



Šifra kandidata:
A jelölt kódszáma:

Državni izpitni center



SPOMLADANSKI IZPITNI ROK
TAVASZI VIZSGAIDŐSZAK

KEMIA

KÉMIA

≡ Izipitna pola 1 ≡

1. feladatlap

Petek, 14. junij 2013 / 90 minut
2013. június 14., péntek / 90 perc

Dovoljeno gradivo in pripomočki: Kandidat prinese naliveo pero ali kemični svinčnik, svinčnik HB ali B, radirko, šilček in računalno brez grafičnega zaslona in možnosti računanja s simboli. 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, ceruzahegyezőt, olyan számológépet hozhat magával, melynek nincs grafikus kijelzője és nem nyújt lehetőséget a szimbólumokkal való számításra. 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 jelöltnék szóló útmutató a következő oldalon olvasható.

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 1 točko. Pri reševanju uporabite relativne atomske mase elementov iz periodnega sistema v prilogi.

Rešitve, ki jih pišete z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom, vpišujte **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 feladatlapon első oldalának jobb felső sarkában levő keretbe, valamint a válaszait tartalmazó lapra!

A feladatlapon 40 feleletválasztós feladatot tartalmaz. Mindegyik helyes válasz 1 pontot ér. Számításkor a feladatlapon mellékletében található periódusos rendszer elemeinek relatív atomtömegét vegye figyelembe!

A **feladatlapon** töltőtollal vagy golyóstollal karikázza be a helyes válasz előtti betűjelet! Közben folyamatosan töltse 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																	
		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																	

		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</																	

Prazna stran
Üres oldal

1. Kaj pomeni znak (piktogram), ki je na reagenčni steklenici?

Mit jelent a reagens üvegen levő jel (piktogram)?



- A Kemikalija predstavlja možno fizikalno nevarnost.
A vegyszer valószínű fizikális veszélyt jelent.
- B Kemikalija je strupena.
A vegyszer mérgező.
- C Kemikalija je nevarna za okolje.
A vegyszer veszélyes a környezetre.
- D Uporaba kemikalije je prepovedana.
A vegyszer használata tilos.
2. V katerem paru atomov je število nevtronov enako?
- Melyik atompárban egyenlő a neutronok száma?*
- A ^{10}B ^{12}C
- B ^{12}C ^{16}O
- C ^{16}O ^{18}O
- D ^{40}Ca ^{41}Sc
3. Katera trditev **ni** pravilna za atom X z elektronsko konfiguracijo $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$?
- Melyik állítás **nem** helyes az X atomra, melynek elektronkonfigurációja $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$?*
- A Atom X ima pet valenčnih elektronov.
Az X atomnak öt vegyértékű elektronja van.
- B Vrstno število elementa X je 15.
Az X atom sorszáma 15.
- C Element X ima v zunanji lupini tri elektrone.
Az X atom külső burkában három elektron van.
- D Če atom X sprejme tri elektrone, dobi elektronsko konfiguracijo argona.
Amennyiben az X atom befogad három elektront, elektronkonfigurációja egyenlő lesz az argonéval.

4. Katera primerjava prvih ionizacijskih energij (E_i) elementov je pravilna?

Az elemek első ionizációs energiáinak (E_i) melyik összehasonlítása helyes?

- A $E_i(\text{Na}) > E_i(\text{K})$
- B $E_i(\text{Na}) = E_i(\text{Mg})$
- C $E_i(\text{Na}) > E_i(\text{Cl})$
- D $E_i(\text{Li}) < E_i(\text{Cs})$

5. V kateri od naslednjih spojin so gradniki molekule?

Az alábbiakból melyik vegület építőelemei molekulák?

- A AgNO_3
- B HNO_3
- C KNO_3
- D NaNO_3

6. Kakšna je oblika molekule PH_3 ?

Milyen a PH_3 molekula formája?

- A Tetraedrična. / *Tetraéder alakú.*
- B Trikotna. / *Háromszög alakú.*
- C Linearna. / *Lineáris.*
- D Piramidalna. / *Piramis alakú.*

7. Katera trditev velja za spojine: CH_4 , NH_3 , H_2O in HF ?

Melyik állítás érvényes a következő vegületekre: CH_4 , NH_3 , H_2O és HF ?

