



Šifra kandidata:
A jelölt kódszáma:

Državni izpitni center



M 2 3 1 4 3 1 1 1 M

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK
TAVASZI VIZSGAIDŐSZAK

K E M I J A
K É M I A
≡ Izipitna pola 1 ≡
1. feladatlap

Sreda, 31. maj 2023 / 90 minut
2023. május 31., szerda / 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, ceruzahegyszót 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 2 prazni.
A feladatlap 20 oldalas, ebből 2 üres.*

© Državni izpitni center
Vse pravice pridržane.



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 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 35 feleletválasztós feladatot tartalmaz. Mindegyik helyes válasz 1 pontot ér. Számításakor 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

		I		II												III		IV		V		VI		VII		VIII															
		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				
2	3	Li 6,941	Be 9,012																																						
	11	12																																							
3	Na 22,99	Mg 24,31																																							
4	19	K 39,10	Ca 40,08	Sc 44,96	Ti 47,87	V 50,94	Cr 52,00	Mn 54,94	Fe 55,85	Co 58,93	Ni 58,69	Cu 63,55	Zn 65,38	Ga 69,72	Ge 72,63	As 74,92	Se 78,96	Br 79,90	Kr 83,80																						
5	37	Rb 85,47	Sr 87,62	Y 88,91	Zr 91,22	Nb 92,91	Mo 95,96	Tc (98)	Ru 101,1	Rh 102,9	Pd 106,4	Ag 107,9	Cd 112,4	In 114,8	Sn 118,7	Sb 121,8	Te 127,6	I 126,9	Xe 131,3																						
6	55	Cs 132,9	Ba 137,3	La 138,9	Hf 178,5	Ta 180,9	W 183,8	Re 186,2	Os 190,2	Ir 192,2	Pt 195,1	Hg 200,6	Tl 204,4	Pb 207,2	Bi 209,0	Po (209)	At (210)	Rn (222)																							
7	87	Fr (223)	Ra (226)	Ac (227)	Rf (265)	Db (268)	Sg (271)	Bh (270)	Hs (270)	Mt (276)	Ds (281)	Rg (282)	Cn (285)	Nh (284)	Fl (289)	Mc (290)	Lv (293)	Ts (294)	Og (294)																						
						58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71																						
		Lantanoidi		Ce 140,1	Pr 140,9	Nd 144,2	Pm (145)	Sm 150,4	Eu 152,0	Gd 157,3	Tb 158,9	Dy 162,5	Ho 164,9	Er 167,3	Tm 168,9	Yb 173,0	Lu 175,0																								
		Aktinoidi		90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103																								
				Th 232,0	Pa 231,0	U 238,0	Np (237)	Pu (244)	Am (243)	Cm (247)	Bk (247)	Cf (251)	Es (252)	Fm (257)	Md (258)	No (259)	Lr (262)																								

$$N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$$

$$R = 8,31 \text{ kPa L mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$$

$$F = 96500 \text{ A s mol}^{-1}$$



2 3 1 4 3 1 1 1 5 0 3



Prazna stran

Üres oldal



1. V prometni nesreči se je iz cisterne razlila nevarna snov, ki jo označuje spodnji piktogram. Egy közlekedési baleset során az alábbi piktogrammal jelzett veszélyes anyag ömlött ki a tartályból.



Snov je / Az anyag:

- A akutno nevarna. / akut módon veszélyes.
B eksplozivna. / robbanékony.
C jedka. / maró.
D oksidativna. / oxidatív.
2. Kateri delci imajo približno enako maso?
Mely részecskéknek körülbelül egyenlő a tömege?
- A Neutroni in elektroni.
A neutronoknak és az elektronoknak.
B Elektroni in protoni.
Az elektronoknak és a protonoknak.
C Protoni in nevtroni.
A protonoknak és a neutronoknak.
D Protoni, nevtroni in elektroni imajo enako maso.
A protonok, a neutronok és az elektronok tömege egyenlő.
3. Element 3. periode tvori ione X^{3-} . Ugotovite, katera trditev je pravilna.
Egy elem a 3. periódusból X^{3-} ionokat képez. Állapítsa meg, melyik a helyes állítás.
- A Ion X^{3-} je nastal iz atoma nekovine X, pri čemer je atom X oddal 3 elektrone.
Az X^{3-} ion az X nemfém atomjából keletkezett, miután az X atom leadott 3 elektront.
B Ion X^{3-} ima enako število elektronov kakor atom neona.
Az X^{3-} ionnak ugyanannyi elektronja van, mint a neon atomjának.
C Ion X^{3-} ima v jedru 15 protonov in v elektronski ovojnici 15 elektronov.
Az X^{3-} ion magjában 15 proton, az elektronburkában pedig 15 elektron van.
D Element X tvori s kalcijem spojino s formulo Ca_3X_2 .
Az X elem a kalciummal a Ca_3X_2 képletű vegyületet alkotja.



4. Katera trditev je pravilna za alkalijske kovine?

Melyik állítás helyes az alkálifémekre?

