



Šifra kandidata:  
A jelölt kódszáma:

**Državni izpitni center**



M 0 9 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

**Sreda, 3. junij 2009 / 90 minut**  
**2009. június 3., szerda / 90 perc**

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:*

*Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik HB ali B, radirko, šilček in računal.*

*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, ceruzahegyszót és zsebszámológépet hoz 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 5 praznih.*

*A feladatlap 20 oldalas, ebből 5 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 40 nalog izbirnega tipa. Vsak pravičen odgovor je vreden eno (1) točko. Pri računanju uporabite relativne atomske mase elementov iz periodnega sistema v prilogi.

Rešitve, ki jih pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom, vpisujte **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 nič (0) točkami.

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

## ÚTMUTATÓ A JELŐLTNEK

**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 40 feleletválasztós feladatot tartalmaz. Mindegyik helyes válasz egy (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, választát nulla (0) ponttal értékeljük.*

*Bízzon önmagában és képességeiben! Eredményes munkát kívánunk!*

## PERIODNI SISTEM ELEMENTOV

		VIII 18																	
		1																	
		2																	
		3																	
		4																	
		5																	
		6																	
		7																	
		8																	
		9																	
		10																	
		11																	
		12																	
		13																	
		14																	
		15																	
		16																	
		17																	
		18																	
		19																	
		20																	
		21																	
		22																	
		23																	
		24																	
		25																	
		26																	
		27																	
		28																	
		29																	
		30																	
		31																	
		32																	
		33																	
		34																	
		35																	
		36																	
		37																	
		38																	
		39																	
		40																	
		41																	
		42																	
		43																	
		44																	
		45																	
		46																	
		47																	
		48																	
		49																	
		50																	
		51																	
		52																	
		53																	
		54																	
		55																	
		56																	
		57																	
		58																	
		59																	
		60																	
		61																	
		62																	
		63																	
		64																	
		65																	
		66																	
		67																	
		68																	
		69																	
		70																	
		71																	
		72																	
		73																	
		74																	
		75																	
		76																	
		77																	
		78																	
		79																	
		80																	
		81																	
		82																	
		83																	
		84																	
		85																	
		86																	
		87																	
		88																	
		89																	
		90																	
		91																	
		92																	
		93																	
		94																	
		95																	
		96																	
		97																	
		98																	
		99																	
		100																	
		101																	
		102																	
		103																	
		104																	
		105																	
		106																	
		107																	
		108																	
		109																	
		110																	
		111																	
		112																	
		113																	
		114																	
		115																	
		116																	
		117																	
		118																	
		119																	
		120																	
		121																	
		122																	
		123																	
		124																	
		125																	
		126																	
		127																	
		128																	
		129																	
		130																	
		131																	
		132																	
		133																	
		134																	
		135																	
		136																	
		137																	
		138																	
		139																	
		140																	
		141																	
		142																	
		143																	
		144																	
		145																	
		146																	
		147																	
		148																	
		149																	
		150																	
		151																	
		152																	
		153																	
		154																	
		155																	
		156																	
		157																	
		158																	
		159																	
		160																	
		161																	
		162																	
		163																	
		164																	
		165																	
		166																	
		167																	
		168																	
		169																	
		170																	
		171																	
		172																	
		173																	
		174																	
		175																	
		176																	
		177																	
		178																	
		179																	
		180																	
		181																	
		182																	
		183																	
		184																	
		185																	
		186																	
		187																	
		188																	
		189																	
		190																	
		191																	
		192																	
		193																	
		194																	
		195																	
		196																	
		197																	
		198																	
		199																	
		200																	
		201																	
		202																	
		203																	
		204																	
		205																	
		206																	
		207																	
		208																	
		209																	
		210																	
		211																	
		212																	
		213																	
		214																	
		215																	
		216																	
		217																	
		218																	
		219																	
		220																	
		221																	
		222																	
		223																	
		224																	
		225																	
		226																	
		227																	
		228																	
		229																	
		230																	
		231																	
		232																	
		233																	
		234																	
		235																	
		236																	
		237																	
		238																	
		239																	
		240																	
		241																	
		242																	
		243																	
		244																	
		245																	
		246																	
		247																	
		248																	
		249																	
		250																	
		251																	
		252																	
		253																	
		254																	
		255																	
		256																	
		257																	
		258																	
		259																	
		260																	
		261																	
		262																	
		263																	
		264																	
		265																	
		266																	
		267																	
		268																	
		269																	
		270																	
		271																	
		272																	
		273																	
		274																	
		275																	
		276																	
		277																	
		278																	
		279																	
		280																	
		281																	
		282																	
		283																	
		284																	
		285																	
		286																	
		287																	
		288																	
		289																	
		290																	
		291																	
		292																	
		293																	
		294																	
		295																	
		296																	
		297																	
		298																	
		299																	
		300																	
1	<b>H</b> 1,008																		
2	<b>Li</b> 6,941	<b>Be</b> 9,012																	<b>He</b> 4,003
3	<b>Na</b> 22,99	<b>Mg</b> 24,31																	<b>Ne</b> 20,18
4	<b>K</b> 39,10	<b>Ca</b> 40,08	<b>Sc</b> 44,96	<b>Ti</b> 47,87	<b>V</b> 50,94	<b>Cr</b> 52,00	<b>Mn</b> 54,94	<b>Fe</b> 55,85	<b>Co</b> 58,93	<b>Ni</b> 58,69	<b>Cu</b> 63,55	<b>Zn</b> 65,41	<b>Ga</b> 69,72	<b>Ge</b> 72,64	<b>As</b> 74,92	<b>Se</b> 78,96	<b>Br</b> 79,90	<b>Kr</b> 83,80	
5	<b>Rb</b> 85,47	<b>Sr</b> 87,62	<b>Y</b> 88,91	<b>Zr</b> 91,22	<b>Nb</b> 92,91	<b>Mo</b> 95,94	<b>Tc</b> (98)	<b>Ru</b> 101,1	<b>Rh</b> 102,9	<b>Pd</b> 106,4	<b>Ag</b> 107,9	<b>Cd</b> 112,4	<b>In</b> 114,8	<b>Sn</b> 118,7	<b>Sb</b> 121,8	<b>Te</b> 127,6	<b>I</b> 126,9	<b>Xe</b> 131,3	
6	<b>Cs</b> 132,9	<b>Ba</b> 137,3	<b>La</b> 138,9	<b>Hf</b> 178,5	<b>Ta</b> 180,9	<b>W</b> 183,8	<b>Re</b> 186,2	<b>Os</b> 190,2	<b>Ir</b> 192,2	<b>Pt</b> 195,1	<b>Au</b> 197,0	<b>Hg</b> 200,6	<b>Tl</b> 204,4	<b>Pb</b> 207,2	<b>Bi</b> 209,0	<b>Po</b> (209)	<b>At</b> (210)	<b>Rn</b> (222)	
7	<b>Fr</b> (223)	<b>Ra</b> (226)	<b>Ac</b> (227)	<b>Rf</b> (261)	<b>Db</b> (262)	<b>Sg</b> (266)	<b>Bh</b> (264)	<b>Hs</b> (269)	<b>Mt</b> (268)	<b>Ds</b> (281)	<b>Rg</b> (272)								
		Lantanoidi																	
		58	<b>Ce</b> 140,1	59	<b>Pr</b> 140,9	60	<b>Nd</b> 144,2	61	<b>Pm</b> (145)	62	<b>Sm</b> 150,4	63	<b>Eu</b> 152,0	64	<b>Gd</b> 157,3	65	<b>Tb</b> 158,9	66	<b>Dy</b> 162