- A Molekule se v vseh spojinah povezujejo z vodikovimi vezmi.
Valamennyi vegületben a molekulák között hidrogénkötés van.
- B Vse molekule so polarne.
Minden molekula poláris.
- C V vseh spojinah so atomi povezani v molekule s polarnimi kovalentnimi vezmi.
Valamennyi vegületben az atomok között poláris kovalens kötések vannak.
- D V vseh molekulah so nevezni elektronski pari.
Minden molekulában van nemkötő elektronpár.

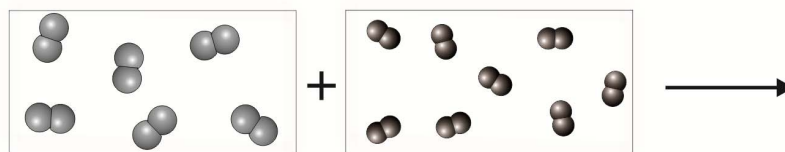
8. Katere lastnosti so značilne za CaCl_2 ?

Mely tulajdonságok jellemzőek a CaCl_2 -re?

- A CaCl_2 ima nizko tališče, talina prevaja električni tok.
A CaCl_2 -nek alacsony az olvadáspontja, az olvadék vezeti az elektromos áramot.
- B CaCl_2 ima nizko tališče, talina ne prevaja električnega toka.
A CaCl_2 -nek alacsony az olvadáspontja, az olvadék nem vezeti az elektromos áramot.
- C CaCl_2 ima visoko tališče, talina prevaja električni tok.
A CaCl_2 -nek magas az olvadáspontja, az olvadék vezeti az elektromos áramot.
- D CaCl_2 ima visoko tališče, talina ne prevaja električnega toka.
A CaCl_2 -nek magas az olvadáspontja, az olvadék nem vezeti az elektromos áramot.
9. Neki element ima dva naravna izotopa. Prvi izotop ima relativno atomsko maso 78,9183 in ga je v naravi 50,69 %. Drugi izotop ima relativno atomsko maso 80,9163. Kolikšna je relativna atomska masa tega elementa?

Egy elemnek két természetes izotópja van. Az első izotóp relatív atomsúlya 78,9183 és a természetben 50,69 % van belőle. A második izotóp relatív atomsúlya 80,9163. Mennyi az elem relatív atomsúlya?

- A 78,9183
- B 79,9035
- C 80,9163
- D 159,8346
10. V prvi posodi imamo 6 mol plina X_2 , v drugi posodi pa 8 mol plina Y_2 . Oba plina združimo v eni posodi in sprožimo reakcijo. Ugotovite množino plinastega produkta XY v posodi po reakciji. Vsaka narisana molekula na shemi predstavlja en mol snovi.
- Az első edényben 6 mol X_2 gáz van, a másodikban 8 mol Y_2 gáz. A két gázt egy edényben elegyítjük, és beindítjuk a reakciót. Állapítsa meg a reakció által létrejött XY gáz moláris tömegét az edényben. Az ábrán mindegyik lerajzolt molekula egy mol anyagot jelképez.*



- A 6 mol
- B 8 mol
- C 10 mol
- D 12 mol

11. Pri katerem procesu je sprememba entalpije negativna?

Melyik folyamatnál negatív az entalpiaváltozás?

- A Izparevanje vode.
A víz párolgása.
- B Elektroliza taline NaCl.
A NaCl olvalékelektrolízise.
- C Gorenje etana.
Az etán égése.
- D Nastanek natrijevega kationa iz natrijevega atoma.
A nátrium kation keletkezése nátriumatomból.

12. Kolikšna je topnost neke soli, če je masni delež soli v nasičeni vodni raztopini 0,60?

Mennyi egy só oldékonysága, ha a tömegtötte telített vizes oldatban 0,60?

- A 40,0 g soli/100 g vode. / 40,0 g só/100 g víz.
- B 60,0 g soli/100 g vode. / 60,0 g só/100 g víz.
- C 66,7 g soli/100 g vode. / 66,7 g só/100 g víz.
- D 150,0 g soli/100 g vode. / 150,0 g só/100 g víz.