- A Kalijev ion je večji od rubidijevega iona.
A káliumion nagyobb a rubídiumionnál.
- B V atomu litija pozitivno jedro bolj privlači zunanji elektron kakor v atomu cezija.
A pozitív mag a lítiumatomban jobban vonzza a külső elektront, mint a céziumatomban.
- C Elektronska konfiguracija natrijevega iona je $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$.
A nátriumion elektronkonfigurációja $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$.
- D Natrij je bolj reaktiven kakor kalij.
A nátrium reaktívabb, mint a kálium.

5. Izberite pravilno trditev, ki se nanaša na vrsto kemijske vezi.

Válassza ki a megfelelő állítást, amely a kémiai kötés típusára vonatkozik.

- A V molekuli vodikovega sulfida so med atomom vodika in atomom žvepla prevladujoče orientacijske sile.
A hidrogén-szulfid molekulában a hidrogénatom és a kénatom között az orientációs erők uralkodnak.
- B Atom vodika in atom broma sta v molekuli vodikovega bromida povezana z vodikovo vezjo.
A hidrogén-bromid-molekulában a hidrogénatom és a brómatom között hidrogénkötés van.
- C V kristalu silicijevega dioksida (kremen) je med silicijem in kisikom kovalentna nepolarna vez.
A szilícium-dioxid kristályban (kvarcban) a szilícium és az oxigén között apoláris kovalens kötés van.
- D V cezijevem selenidu so gradniki povezani z ionskimi vezmi.
A cézium-szelenidben az építőelemeket ionos kötések kötik össze.

6. Primerjamo molekuli žveplovega difluorida (SF_2) in žveplovega heksafluorida (SF_6). Izberite pravilno trditev.

Összehasonlíttjuk a kén-difluorid (SF_2) és a kén-hexafluorid (SF_6) molekulákat. Válassza ki a helyes állítást.

- A Obe molekuli sta nepolarni.
Mindkét molekula apoláris.
- B V molekuli žveplovega difluorida sta dva nevezna elektronska para, v molekuli žveplovega heksafluorida pa ni neveznih elektronskih parov.
A kén-difluorid molekulában két nemköttő elektronpár van, a kén-hexafluorid molekulában viszont nincs nemköttő elektronpár.
- C Molekula žveplovega difluorida ima kotno obliko, molekula žveplovega heksafluorida pa oktaedrično obliko.
A kén-difluorid molekula szögletes, míg a kén-hexafluorid molekula oktaéder alakú.
- D Kot med vezmi v molekuli žveplovega heksafluorida je 120° .
A kén-hexafluorid molekulában a kötési szög 120° .

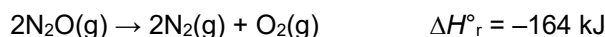


7. V kristalu joda so med molekulami prevladujoče
A domináns kötések a molekulák között a jódkristályban
- A kovalentne nepolarne vezi. / *az apoláris kovalens kötések.*
 - B kovalentne polarne vezi. / *a poláris kovalens kötések.*
 - C orientacijske sile. / *az orientációs erők.*
 - D disperzijske sile. / *a diszperziós erők.*
8. Katera snov tvori molekulske kristale?
Melyik anyag képez molekuláris kristályokat?
- A Grafit. / *A grafit.*
 - B Kalcijev oksid. / *A kalcium-oxid.*
 - C Silicijev dioksid. / *A szilícium-dioxid.*
 - D Žveplov trioksid. / *A kén-trioxid.*
9. Koliko kationov je v 10,0 g aluminijevega sulfida?
Hány kation van 10,0 g alumínium-szulfidban?
- A $2,17 \cdot 10^{22}$
 - B $4,01 \cdot 10^{22}$
 - C $4,33 \cdot 10^{22}$
 - D $8,02 \cdot 10^{22}$
10. Kaj od naštetega je fizikalna sprememba?
Az alábbiak közül melyik fizikai változás?
- A Fotosinteza. / *A fotoszintézis.*
 - B Gorenje sveče. / *A gyertya égése.*
 - C Rjavenje železa. / *A vas rozsdásodása.*
 - D Taljenje ledu. / *A jég olvadása.*



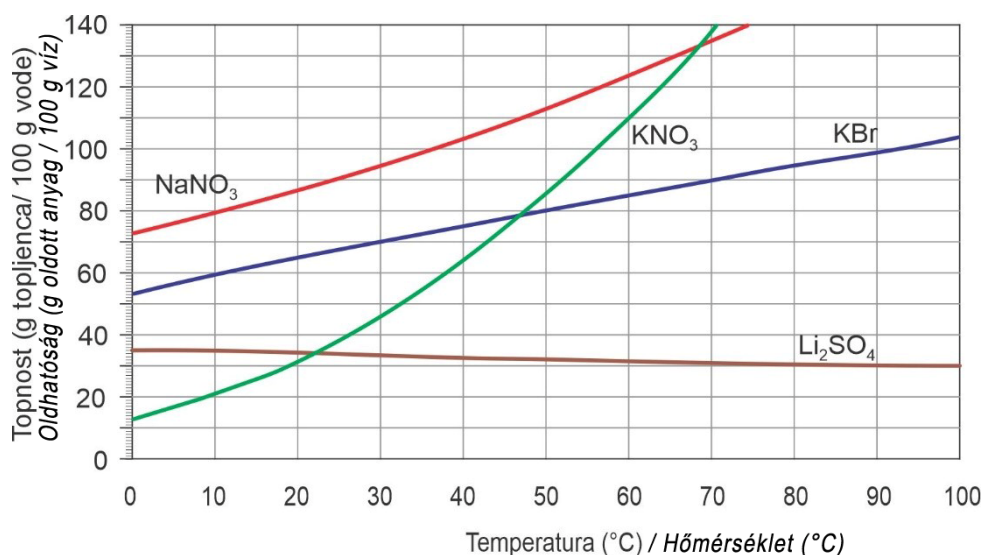
11. Dana je termokemijska enačba. Katera trditev je pravilna?