**Prazna stran**  
***Üres oldal***

1. Katera od naštetih snovi je čista snov?

*A felsorolt anyagok közül melyik a tiszta anyag?*

- A Fiziološka raztopina. / *Fiziológiai oldat.*
- B Grafit. / *Grafit.*
- C Gorski zrak. / *Hegyi levegő.*
- D Kristalno steklo. / *Kristályüveg.*

2. V katerem primeru **ne** poteče kemijska reakcija?

*Mely esetben nem jön létre kémiai reakció?*

- A Nastanek vode iz kisika in vodika. / *Víz keletkezése oxigénből és hidrogénből.*
- B Sprememba barve indikatorja metiloranža. / *A metiloranzs indikátor színe változása.*
- C Raztapljanje natrijevega sulfata(VI) v vodi. / *A nátrium szulfát(VI) oldódása vízben.*
- D Elektroliza taline magnezijevega diklorida. / *A magnézium-diklorid olvadékanak elektrolízise.*

3. Koliko atomov kisika je v 1 mol  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ?

*Hány oxigén atom van 1 mol  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  -ban?*

- A  $6,0 \cdot 10^{23}$
- B  $2,4 \cdot 10^{24}$
- C  $3,0 \cdot 10^{24}$
- D  $5,4 \cdot 10^{24}$

4. Katera trditev velja za plin vodik pri sobnih pogojih? Vodik:

*Melyik állítás érvényes a hidrogénre szobahőmérsékleten és nyomásnál? A hidrogén:*

- A ima značilen oster vonj / *jellegzetesen csípős szagú;*
- B je modre barve / *kék színű;*
- C obarva navlažen lakmusov papir rožnato / *a benedvesített lakmuszpapírt rózsaszínűre színezi;*
- D je vnetljiv / *gyúlékony.*

5. Kateri plin je v posodi s prostornino 2,95 L, če je masa tega plina pri tlaku  $1,00 \cdot 10^5$  Pa in temperaturi  $27^\circ\text{C}$  enaka 5,21 g?

