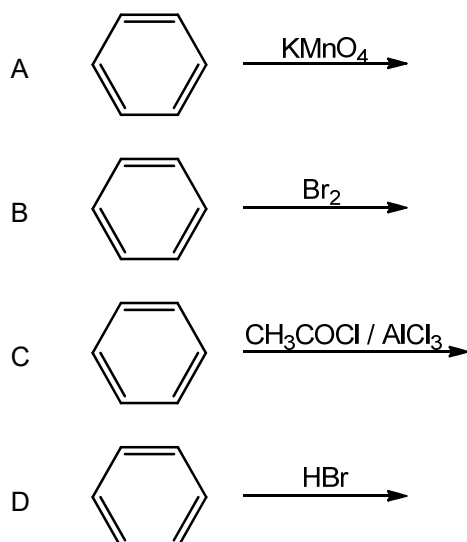
25. Izberite trditev, ki pravilno opisuje lastnosti ogljikovodikov.

*Válassza ki azt az állítást, amely helyesen írja le a szénhidrogének tulajdonságait!*

- A Alkani so najbolj reaktivni ogljikovodiki.  
*Az alkánok a legreaktívabb szénhidrogének.*
- B Tekoči alkani imajo manjšo gostoto kakor voda.  
*A folyékony alkánok sűrűsége kisebb, mint a vízé.*
- C Jod se v tekočih alkenih in cikloalkenih obarva rjavo.  
*Folyékony alkéneknben és cikloalkéneknben a jód megbarnul.*
- D Alkini gorijo z modrikastim plamenom.  
*Az alkinek kékes lánggal égnek.*

26. Katera reakcija poteče?

*Melyik reakció fut le?*



27. Katera trditev je pravilna za klorociklopentan?

*Melyik állítás igaz a klórciklopentánról?*

- A Pri segrevanju spojine v vodi nastane klorociklopentanol.  
*Ha a vegyületet vízben hevítjük, klór-ciklopentanol képződik.*
- B Pri segrevanju spojine z vodno raztopino kalijevega hidroksida nastane zmes pent-1-ena in pent-2-ena.  
*Ha a vegyületet kálium-hidroxid vizes oldatával hevítjük, pent-1-én és pent-2-én elegye képződik.*
- C Pri segrevanju spojine s koncentriranim natrijevim hidroksidom v etanolu nastane ciklopenten.  
*Ha a vegyületet tömény nátrium-hidroxiddal etanolban hevítjük, ciklopentén képződik.*
- D Spojina nastane pri reakciji ciklopentana s klorom po mehanizmu elektrofilne substitucije.  
*A vegyület ciklopentán és klór reakciójával keletkezik, elektrofil szubsztitúciós mechanizmussal.*



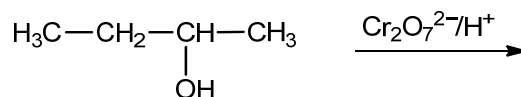
28. Izberite pravilno trditev o butanojski kislini in etil etanoatu.

*Válassza ki a helyes állítást a butánsavról és az etil-etanoátról.*

- A Etil etanoat je derivat butanojske kisline.  
*Az etil-etanoát a butánsav származéka.*
- B Kljub enaki molski masi ima višje vrelišče etil etanoat.  
*Az azonos moláris tömeg ellenére az etil-etanoát forráspontja a magasabb.*
- C Butanojska kislina je v vodi bolj topna kakor etil etanoat.  
*A butánsav jobban oldódik a vízben, mint az etil-etanoát.*
- D Spojini sta položajna izomera.  
*A vegyületek helyezeti izomerek.*

29. Kaj je glavni produkt pri navedeni reakciji?

*Mi a fő termék az alábbi reakcióban?*

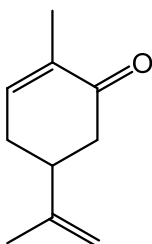


- A  $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- B  $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\underset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3$
- C  $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\underset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$
- D  $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\underset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OCH}_3$

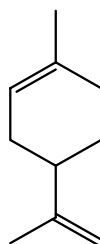


30. Iz vzorca eteričnega olja, ki vsebuje karvon in limonen, želimo odstraniti karvon. S katerim reagentom lahko izločimo karvon v obliki rumene oborine?