Adott egy termokémiai egyenlet. Melyik állítás helyes?



- A Pri razpadu 2,0 g didušikovega oksida se sprost 164 kJ energije.
2,0 g dinitrogén-oxid bomlásakor 164 kJ energia szabadul fel.
- B Standardna tvorbena entalpija N_2O je +164 kJ/mol.
Az N_2O standard képződéshője +164 kJ/mol.
- C Pri nastanku 28 g dušika in 16 g kisika se sprost 82 kJ energije.
28 g nitrogén és 16 g oxigén képződésekor 82 kJ energia szabadul fel.
- D Dodatek katalizatorja povzroči, da je sprememba standardne reakcijske entalpije -328 kJ .
Katalizátor hozzáadása a standard reakcióhő -328 kJ -ra való változását okozza.
12. Prikazan je diagram topnosti nekaterih soli v odvisnosti od temperature. Katera trditev je pravilna?

Egyes sók oldhatóságának diagramja látható, a hőmérséklet függvényében. Melyik állítás helyes?



- A Pri 40 °C je topnost kalijevega bromida 60 g/100 g vode.
40 °C-on a kálium-bromid oldhatósága 60 g/100 g víz.
- B Če 210 g nasičene raztopine kalijevega nitrata pri 60 °C ohladimo na 10 °C, se bo iz raztopine izločilo 100 g kalijevega nitrata.
Ha 210 g telített kálium-nitrát oldatot 60 °C-ról lehűtünk 10 °C-ra, az oldatból 100 g kálium-nitrát csapódik ki.
- C Masni delež natrijevega nitrata v nasičeni raztopini pri 10 °C je 0,80.
A nátrium-nitrát tömeghányada 10 °C-on telített oldatban 0,80.
- D V 360 g nasičene raztopine litijevega sulfata pri 90 °C je raztopljenega 83 g topljenca.
360 g telített lítium-szulfát oldatban 90 °C-on 83 g oldott anyag van.



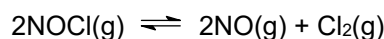
13. Katera trditev o katalizatorju je pravilna?

Melyik helyes a katalizátorra vonatkozó állítások közül?

- A Katalizator pospeši le endotermne reakcije.
A katalizátor csak az endoterm reakciókat gyorsítja fel.
- B Katalizator poveča množino produktov v ravnotežnem sistemu.
Egy egyensúlyi rendszerben a katalizátor növeli a termékek anyagmennyiségét.
- C Katalizator zniža aktivacijsko energijo reakcije.
A katalizátor csökkenti a reakció aktiválási energiáját.
- D Katalizator endotermno reakcijo spremeni v eksotermno.
A katalizátor az endoterm reakciót exoterm reakcióvá alakítja.

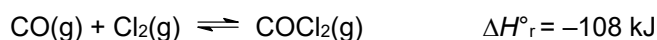
14. Plin nitrozil klorid (NOCl) v ravnotežni reakciji razpada na dušikov oksid in klor. Pri določenih pogojih ima konstanta ravnotežja K_c vrednost $3,5 \cdot 10^{-3}$. V posodi s prostornino 2,0 L imamo v ravnotežju 0,64 mol NOCl in 0,20 mol Cl_2 . Kolikšna je ravnotežna množina dušikovega oksida?

Egyensúlyi reakció során a nitrozil-klorid gáz (NOCl) nitrogén-oxidra és klórra bomlik. Bizonyos feltételek mellett a K_c egyensúlyi állandó értéke $3,5 \cdot 10^{-3}$. Egy 2,0 literes tartályban 0,64 mol NOCl és 0,20 mol Cl_2 van egyensúlyban. Mekkora a nitrogén-monoxid egyensúlyi anyagmennyisége?



- A 0,014 mol
- B 0,12 mol
- C 0,15 mol
- D 0,20 mol
15. Fosgen ($COCl_2$) dobimo z ravnotežno reakcijo med ogljikovim oksidom in klorom, ki jo zapišemo z enačbo:

A foszgén ($COCl_2$) a szén-oxid és a klór egyensúlyi reakciójával keletkezik, amelyet a következő egyenlet ír le:



Katera trditev je pravilna?

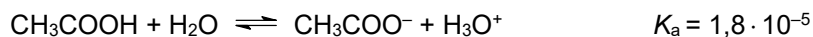
Melyik állítás helyes?