*Melyik gáz van egy 2,95 literes edényben, ha a gáz súlya  $1,00 \cdot 10^5$  Pa nyomásnál és  $27^\circ\text{C}$  hőmérsékletnél 5,21 g?*

- A Voda. / *Víz.*
- B Etin. / *Etin.*
- C Kisik. / *Oxigén.*
- D Ogljikov dioksid. / *Szén-dioxid.*

6. Koliko elektronov ima aluminijev ion  $\text{Al}^{3+}$ ?

*Hány elektronja van az  $\text{Al}^{3+}$  ionnak?*

- A 8
- B 10
- C 13
- D Nobenega / *Egy sem.*

7. Kakšen je naboj ionov, ki jih tvorijo zemeljskoalkalijski elementi?

*Milyen az elektromos töltése azoknak az ionoknak, amelyek alkáliföldelemekből jönnek létre?*

- A 1+
- B 2+
- C 1-
- D 2-

8. Kolikšno je število neveznih elektronskih parov na centralnem dušikovem atomu v molekuli amonijaka?

*Hány nemkötő elektronpár van a központi nitrogénatomon az ammónia molekulán belül?*

- A 0
- B 1
- C 2
- D 3

9. Kateri ion je največji? / Melyik ion a legnagyobb?

- A  $F^-$
- B  $Li^+$
- C  $Na^+$
- D  $Mg^{2+}$

10. Katera trditev je pravilna za heksagonalni najgostejši sklad?

*Melyik a legsűrűbb hexagonális rendről szóló valós állítás?*

- A Koordinacijsko število v heksagonalnem najgostejšem skladu je enako kakor v kubičnem najgostejšem skladu.  
*A legsűrűbb hexagonális rendben a koordinációs szám ugyanakkora, mint a legsűrűbb köbös rendben.*
- B V heksagonalnem najgostejšem skladu kristalizirajo pretežno nekovine, kovine pa zelo redko.  
*A legsűrűbb hexagonális rendben túlnyomórészt a nemfémek kristályosodnak, míg a fémek nagyon ritkán.*
- C Med gradniki v heksagonalnem najgostejšem skladu ni praznin.  
*A legsűrűbb hexagonális rend alkotóelemei közt nics üres tér.*
- D Zaporedje plasti v heksagonalnem najgostejšem skladu je ABC ABC.  
*A legsűrűbb hexagonális rendben a rétegek sorrendje ABC ABC.*

11. Pripravili smo štiri raztopine navedenih topljencev. Raztopine imajo enake prostornine in enake množinske koncentracije topljencev. V kateri raztopini je masa topljenca največja?

*A felsorolt oldott anyagokból négy oldatot készítettünk. Az oldatok térfogata és moláris koncentrációja megegyezik. Melyik oldatban legnagyobb az oldott anyag tömege?*

- A  $C_6H_{12}O_6$
- B  $Ca(NO_3)_2$
- C KCl
- D  $C_{12}H_{22}O_{11}$

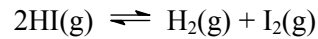
12. Pri 30 °C je topnost kalijevega nitrata  $KNO_3$  v nasičeni raztopini 45,8 g  $KNO_3/100$  g vode. Kolikšen je masni delež  $KNO_3$  v tej nasičeni raztopini?