13. Katera trditev o raztopinah **ni** pravilna?

*Melyik állítás **nem** helyes az oldatokra vonatkozóan?*

- A Z mešanjem pospešimo raztapljanje topljenca.
Keveréssel felgyorsítjuk az oldott anyag oldódását.
- B Masno koncentracijo topljenca v raztopini izražamo v odstotkih.
Az oldatban lévő oldott anyag tömegkoncentrációját százalékban fejezzük ki.
- C Velikost delcev trdnega topljenca vpliva na hitrost raztapljanja.
A szilárd oldott anyag részecskéinek nagysága befolyásolja az oldódás sebességét.
- D Raztapljanje je lahko eksotermen ali endotermen proces.
Az oldódás folyamata lehet exo- vagy endoterm.

14. Na hitrost kemijske reakcije lahko vplivamo z dodatkom katalizatorja, ker katalizator:

A kémiai reakció sebességét katalizátor hozzáadásával befolyásolhatjuk, mert a katalizátor:

- A poveča hitrost molekul.
felgyorsítja a molekulák sebességét.
- B pomakne ravnotežje v smer produktov.
az egyensúlyt a termékek irányába mozdítja el.
- C zniža reakcijsko entalpijo.
csökkenti a reakcióhőt.
- D zniža aktivacijsko energijo reakcije.
csökkenti a reakció aktivációs energiáját.

15. Dana je ravnotežna reakcija: $\text{H}_2(\text{g}) + \text{F}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{HF}(\text{g})$. Kateri izraz pravilno ponazarja konstanto ravnotežja te reakcije?

Adva van egy egyensúlyi reakció: $\text{H}_2(\text{g}) + \text{F}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{HF}(\text{g})$. Melyik kifejezés jelöli helyesen ezen reakció egyensúlyi állandóját?

- A $K_c = \frac{[\text{H}_2] \cdot [\text{F}_2]}{[\text{HF}]^2}$
- B $K_c = \frac{[\text{HF}]^2}{[\text{H}_2] + [\text{F}_2]}$
- C $K_c = \frac{[\text{HF}]^2}{[\text{H}]^2 \cdot [\text{F}]^2}$
- D $K_c = \frac{[\text{HF}]^2}{[\text{H}_2] \cdot [\text{F}_2]}$

16. Katera trditev o vplivih na položaj ravnotežja zapisane ravnotežne reakcije je pravilna?

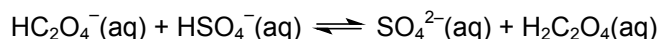
Melyik állítás helyes a leírt egyensúlyi reakció egyensúlyának helyzetére kiható hatásokkal kapcsolatban?



- A Če reakcijo izvedemo z uporabo katalizatorja, se ravnotežje pomakne v desno.
Amennyiben a reakciót katalizátor használatával hajtjuk végre, az egyensúly jobb oldali irányban mozdul el.
- B Če povečamo koncentracijo kisika, se ravnotežje pomakne v desno.
Amennyiben növeljük az oxigénkoncentrációt, az egyensúly jobb oldali irányban mozdul el.
- C Če zvišamo temperaturo, se ravnotežje pomakne v levo.
Amennyiben növeljük a hőmérsékletet, az egyensúly bal oldali irányban mozdul el.
- D Če zmanjšamo prostornino posode, se ravnotežje pomakne v levo.
Amennyiben csökkentjük az edény térfogatát, az egyensúly bal oldali irányban mozdul el.

17. Katera trditev o zapisani enačbi protolitske reakcije je pravilna?

Melyik állítás helyes az adott protolitikus reakcióra vonatkozóan?



- A Kislini sta delca HC_2O_4^- in $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$
A HC_2O_4^- és a $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ részecskék a savak
- B Ion SO_4^{2-} je konjugirana kislina ionu HSO_4^-
A SO_4^{2-} a HSO_4^- ion konjugált sava
- C Ion HSO_4^- je konjugirana baza ionu SO_4^{2-}
A HSO_4^- a SO_4^{2-} ion konjugált sava
- D Bazi sta delca HC_2O_4^- in SO_4^{2-}
A HC_2O_4^- és a SO_4^{2-} részecskék a bázisok.