- A Pri znižanju temperature se poveča konstanta ravnotežja K_c .
A hőmérséklet csökkenésével a K_c egyensúlyi állandó megnövekszik.
- B Enačba reakcije predstavlja heterogeno ravnotežje.
A reakcióegyenlet heterogén egyensúlyt mutat.
- C Na zapisano ravnotežje s spremembo tlaka ne moremo vplivati.
A leírt egyensúlyt a nyomás változtatásával nem tudjuk befolyásolni.
- D Pri povečanju množine klora v reakcijski zmesi se poveča konstanta ravnotežja K_c .
A klór anyagmennyisége megnövelésével a reakcióelegyben megnövekszik a K_c egyensúlyi állandó.



16. Prikazani sta protolitski reakciji očetne in kloroocetne kisline.

Az ecetsav és a klórecetsav protolitikus reakcióit mutadjuk be.



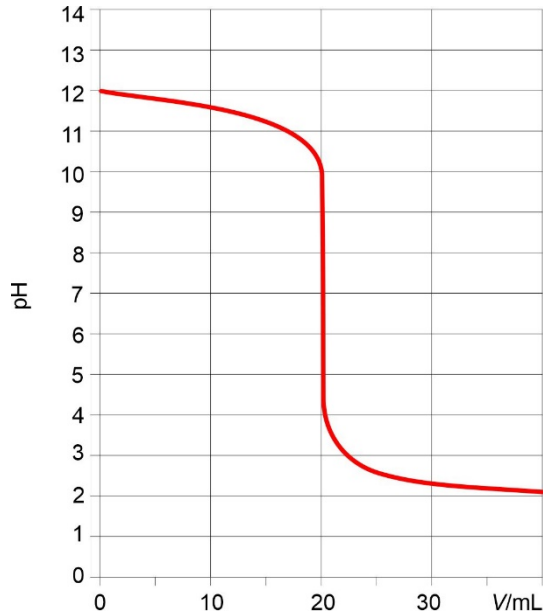
Katera trditev je pravilna? / *Melyik állítás helyes?*

- A Raztopini očetne in kloroocetne kisline z enako koncentracijo bosta imeli enako pH vrednost, saj sta obe šibki kislini.
Az azonos koncentrációjú ecetsav- és klórecetsavoldat pH-értéke azonos lesz, mivel mindkettő gyenge sav.
- B pH 0,1 M raztopine kloroocetne kisline bo večji od 1.
A 0,1 M koncentrációjú klórecetsav oldatának pH-ja nagyobb lesz 1-nél.
- C Kloroocetna kislina je šibkejša kislina kakor očetna kislina.
A klórecetsav gyengébb sav, mint az ecetsav.
- D Ob dodatku raztopine natrijevega hidroksida k raztopini kloroocetne kisline nastaja natrijev klorid.
Ha a klórecetsav oldathoz nátrium-hidroxid-oldatot adunk, nátrium-klorid képződik.

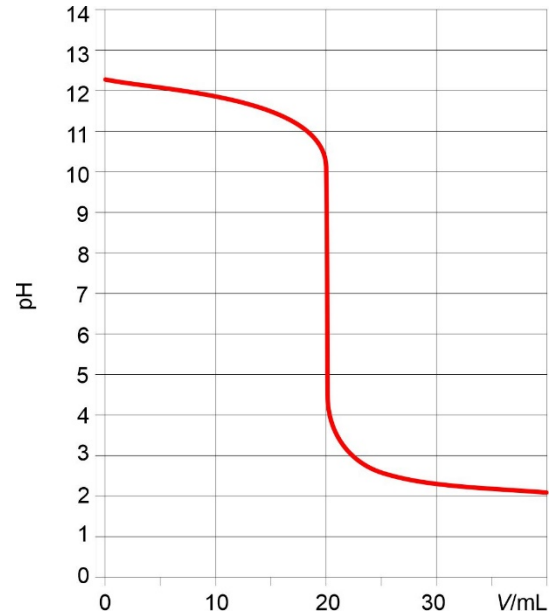


17. Pri titraciji 25 mL 0,01 M raztopine kalcijevega hidroksida z 0,025 M raztopino dušikove kisline smo med titracijo merili pH vrednost. Katera krivulja pravilno prikazuje spreminjanje pH vrednosti med titracijo?

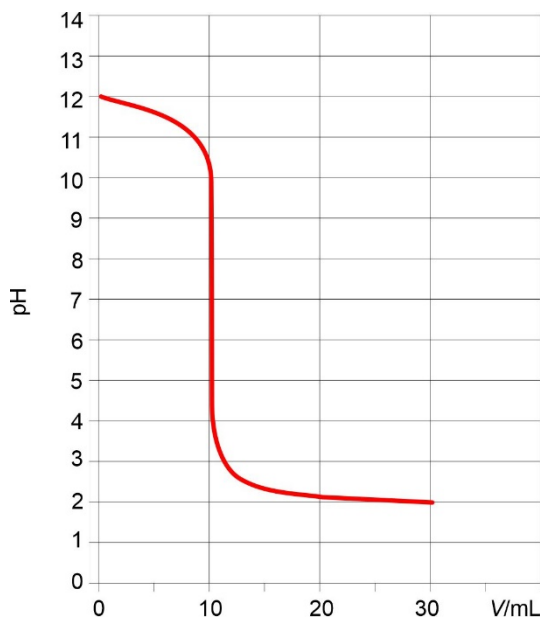
25 mL 0,01 M kalcium-hidroksid oldat 0,025 M salétromsavoldattal történő titrálásakor mértük a pH értéket. Melyik görbe mutatja helyesen a pH változását a titrálás során?