*A kárum-nitrát  $KNO_3$  oldhatósága 30 °C hőfokon telített oldatban egyenlő 45,8 g  $KNO_3/100$  g vízben. Mennyi a  $KNO_3$  tömeghányada ebben a telített oldatban?*

- A 0,314
- B 0,458
- C 0,845
- D 45,8

13. Vodikov jodid razpada na vodik in jod v skladu z enačbo:

*A hidrogén-jodid a következő egyenlet szerint bomlik le:*

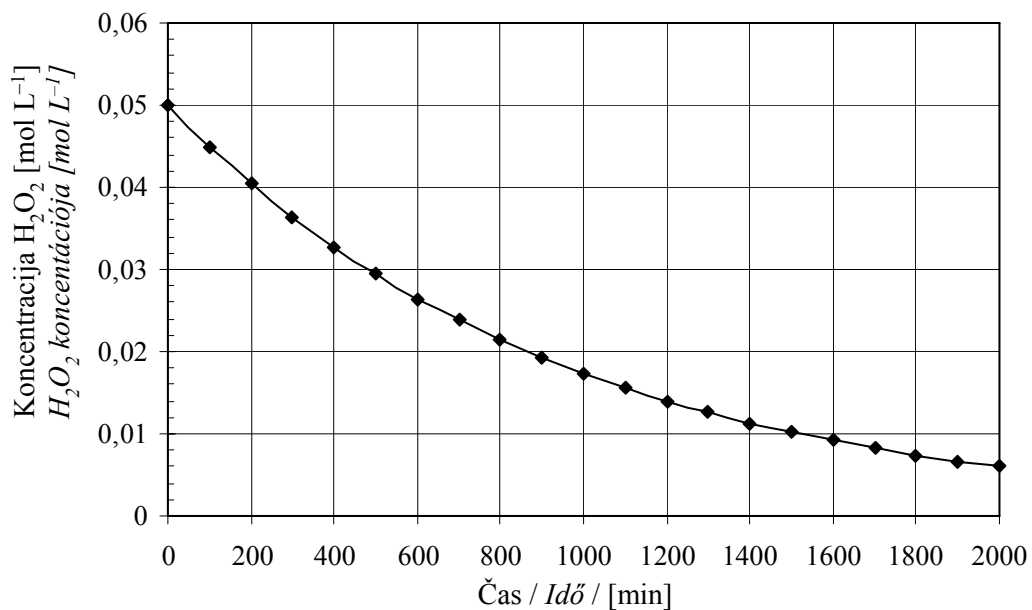


Pri določenih pogojih je bila v ravnotežju koncentracija vodikovega jodida  $0,015 \text{ mol L}^{-1}$ , koncentracija vodika  $0,020 \text{ mol L}^{-1}$ , koncentracija joda pa  $0,030 \text{ mol L}^{-1}$ . Izračunajte vrednost ravnotežne konstante  $K_c$  za prikazano reakcijo.

*Bizonyos egyensúlyi körülményeknél a hidrogén-jodid koncentrációja  $0,015 \text{ mol L}^{-1}$ , a hidrogén koncentrációja  $0,020 \text{ mol L}^{-1}$ , a jód koncentrációja pedig  $0,030 \text{ mol L}^{-1}$  volt. Számítsa ki a  $K_c$  egyensúlyi állandó értékét.*

- A 0,04  
 B 0,375  
 C 2,67  
 D 25
14. Vodikov peroksid razpada na kisik in vodo. Graf kaže spreminjanje koncentracije vodikovega peroksida v odvisnosti od časa. Katera trditev je pravilna?

*A hidrogén-peroxid vízre és oxigénre bomlik. Az ábra a hidrogén-peroxid koncentrációjának változását mutatja az idő függvényében. Melyik állítás helyes?*

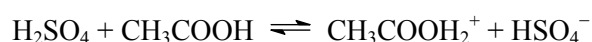




- A Koncentracija vodikovega peroksida s časom narašča.  
*A hidrogén-peroxid koncentrációja az idő múlásával növekszik.*
- B Hitrost reakcije v prvih 200 minutah je največja.  
*A reakció sebessége az első 200 percben a leggyorsabb.*
- C Hitrost reakcije med 300. in 400. minuto je manjša kot med 400. in 500. minuto.  
*A reakció sebessége a 300. és 400. perc között kisebb, mint a 400. és 500. perc között.*
- D Hitrost reakcije med 500. in 600. minuto je večja kot med 300. in 400. minuto.  
*A reakció sebessége az 500. és 600. perc között nagyobb, mint a 300. és 400. perc között.*

15. Katera delca sta kislini po Brønsted-Lowryjevi teoriji v zapisani enačbi protolitske reakcije?

*A megadott protolitikus reakcióegyenletben melyik részecskék a savak a Brønsted-Lowry elmélet szerint?*