*A karvont és limonént tartalmazó illóolajmintából szeretnénk eltávolítani a karvont. Melyik reagenssel izolálható a karvon sárga csapadék formájában?*



Karvon / Karvon



Limonen / Limonén

- A Brom. / Bróm.  
 B  $\text{KMnO}_4/\text{H}^+$   
 C  $\text{CH}_3\text{COCl}/\text{AlCl}_3$   
 D 2,4-dinitrofenilhidrazin. / 2,4-dinitro-fenil-hidrazin.
31. Katera spojina v kislem hidrolizira do ocetne kisline?  
*Savas közegben melyik vegyület hidrolizál ecetsavvá?*
- A Etanamin. / Az etánamin.  
 B Etanal. / Az etanál.  
 C Etannitril. / Az etán-nitril.  
 D Kloroetan. / A klór-etán.
32. Celuloza, glikogen in škrob so polisaharidi. Zakaj so njihove lastnosti različne?  
*A cellulóz, a glikogén és a keményítő poliszacharidok. Miért különböznek a tulajdonságaik?*
- A Celuloza, glikogen in škrob vsebujejo različne deleže glukoze, fruktoze in galaktoze.  
*A cellulóz, glikogén és keményítő különböző arányban tartalmaz glükózt, fruktózt és galaktózt.*
- B Monomerne enote v celulozi so med seboj povezane z etrsko vezjo, v glikogenu z glikozidno vezjo, v škrobu pa z amidno vezjo.  
*A cellulóz monomeregységei éterkötéssel, a glikogénben glikozidkötéssel, a keményítőben pedig amidkötéssel kapcsolódnak egymáshoz.*
- C Enote glukoze so v teh spojinah povezane z glikozidnimi vezmi na različne načine.  
*Ezekben a vegyületekben a glükózegységek különböző módon kapcsolódnak glikozidos kötésekkel.*
- D V celulozi so monomerne enote v aciklični obliki, v glikogenu in škrobu pa v ciklični.  
*A cellulózban a monomeregységek aciklusos, a glikogénben és a keményítőben viszont ciklikus formában vannak.*



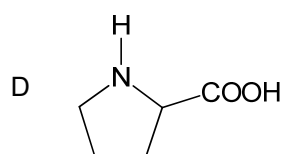
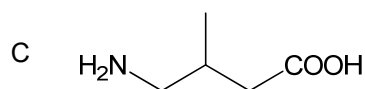
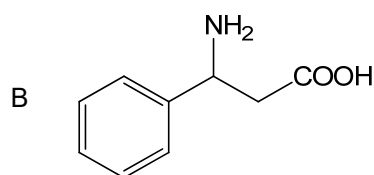
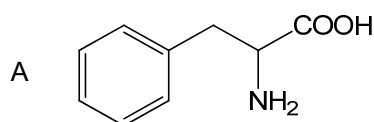
33. Katera trditev o lipidih je pravilna?

*Melyik állítás igaz a lipidekre vonatkozóan?*

- A Steroidi imajo značilno estrsko funkcionalno skupino.  
*A szteroidoknak jellegzetes észter funkciók csoportjuk van.*
- B Pri hidrolizi steroida z NaOH nastane natrijevo milo.  
*Ha egy szteroidot NaOH-val hidrolizálnak, nátriumszappan képződik.*
- C Voski so estri maščobnih kislin z višjimi alkoholi.  
*A viaszok a zsírsavak magasabb alkoholokkal alkotott észterei.*
- D Lipidi tvorijo močne vodikove vezi in so zato dobro topni v vodi.  
*A lipidek erős hidrogénkötéseket képeznek, ezért vízben jól oldódnak.*

34. Katera spojina je sekundarni amin?

*Melyik vegyület a szekunder amin?*



35. V kateri vrsti so navedeni samo adicijski polimeri?

*Melyik sorban vannak csak az addíciós polimerek?*

- A Teflon, celuloza, najlon, poli(vinil klorid).  
*Teflon, cellulóz, nylon, poli(vinil-klorid).*
- B Poliamid, polieten, kavčuk, polieter.  
*Poliamid, polietilén, gumi, poliéter.*
- C Škrob, najlon, celuloza, poliester.  
*Keményítő, nylon, cellulóz, poliészter.*
- D Polieten, teflon, polistiren, polipropilen.  
*Polietilén, teflon, polisztirol, polipropilén.*



# Prazna stran

## *Üres oldal*

V sivo polje ne pišite. / A szürke mezőbe ne írjon! V sivo polje ne pišite. / A szürke mezőbe ne írjon! V sivo polje ne pišite. / A szürke mezőbe ne írjon!



M 2 5 1 4 3 1 1 1 M 1 9

# Prazna stran

## *Üres oldal*



M 2 5 1 4 3 1 1 1 M 2 0

# Prazna stran

## *Üres oldal*