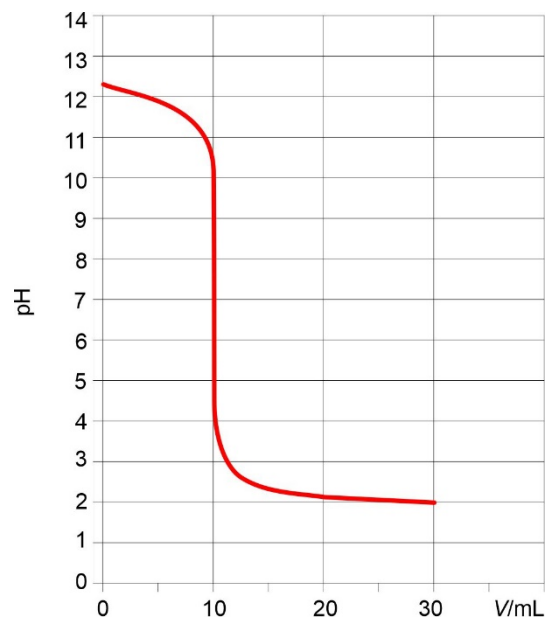
A



B



C



D



18. V štirih čašah, označenih s števkami, smo imeli v naključnem zaporedju raztopine naslednjih snovi: amonijev nitrat, amonijev klorid, kalijev metanoat, kalijev klorid. Raztopinam smo izmerili pH-vrednost in naredili poskus reakcije s srebrovim(I) nitratom. Rezultati poskusov so zbrani v preglednici.

A számokkal jelölt négy főzőpohárban véletlenszerű sorrendben a következő anyagok oldatai voltak: ammónium-nitrát, ammónium-klorid, kálium-metanoát, kálium-klorid. Megmértük az oldatok pH-értékét, és reakciókísérletet végeztünk ezüst(I)-nitráttal. A kísérletek eredményeit táblázatban gyűjtöttük össze.

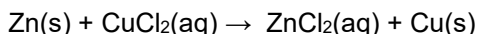
Čaša Főzőpohár	1	2	3	4
pH	pH > 7	pH < 7	pH < 7	pH = 7
AgNO ₃	ne poteče <i>nem megy végbe</i>	ne poteče <i>nem megy végbe</i>	bela oborina <i>fehér csapadék</i>	bela oborina <i>fehér csapadék</i>

Kakšen je pravilni vrstni red čaš, če jih navedemo po vrsti od 1 do 4?

Milyen a csészék helyes sorrendje, ha 1-től 4-ig sorakoztatjuk fel őket?

- A 1 – kalijev klorid, 2 – amonijev nitrat, 3 – amonijev klorid, 4 – kalijev metanoat.
1 – kálium-klorid, 2 – ammónium-nitrát, 3 – ammónium-klorid, 4 – kálium-metanoát.
- B 1 – kalijev metanoat, 2 – amonijev klorid, 3 – amonijev nitrat, 4 – kalijev klorid.
1 – kálium-metanoát, 2 – ammónium-klorid, 3 – ammónium-nitrát, 4 – kálium-klorid.
- C 1 – amonijev nitrat, 2 – kalijev klorid, 3 – amonijev klorid, 4 – kalijev metanoat.
1 – ammónium-nitrát, 2 – kálium-klorid, 3 – ammónium-klorid, 4 – kálium-metanoát.
- D 1 – kalijev metanoat, 2 – amonijev nitrat, 3 – amonijev klorid, 4 – kalijev klorid.
1 – kálium-metanoát, 2 – ammónium-nitrát, 3 – ammónium-klorid, 4 – kálium-klorid.
19. Zapisana je enačba redoks reakcije.

Le van írva a redox reakcióegyenlet.



Kaj opazimo pri poteku te reakcije?

Mit figyelünk meg e reakció során?

- A Nastanek modro obarvane raztopine.
Kék színű oldat képződését.
- B Nastajanje bele oborine.
Fehér csapadék képződését.
- C Izločanje rdeče rjave kovine.
Vörös-barna fém keletkezését.
- D Nastanek rdeče rjavo obarvane raztopine.
Vörös-barna színű oldat képződését.



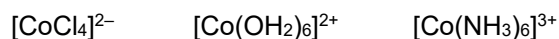
20. Katera trditev velja za elektrolizo vodne raztopine natrijevega klorida?

Melyik állítás igaz a nátrium-klorid vizes oldatának elektrolízisére?