- A  $\text{HSO}_4^-$  in  $\text{CH}_3\text{COOH}_2^+$  / *HSO<sub>4</sub><sup>-</sup> és CH<sub>3</sub>COOH<sub>2</sub><sup>+</sup>*
- B  $\text{H}_2\text{SO}_4$  in  $\text{CH}_3\text{COOH}$  / *H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> és CH<sub>3</sub>COOH*
- C  $\text{CH}_3\text{COOH}$  in  $\text{HSO}_4^-$  / *CH<sub>3</sub>COOH és HSO<sub>4</sub><sup>-</sup>*
- D  $\text{H}_2\text{SO}_4$  in  $\text{CH}_3\text{COOH}_2^+$  / *H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> és CH<sub>3</sub>COOH<sub>2</sub><sup>+</sup>*
16. Kako bi ločili med 0,1-molarnima vodnima raztopinama močne in šibke baze?
- Miképpen tenne különbséget egy erős és egy gyenge lúg 0,1 moláris vizes oldata között?*
- A V raztopini bi dali indikator metiloranž in preverili spremembo barve.  
*Az oldatba metiloranzs indikátort tenne, és ellenőrizné a színváltozást.*
- B Za nevtralizacijo raztopine močne baze bi pri titraciji porabili večjo množino HCl.  
*Az erősebb lúg neutralizálásához a titrációnál több mol HCl-t használna fel.*
- C V raztopini bi vtaknili prste in primerjali občutek lužnatosti.  
*Az ujját bedugná az oldatokba, és összehasonlítaná a lúgosságukat.*
- D Raztopinama bi izmerili pH.  
*Megmérné az oldatok pH-értékét.*

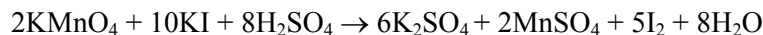
17. Kolikšna je koncentracija hidroksidnih ionov v raztopini s pH = 9,0?

*Mennyi a hidroxidionok koncentrációja egy oldatban, amelyben pH = 9,0?*

- A  $1,0 \cdot 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$
- B  $1,0 \cdot 10^{-7} \text{ mol L}^{-1}$
- C  $1,0 \cdot 10^{-9} \text{ mol L}^{-1}$
- D  $1,0 \cdot 10^{-14} \text{ mol L}^{-1}$

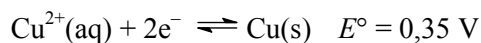
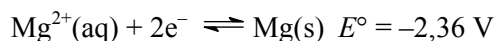
18. Katera trditev je pravilna za reakcijo:

*Melyik állítás érvényes a következő reakcióra:*



- A Oksidacijsko število žvepla se med reakcijo zviša.  
*A reakció által a kén vegyértéke megnövekszik.*
- B  $\text{Mn}^{7+}$  se reducira do  $\text{Mn}^{4+}$ , ker poteka reakcija v kislem mediju.  
*Mivel a reakció savas közegben folyik, a  $\text{Mn}^{7+}$  redukálódik, és  $\text{Mn}^{4+}$  lesz.*
- C Kalijev jodid je oksidant.  
*A káliumjodid oxidáns.*
- D Množina reducenta je petkrat večja od množine oksidanta.  
*A reducens moláris tömege ötször annyi, mint az oxidánsé.*
19. Na osnovi navedenih standardnih elektrodnih potencialov polčlenov sklepajte, katere kovine se **ne** raztapljajo v 1,0 M raztopini HCl.

*A felsorolt fémek sztenderd elektródpotenciáljának alapján következtesse ki, mely fémek **nem** oldódnak a 1,0 M HCl-oldatban.*



- A Srebro. / *Az ezüst.*
- B Magnezij. / *A magnézium.*
- C Magnezij in aluminij. / *A magnézium és az alumínium.*
- D Baker in srebro. / *A réz és az ezüst.*

20. Katera trditev je pravilna za halogene in njihove spojine?

*Melyik állítás érvényes a halogénekre és vegyületeikre?*

- A Halogeni so nereaktivni, zato so v naravi pogosto v elementarni obliki.  
*A halogének nem reaktívak, ezért a természetben gyakran elemi formában vannak jelen.*
- B V spojinah klora in broma s kisikom so kovalentne vezi.  
*A klór és a bróm oxigénvegyületeiben kovalens kötések vannak.*
- C Vodne raztopine vseh vodikovih halogenidov so šibke kisline.  
*Valamennyi hidrogénhalogenid vizes oldata gyenge sav.*
- D Fluor je najmočnejši reducent.  
*A fluór a legerősebb reducens.*