18. Imamo enake prostornine raztopin treh kislin enake koncentracije. V preglednici je naveden pH raztopin posameznih kislin.

Van három savas oldatunk egyenlő térfogattal és koncentrációval. A táblázatban fel van tüntetve az egyes oldatok pH értéke.

Kislina / Sav	HCN	HCOOH	HCl
pH	5,1	2,3	1,0

Katera trditev o teh treh kislinah je pravilna?

Melyik állítás helyes a három savra vonatkozóan?

- A Raztopina HCOOH najboljše prevaja električni tok.
A HCOOH oldat a legjobban vezeti az elektromos áramot.
- B HCN je najšibkejša kislina, ker ima pri enaki koncentraciji višji pH kakor HCOOH oz. HCl.
A HCN a leggyengébb sav, mivel egyforma koncentrációnál az ő pH-értéke magasabb, mint HCOOH-, illetve a HCl pH-értéke.
- C Za nevtralizacijo HCl porabimo največjo množino NaOH.
A HCl neutralizálásához használjuk a legnagyobb mennyiségű NaOH-t.
- D Koncentracije oksonijevih ionov so v vseh treh raztopinah enake.
Az oxóniumionok koncentrációja mindhárom oldatban egyenlő.

19. V prvi čaši je raztopina amonijaka, v drugi pa raztopina natrijevega hidroksida. Prostornini obeh raztopin sta enaki, enak je tudi njun pH. Katera trditev o raztopinah je pravilna?

Az első csészében ammóniaoldat van, a másodikban nátrium-hidroxid-oldat. A két oldat térfogata egyenlő, és a pH-értékük is azonos. Melyik állítás helyes a két oldattal kapcsolatban?

- A Za obe raztopini porabimo pri titraciji enako množino klorovodikove kisline.
A két oldat titrálásához azonos anyagmennyiségű sósavat használunk fel.
- B Koncentracija hidroksidnih ionov je manjša v raztopini amonijaka, ki je šibka baza.
Az ammóniaoldatban alacsonyabb a hidroxidion-koncentráció, mely gyenge bázis.
- C Za nevtralizacijo raztopine amonijaka potrebujemo večjo prostornino 0,010 M klorovodikove kisline kakor za nevtralizacijo raztopine natrijevega hidroksida.
Az ammóniaoldat neutralizálásához több 0,010 M koncentrációju sósavat használunk fel, mint a nátrium-hidroxid-oldat titrálásához.
- D Množina amonijaka v prvi raztopini je enaka množini natrijevega hidroksida v drugi raztopini.
Az ammónia anyagmennyisége az első oldatban annyi, mint a nátrium-hidroxid anyagmennyisége a második oldatban.

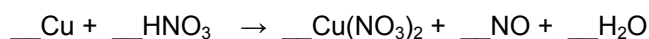
20. Katero raztopino moramo dodati k raztopini AgNO_3 , da dobimo belo oborino?

Melyik oldatot kell hozzádnunk az AgNO_3 oldathoz, hogy fehér csapadékot kapjunk?

- A $\text{KNO}_3(\text{aq})$
- B $\text{NaCl}(\text{aq})$
- C $\text{KCH}_3\text{COO}(\text{aq})$
- D $\text{NH}_3(\text{aq})$

21. Uredite prikazano enačbo kemijske reakcije in izberite pravilno trditev.

Rendezze az adott kémiai reakció egyenletét, és válassza ki a helyes állítást.



- A Baker se reducira v bakrove ione.
A réz rézionokra redukálódik.
- B Spojina HNO_3 je močan reducent.
A HNO_3 vegyület erős reducens.
- C V urejeni enačbi reakcije je množina oksidanta večja od množine reducenta.
A rendezett reakcióegyenletben az oxidáns anyagmennyisége nagyobb, mint a reducensé.
- D Reakcija ne poteka, ker se baker zaradi pozitivnega standardnega elektrodnega potenciala ne raztaplja v kislinah.
A reakció nem jön létre, mert a pozitív standard elektródpotenciálja miatt a réz savakban nem oldódik.