- A Za 22,4 L plinastega klora pri 0 °C in 101,3 kPa potrebujemo 96500 As naboja.
22,4 liter gáz halmazállapotú klórhoz 0 °C-on és 101,3 kPa nyomáson 96500 As töltésre van szükségünk.
- B Prostornina klora, ki nastane pri elektrolizi, je enaka prostornini nastalega vodika pri enakih pogojih.
Az elektrolízissel előállított klór térfogata megegyezik az azonos körülmények között előállított hidrogén térfogatával.
- C Na katodi nastaja natrij, na anodi pa klor.
A katódon nátrium, az anódon pedig klór keletkezik.
- D Po 10-ih urah elektrolize s tokom 5 A se izloči 1,86 mol plinastega klora.
10 órás, 5 A áramerősségű elektrolízis után 1,86 mol klórgáz szabadul fel.

21. Kobalt najdemo v mnogih koordinacijskih spojinah. Katera trditev je pravilna za zapisane koordinacijske ione?

A kobalt számos koordinációs vegyületben megtalálható. Melyik állítás igaz a felírt koordinációs ionokra?



- A V vseh treh ionih ima kobalt enako oksidacijsko število.
A kobalt mindhárom ionban azonos oxidációs számmal rendelkezik.
- B Imena ionov so tetrakloridokobaltov(II) ion, heksaakvakobaltov(II) ion in heksaaminkobaltov(III) ion.
Az ionok nevei tetraklór-kobalt(II)-ion, hexaakvakobalt(II)-ion és hexa-amin-kobalt(III)-ion.
- C Vsi trije prikazani ioni imajo enako prostorsko razporeditev ligandov.
Mindhárom ábrázolt ion ligandumainak térbeli elrendezése azonos.
- D Atom kobalta je v vseh prikazanih ionih centralni atom.
Valamennyi bemutatott ion központi atomja a kobaltatom.

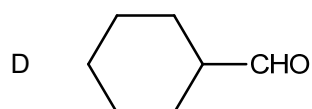
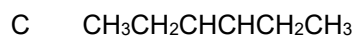
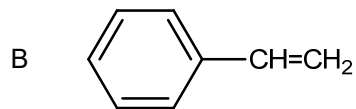
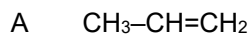
22. Kateri element burno reagira z vodo pri sobni temperaturi?

Melyik elem lép heves reakcióba a vízzel szobahőmérsékleten?

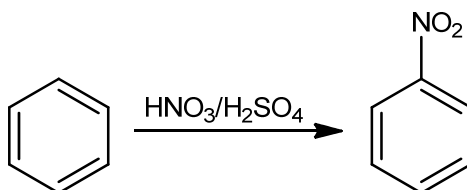
- A Kalcij. / A kalcium.
- B Kalij. / A kálium.
- C Klor. / A klór.
- D Krom. / A króm.



23. V kateri spojini so vsi ogljikovi atomi sp^2 -hibridizirani?
 Melyik vegyületben sp^2 -hibridizált az összes szénatom?



24. Kateri od delcev je v naslednji reakciji elektrofil?
 A következő reakcióban szereplő részecskék közül melyik az elektrofil?



- A C_6H_6
 B HNO_3
 C NO_2^+
 D HSO_4^-
25. Katera spojina spada med aciklične nenasičene ogljikovodike?
 Melyik vegyületet tartozik az aciklikus telítetlen szénhidrogének közé?
- A C_5H_{12}
 B C_6H_{14}
 C $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CHC}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$
 D $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{C}(\text{CH}_3)_3$



26. Katera trditev o benzenu je pravilna?

Melyik állítás igaz a benzolra?

- A Molekula benzena ima obliko stola.
A benzolmolekula szék alakú.
- B V molekuli benzena so vezi med ogljikovimi atomi različno dolge.
A benzolmolekulában a szénatomok közötti kötések különböző hosszúságúak.
- C V molekuli benzena je dvanajst vodikovih atomov.
Egy benzolmolekulában tizenkét hidrogénatom van.
- D Vsi koti med vezmi so 120° .
A kötések közötti összes szög 120° .

27. Zmanjšanje koncentracije ozona v ozračju je predvsem posledica uporabe spojin, ki jih označujemo z oznako CFC (angl. *chlorofluorocarbons*) ali s trgovskim imenom freoni. Katera spojina ne spada med freone?

A légkör ózonkoncentrációjának csökkenése elsősorban a CFC-vel jelzett vegyületek használatának következménye (angolul chlorofluorocarbons), melyeket egyszerűen freonoknak nevezünk. Melyik vegyület nem freon?

- A Fluorotriklorometan. / *A fluor-triklór-metán.*
- B Difluorodiklorometan. / *A difluor-diklór-metán.*
- C 1,2,2-trifluoro-1,1,2-trikloroetan. / *Az 1,2,2-trifluor-1,1,2-triklór-etán.*
- D Tetraklorometan. / *A tetraklór-metán.*

28. Katera trditev o lastnostih organskih kisikovih spojin je pravilna?

Melyik állítás igaz a szerves oxigénvegyületek tulajdonságaira?