21. Katera trditev je pravilna za žveplov dioksid in vodikov sulfid?

*Melyik állítás érvényes a kén-dioxidra és a hidrogén-szulfidra?*

- A Oba plina sta v vodi zelo slabo topna.  
*Mindkét gáz gyengén oldódik a vízben.*
- B Oba plina sta brez barve in brez vonja.  
*Mindkét gáz színtelen és szagtalan.*
- C Oksidacijsko število žvepla je v obeh spojinah enako.  
*A kén oxidációs száma mindkét gázban azonos.*
- D Vdihavanje obeh plinov je nevarno za zdravje.  
*Mindkét gáz belégzése káros az egészségre.*

22. Katera trditev je pravilna za dušik in njegove spojine?

*Melyik állítás érvényes a nitrogénre és vegyületeire?*

- A Dušik je v peti skupini in prvi periodi periodnega sistema.  
*A nitrogén a periódusos rendszer ötödik csoportjában és első periódusában van.*
- B Večina dušikovih oksidov ni škodljiva zdravju in okolju.  
*A nitrogén-oxidok többsége nem káros sem az egészségre, sem a környezetre.*
- C Dušikove spojine se veliko uporabljajo v proizvodnji gnojil in eksplozivov.  
*A nitrogénvegyületeket nagymértékben használják a műtrágyák és a robbanószerkegyártásában.*
- D Raztopine dušikovih oksidov so bazične.  
*A nitrogén-oxidok oldatai lúgosak.*

23. Katera trditev o ogljiku in siliciju ter njunih spojinah je pravilna?

*Melyik állítás érvényes a szénre és a szilíciumra, valamint vegyületeikre?*

- A V ogljikovem in silicijevem dioksidu so dvojne vezi.  
*A szén- és a szilícium-dioxidban kettős kötések vannak.*
- B Grafit je alotropska modifikacija ogljika, kremen pa silicija.  
*A grafit a szén alotróp modifikációja, a kovács pedig a szilíciumé.*
- C Diamant in silicijev dioksid sta primera kovalentnih kristalov.  
*A gyémánt és a szilícium-dioxid a kovalens kristályok példái.*
- D Ogljikov in silicijev dioksid sta pri sobnih pogojih plina.  
*A szén- és a szilícium-dioxid szobahőmérsékleten és nyomáson gáz halmazállapotúak.*

24. Katera trditev je pravilna za alkalijske kovine in njihove spojine?

*Melyik állítás érvényes az alkálifémekre és vegyületeikre?*

- A Pri reakciji alkalijskih kovin z vodo nastanejo alkalijski oksidi.  
*Az alkálifémek és a víz közötti reakcióban alkáli-oxidok keletkeznek.*
- B Pri reakciji alkalijskih kovin s klorom nastanejo kovalentni kloridi.  
*Az alkálifémek és a klór közötti reakcióban kovalens kloridok keletkeznek.*
- C Vodni raztopini natrijevega in kalijevega klorida sta rahlo bazični.  
*A nátrium- és a kálium-klorid vizes oldatai enyhén lúgosak.*
- D Reakcije alkalijskih kovin z vodo so eksotermne.  
*Az alkálifémek reakciói vízzel exoterm reakciók.*

25. V kateri koordinacijski spojini je oksidacijsko število centralnega iona +3?

*Melyik koordinációs vegyületben +3 a központi atom vegyértéke?*

- A  $[\text{PtCl}_2(\text{NH}_3)_2]$
- B  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_2$
- C  $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
- D  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

26. Kako imenujemo zapis navedene spojine?

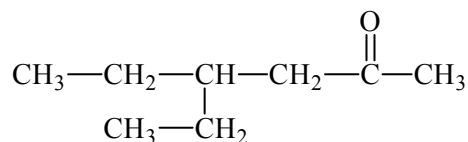
*Hogyan nevezzük a megadott vegyület leírásának formáját?*



- A Molekulska formula. / *Molekuláris képlet.*
- B Racionalna formula. / *Racionális képlet.*
- C Skeletna formula. / *Alkati képlet.*
- D Strukturna formula. / *Szerkezeti képlet.*

27. Izberite pravilno IUPAC-ovo ime za naslednjo spojino.

*Válassza ki a következő vegyület helyes megnevezését az IUPAC szerint.*



- A 4-etilheksan-2-on / *4-etil-hexán-2-on*
- B 3-etilheksan-5-on / *3-etil-hexán-5-on*
- C 3-etilheksanojska kislina / *3-etilén-hexán sav*
- D oktan-2-on / *oktán-2-on*

28. Spojina z molekulske formule  $C_6H_{12}$  je lahko:

*A  $C_6H_{12}$  molekularis képletű vegyület lehet:*

- A heksan; / *hexán;*
- B cikloheksan; / *ciklohexán;*
- C benzen; / *benzol;*
- D cikloheksen. / *ciklohexén.*