22. Sestavili smo galvanski člen. Ploščico iz kovine X smo potopili v raztopino ionov X^{2+} , ploščico iz kovine Y pa v raztopino ionov Y^{3+} .

Létrehoztunk egy galvánelemet. Az X fémből készült lapocskát X^{2+} ionos oldatba mártottuk, az Y fémből valót pedig Y^{3+} ionos oldatba.

Standardna elektrodna (redoks) potenciala:

A két standard elektródpotenciál (redox):

$$E^\circ(X^{2+}/X) = -0,12 \text{ V}$$

$$E^\circ(Y^{3+}/Y) = -1,66 \text{ V}$$

Izberite pravilno trditev.

Válassza ki a helyes állítást.

- A Reakcija ne poteka, ker imata obe kovini negativna standardna elektrodna potenciala.
A reakció nem jön létre, mert mindkét fém standard elektródpotenciálja negatív.
- B Standardna napetost tega galvanskega člena je $-1,78 \text{ V}$.
Ezen galvánelem standard feszültsége $-1,78 \text{ V}$.
- C Kovinski ioni X^{2+} se reducirajo, kovina Y se oksidira.
A fémes X^{2+} ionok redukálódnak, az Y fém pedig oxidálódik.
- D Ploščica kovine Y se zaradi reakcije v galvanskem členu odebeli.
Az Y fémből lévő lapocskák a reakció által megvastagszik.

23. Katera trditev je pravilna za koordinacijski ion $[UF_8]^{2-}$?

Melyik állítás helyes az $[UF_8]^{2-}$ koordinációs ionra?

- A Ligandi so fluoridni ioni, ki so z močnimi kovalentnimi vezmi vezani na atom urana.
A ligandumok fluoridionok, melyek erős kovalens kötésekkel kötődnek az urániumatomhoz.
- B Razporeditev ligandov okoli centralnega iona je oktaedrična.
A ligandumok elhelyezkedése a központi ion körül oktaéderes.
- C Centralni ion ima oksidacijsko število $+6$.
A központi ion vegyértéke $+6$.
- D Ime iona je oktafluoridouranov(II) ion.
Az ion megnevezése oktafluorid-uránium(II)-ion.

24. Katera kovina daje pri plamenski reakciji rumeno obarvan plamen?

Lángreakciónál melyik fém festi a lángot sárga színűre?

- A Litij. / A lítium.
- B Natrij. / A nátrium.
- C Kalcij. / A kálcium.
- D Kalij. / A kálium.

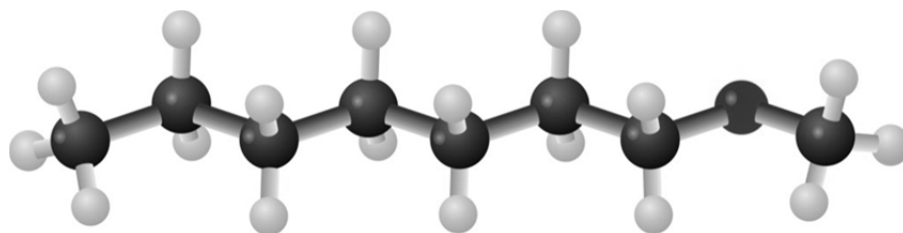
25. Po novi nomenklaturi ima kislina HClO_4 sprejemljivo običajno ime perklorova kislina. Kolikšno je oksidacijsko število klora v tej spojini?

Az új nevezéktan szerint a HClO_4 sav elfogadható általános neve a perklórsav. Mennyi a klór vegyértéke ebben a vegyületben?

- A -1
- B 0
- C +4
- D +7

26. Kakšno je IUPAC-ovo ime te organske kisikove spojine?

Mi ennek a szerves oxigénvegyületnek az IUPAC-megnevezése?



- A Metil heptil keton. / Metil-heptil keton.
- B 1-metoksiheptan. / 1-metoksi-heptán.
- C Heptoksimetan. / Heptoxi-metán.
- D Oktan-2-on. / Oktán-2-on.

27. V kakšnem razmerju sta dietil eter in propan-1-ol?

Milyen viszonyban van a dietiléter és a propán-1-ol?