- A Vrelišča aldehidov naraščajo z razvejanostjo verige.
Az aldehidek forráspontja növekszik a lánc elágazottságával.
- B Vrelišča alkoholov so zaradi tvorbe vodikovih vezi višja od vrelišč karboksilnih kislin s podobno molsko maso.
A hidrogénkötések képződése miatt az alkoholok forráspontja magasabb, mint a hasonló moláris tömegű karbonsavaké.
- C 2-metilpropan-2-ol ima višje vrelišče kakor etoksietan.
A 2-metil-propán-2-ol forráspontja magasabb, mint az etoxi-etané.
- D Propanojska kislina in metil etanoat imata enako molsko maso in zato enako vrelišče.
A propánsavnak és a metil-etanoátnak azonos a moláris tömege, és ezért a forráspontjuk is azonos.



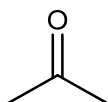
29. Katera trditev o propan-2-olu in pentan-3-olu je pravilna?

Melyik a helyes állítás a propán-2-olról és a pentán-3-olról?

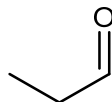
- A Propan-2-ol je sekundarni alkohol, pentan-3-ol pa terciarni alkohol.
A propán-2-ol egy másodlagos alkohol, a pentán-3-ol pedig egy terciér alkohol.
- B Oba alkohola je mogoče oksidirati s kisló raztopino $K_2Cr_2O_7$.
Mindkét alkohol oxidálható savas $K_2Cr_2O_7$ oldattal.
- C Propan-2-ol je pri sobni temperaturi plin.
Szobahőmérsékleten a propán-2-ol gáz halmazállapotú.
- D Propan-2-ol je v vodi slabše topen kakor pentan-3-ol.
A propán-2-ol kevésbé oldódik vízben, mint a pentán-3-ol.

30. Katera trditev je pravilna za kisikovi spojini A in B?

Melyik állítás igaz az A és B oxigénvegyületekre?



Spojina A / A vegyület



Spojina B / B vegyület

- A Obe spojini vsebujeta karbonilno skupino, ki jo dokazujemo s Tollensovim reagentom.
Mindkét vegyület tartalmaz egy karbonilcsoportot, amit a Tollens-reagenssel bizonyítunk.
- B Obe spojini lahko z $LiAlH_4$ reduciramo do alkohola.
Mindkét vegyület $LiAlH_4$ -gyel alkohollá redukálható.
- C Spojina B je skeletni izomer spojine A.
A B vegyület az A vegyület vázizomerje.
- D Ker med molekulami ne delujejo vodikove vezi, sta obe spojini pri sobnih pogojih plinasti.
Mivel a molekulák között nincsenek hidrogénkötések, szobahőmérsékleten mindkét vegyület gáz halmazállapotú.

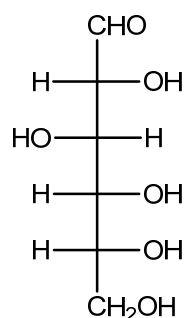


31. Katera od navedenih spojin ima najnižje vrelišče?

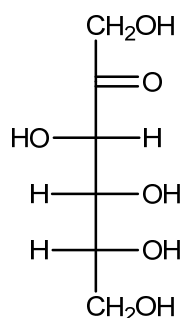
Az alábbi vegyületek közül melyiknek a forráspontja a legalacsonyabb?

- A Propanojska kislina. / *A propánsavnak.*
- B 2-kloropropanojska kislina. / *A 2-klór-propánsavnak.*
- C 3-kloropropanojska kislina. / *A 3-klór-propánsavnak.*
- D Pentanojska kislina. / *A pentánsavnak.*

32. Prikazani sta formuli dveh monosaharidov / *Két monoszacharid képlete látható:*



Spojina A / *A vegyület*



Spojina B / *B vegyület*

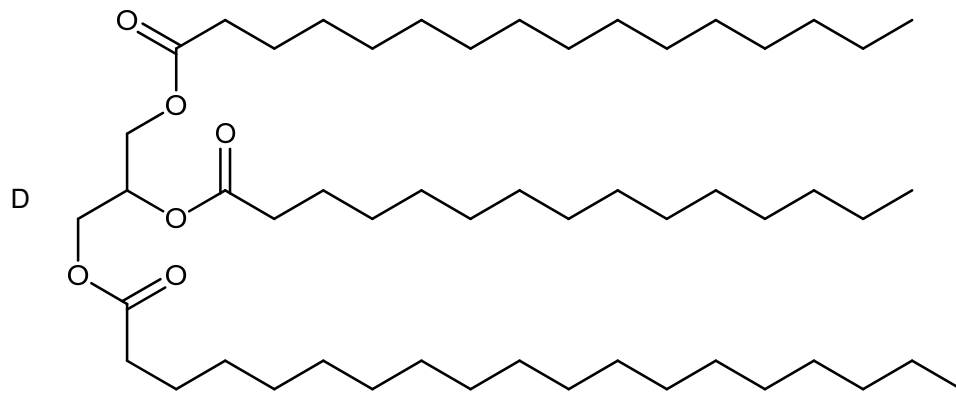
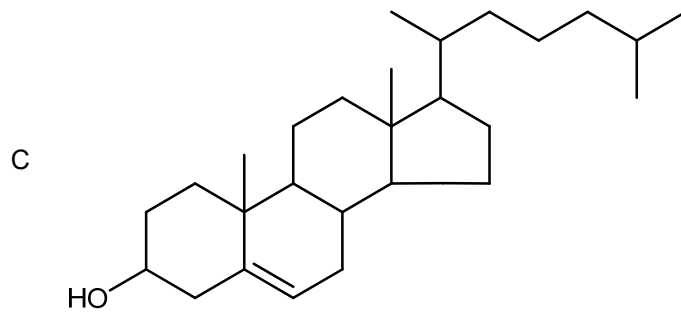
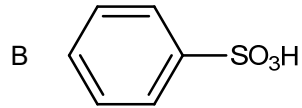
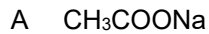
Izberite pravilno trditev. / *Válassza ki a helyes állítást.*