29. V katerem paru sta spojini izomera?

*Melyi pár esetében izoméra a két vegyület?*

- A Propanal in propanon. / *A propanál és a propanon.*
- B Etil etanoat in propanojska kislina. / *Az etil-etanoát és a propánsav.*
- C Metanol in metanal. / *A metanol és a metanál.*
- D Etan in etanol. / *Az etán és az etanol.*

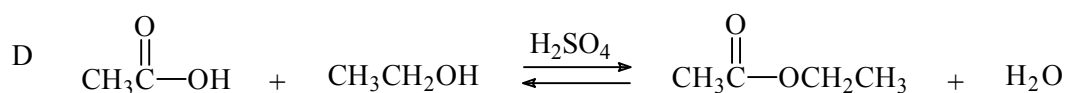
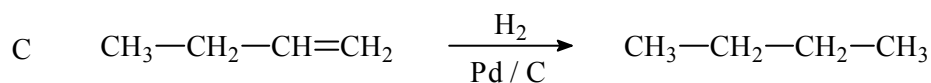
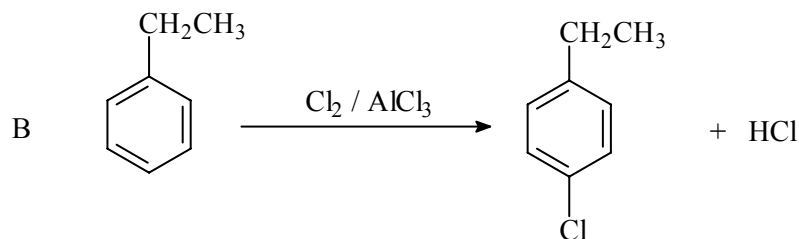
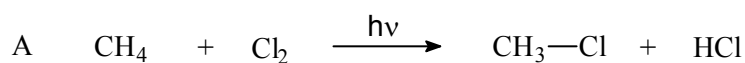
30. 2-jodobutan reagira z amonijakom. Reakcija je:

*A 2-jódbután reakcióba lép az ammóniával. A reakció:*

- A radikalska substitucija; / *radikális szubsztitúció;*
- B elektrofilna adicija; / *elektrofil addíció;*
- C eliminacija; / *elimináció;*
- D nukleofilna substitucija. / *nukleofil szubsztitúció.*

31. Katera izmed reakcij poteka po mehanizmu radikalske substitucije?

*Az adott reakciók közül melyik folyik a radikális szubsztitúció mechanizmusa szerint?*



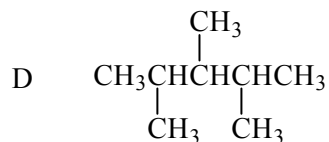
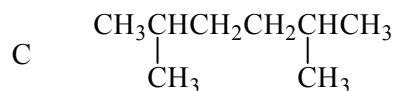
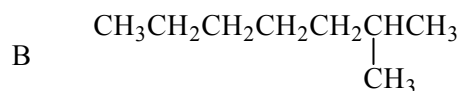
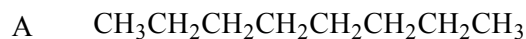
32. Katera trditev velja za zemeljski plin?

*Melyik állítás vonatkozik a földgázra?*

- A Glavna sestavina zemeljskega plina je oktan.  
*A földgáz fő összetevője az oktán.*
- B Zemeljski plin je stranski produkt pri pridobivanju elektrike v hidroelektrarnah.  
*A földgáz a vízierőművek áramfejlesztésének mellékterméke.*
- C Zemeljski plin uvrščamo med fosilna goriva.  
*A földgázt a fosszilis tüzelőanyagok közé soroljuk.*
- D Zaradi uporabe zemeljskega plina se povečuje koncentracija žveplovega trioksida v ozračju.  
*A földgáz használata miatt növekszik a kén-trioxid koncentrációja a levegőben.*

33. Katera med navedenimi spojinami ima najnižje vrelišče?

*A felsorolt vegyületek közül melyiknek a legalacsonyabb a forráspontja?*



34. Preiskovana bela trdna snov je v vodi netopna, dobro pa se raztaplja v 5 % raztopini NaOH. Katera snov ustreza opisu?