- A Spojini nista izomera.
A két vegyület nem izomer.
- B Spojini sta položajna izomera.
A két vegyület helyezeti izomer.
- C Spojini sta verižna izomera.
A két vegyület láncizomer.
- D Spojini sta funkcionalna izomera.
A két vegyület konstitúciós izomer.

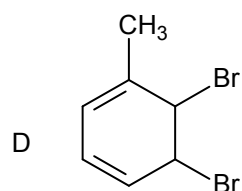
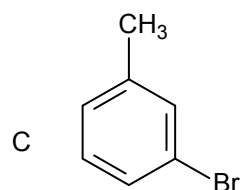
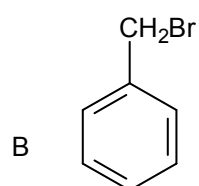
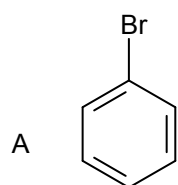
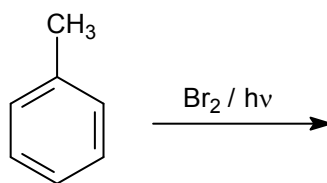
28. Za katere vrste spojin so značilne elektrofilne substitucije?

Mely vegyületekre jellemzőek az elektrofil szubsztitúciók?

- A Alkane. / *Az alkánokra.*
- B Alkine. / *Az alkinekre.*
- C Arene. / *Az arénokra.*
- D Alkil halogenide. / *Az alkil-halgenidekre.*

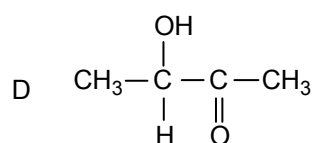
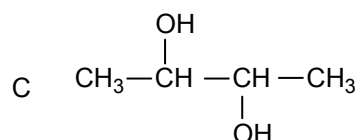
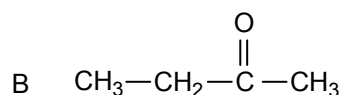
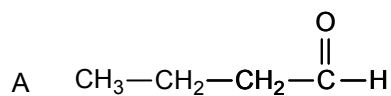
29. Kaj nastane pri zapisani reakciji?

Mi jön létre az adott reakciónál?



30. Kaj je produkt reakcije but-2-ina z vodo?

Mi a terméke a but-2-in és a víz közötti reakciónak?



31. Katera trditev velja za nafto?

Melyik a helyes állítás a kőolajjal kapcsolatban?

A Nafta je pomemben vir surovin za kozmetično industrijo.

A kőolaj a kozmetikaipari nyersanyagok fontos forrása.

B Zaloge nafte so neskončne, saj se sproti proizvajajo iz bioloških odpadkov.

A kőolajtartalékok végtelenek, hiszen folyamatosan termelődnek a biológiai hulladékokból.

C V nafti prevladujejo organske kisikove spojine s 5 do 16 ogljikovimi atomi v molekuli.

A kőolajban többnyire szerves oxigénvegyületek vannak 5-től 16 szénatomos molekulákkal.

D Zaradi povečane uporabe nafte se povečuje ozonska luknja.

A megnövekedett kőolajfelhasználás miatt egyre növekszik az ózonlyuk.

32. Pri kateri reakciji **ne** nastane 2-bromobutan?

*Melyik reakciónál **nem** keletkezik 2-bromobután?*

A But-1-en + HBr / But-1-én + HBr

B But-2-en + HBr / But-2-én + HBr

C Butan-2-ol + PBr₃ / Bután-2-ol + PBr₃

D But-2-en + Br₂ / But-2-én + Br₂

33. Katera trditev velja za halogenirane alkane?

Melyik állítás helyes a halogénezett alkánokra vonatkozóan?