- A Spojina A je monomer škroba, spojina B pa monomer celuloze.
Az A vegyület a keményítő monomerje, a B vegyület pedig a cellulóz monomerje.
- B V jedilnem sladkorju sta spojini A in B povezani s peptidno vezjo.
Az asztali cukorban az A és B vegyületek peptidkötéssel kapcsolódnak egymáshoz.
- C Spojini A in B sta enantiomera.
Az A és B vegyület enantiomerek.
- D Spojini A in B reagirata s Fehlingovim reagentom.
Az A és B vegyület reagál a Fehling-reagenssel.



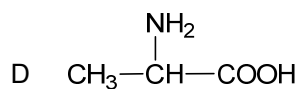
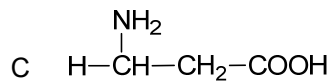
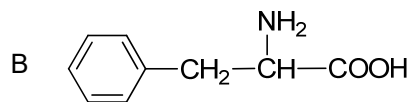
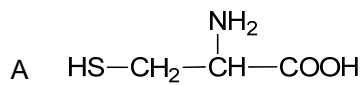
33. Iz katere od navedenih spojin je mogoče narediti milo?

Az alábbi vegyületek közül melyikből lehet szappant készíteni?



34. Katere od navedenih spojin **ne** najdemo v proteinih?

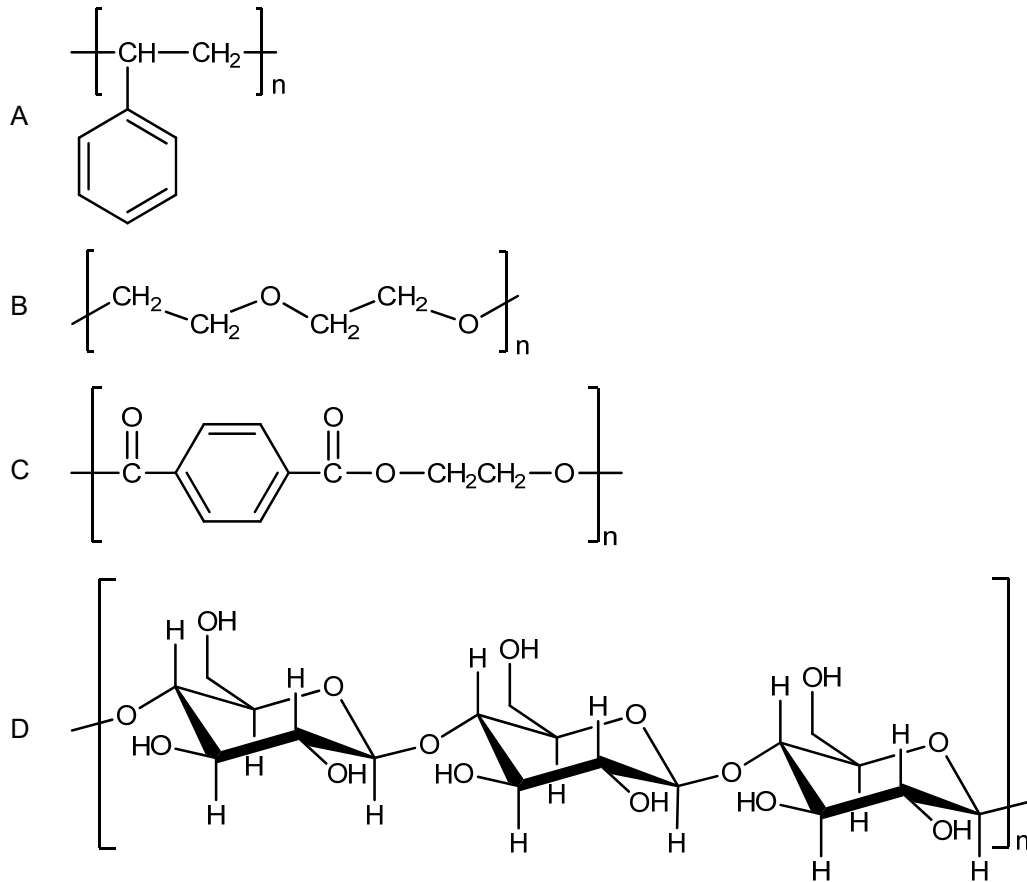
Az alábbi vegyületek közül melyik **nem** található meg a proteinekben?





35. Katera formula prikazuje naravni polimer?

Melyik képlet ábrázol természetes polimert?





Prazna stran

Üres oldal