*A vizsgált fehér szilárd halmazállapotú anyag vízben nem oldódik, viszont 5%-os NaOH oldatban jól. Melyik anyag felel meg a leírásnak?*

- A Aminobenzen. / *Az aminobenzol.*
- B Fenol. / *A fenol.*
- C Cikloheksanol. / *A ciklohexanol.*
- D Metilbenzen. / *A metilbenzol.*

35. Katera trditev je pravilna za spojino 2-metilbutan-2-ol?

*Melyik állítás vonatkozik a 2-metilbután-2-ol vegyületre?*

- A Spojina je terciarni alkohol.  
*A vegyület terciáris alkohol.*
- B Spojino lahko pri milih reakcijskih pogojih oksidiramo v keton.  
*Enyhe reakciós körülményeknél a vegyületet ketonná oxidálhatjuk.*
- C Spojina ima višje vrelišče kakor pentan-1-ol.  
*A vegyület forráspontja magasabb, mint a pentán-1-ol forráspontja.*
- D 2-metilpentan-2-ol je strukturni izomer te spojine.  
*A 2-metilpentán-2-ol a vegyület szerkezeti izomerje.*

36. Katera trditev je pravilna za 1-bromopropan?

*Melyik állítás érvényes az 1-brómpropánra?*

- A Pri segrevanju spojine s koncentriranim kalijevim hidroksidom v etanolu nastane propen kot glavni produkt reakcije.  
*Ha a vegyületet tömény kálium-hidroxiddal hevítjük etanolban, a reakció elsődleges termékeként propén keletkezik.*
- B Spojina reagira z amonijakom, nastane propannitril.  
*A vegyület ammóniával reagál, és propán-nitril keletkezik.*
- C Pri segrevanju spojine v vodi nastane propan-2-ol.  
*Ha a vegyületet vízben hevítjük, propán-2-ol keletkezik.*
- D Za spojino so najbolj značilne nukleofilne adicije.  
*A vegyületre leginkább a nukleofil addíciók jellemzők.*

37. Katera trditev o D-glukozi **ni** pravilna?

*Mely állítás **nem** igaz a D-glükózra?*

- A D-glukoza reagira s Fehlingovim reagentom.  
*A D-glükóz a Fehling-reagenssel reagál.*
- B V vodni raztopini je D-glukoza večinoma v ciklični obliki.  
*Vizes oldatban a D-glükóz többnyire ciklikus formában van jelen.*
- C D-glukoza je ketoheksoza.  
*A D-glükóz ketohexóz.*
- D D-glukoza je v etanolu slabo topna.  
*Etanolban a D-glükóz gyengén oldódik.*

38. Katera trditev o anilinu je pravilna?

*Melyik állítás igaz az anilinra?*

- A Anilin je alifatski primarni amin.  
*Az anilin alifatikus primer amin.*
- B V vodi je anilin dobro topen.  
*Az anilin vízben jól oldható.*
- C Anilin je močna baza.  
*Az anilin erős lúg.*
- D Anilin je izhodiščna spojina za sintezo azo barvil.  
*Az anilin az azo színezőanyagok szintézisének kiinduló vegyülete.*

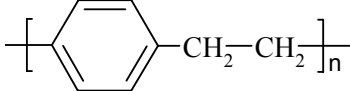
39. Katera oblika aminokislina alanin  $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{COOH}$  prevladuje pri  $\text{pH} = 2$ ?

*Az alanin  $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{COOH}$  melyik formája érvényesül a  $\text{pH} = 2$  közegben.*

- A  $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{COOH}$
- B  $^+\text{H}_3\text{N} - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{COOH}$
- C  $\text{H}_3\text{N} - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{COO}^-$
- D  $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{COO}^-$

40. Polistiren PS nastane iz monomera s formulo  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH} = \text{CH}_2$ . Katera trditev o polistirenu je pravilna?

*A polisztrén PS a  $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH} = \text{CH}_2$  képletű monomérából keletkezik. A polisztrénről szóló melyik állítás igaz?*

- A Formula polistirena je   
*A polisztrén képlete*

- B Polistiren v penasti obliki pogosto uporabljamo kot izolacijski material stiropor.  
*Főlhabosított formájában a polisztrént gyakran alkalmazzák EPS szigetelőanyagként.*
- C Polistiren je polikondenzacijski polimer.  
*A polisztrén egy polikondenzációs poliméra.*
- D Polistiren je stranski produkt pri destilaciji nafte.  
*A polisztrén a kőolajleptárlás mellékterméke.*



**Prazna stran**  
***Üres oldal***

**Prazna stran**  
***Üres oldal***

**Prazna stran**  
***Üres oldal***

**Prazna stran**  
***Üres oldal***