- A Halogenirani alkani so dobro topni v vodi.
A halogénezett alkánok jól oldódnak a vízben.
- B Vsi halogenometani (CH_3X , CH_2X_2 , CHX_3 in CX_4) so polarni.
Valamennyi metán-halogén (CH_3X , CH_2X_2 , CHX_3 és CX_4) poláris.
- C Vrelišča halogenometanov naraščajo od fluorometana do jodometana v zaporedju:
 $\text{CH}_3\text{F} < \text{CH}_3\text{Cl} < \text{CH}_3\text{Br} < \text{CH}_3\text{I}$
*A metán-halogének forráspontja növekszik a fluormetántól a jódmetánig a következő
sorendben: $\text{CH}_3\text{F} < \text{CH}_3\text{Cl} < \text{CH}_3\text{Br} < \text{CH}_3\text{I}$*
- D Vsi halogenoalkani imajo manjšo gostoto kot voda.
Valamennyi halogénalkánnak alacsonyabb a sűrűsége a vízénél.

34. Katera trditev je pravilna za cikloheksanol oz. fenol?

Melyik állítás helyes a ciklohexanolra, valamint a fenolra vonatkozóan?

- A Cikloheksanol je bolj kisel kot fenol.
A ciklohexanol savasabb, mint a fenol.
- B Obe spojini sta pri sobnih pogojih tekoči.
Szobahőmérsékleten mindkét vegyület folyadék.
- C Obe spojini reagirata z natrijem.
Mindkét vegyület reagál a nátriummal.
- D Spojini imata enako molekulsko formulo.
A két vegyületnek azonos a molekulaképlete.

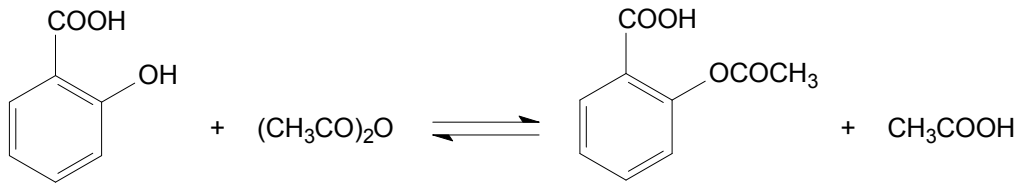
35. Katera ugotovitev je pravilna za aldehide oz. za ketone?

Melyik állítás helyes az aldehidekre és a ketonokra vonatkozóan?

- A Ketoni se oksidirajo v karboksilne kisline.
A ketonok karboxil-savakká oxidálódnak.
- B LiAlH_4 reducira aldehide v karboksilne kisline.
A LiAlH_4 aldehideket karboxil-savakká redukálja.
- C Reakcija z 2,4-dinitrofenilhidrazinom je značilna za ketone, aldehidi ne reagirajo.
*A ketonokra jellemző a 2,4-dinitrofenil-hidrazinos reakció, amíg az aldehidek nem reagálnak
vele.*
- D Ketoni se reducirajo v sekundarne alkohole.
A ketonok szekunder alkoholokká redukálódnak.

36. Katera ugotovitev o zapisani reakcijski shemi je pravilna?

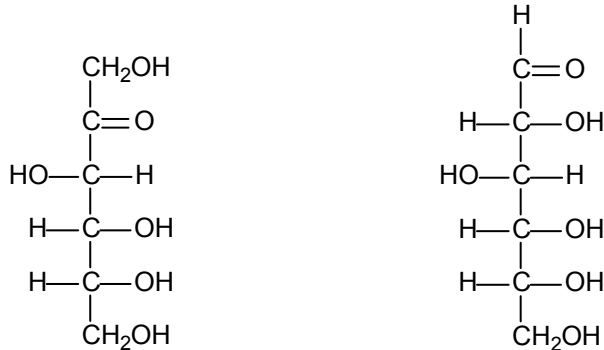
Melyik megállapítás helyes az adott reakcióképletre vonatkozóan?



- A Molekulska formula enega produkta je $\text{C}_9\text{H}_4\text{O}_4$.
Az egyik reakciótermék molekulaképlete $\text{C}_9\text{H}_4\text{O}_4$.
- B Reakcija poteka na karboksilni skupini 2-hidroksibenzojske kisline.
A reakció a 2-hidroxi-benzolsav karboxil csoportján megy végbe.
- C Reagent v reakciji je očetna kislina.
A reakcióban szerepelő reagens ecetsav.
- D Reakcijska shema prikazuje sintezo estra, ki je poglavitna sestavina aspirina.
A reakcióképlet az észter szintézisét mutatja, amely az aszpirin fontos összetevője.

37. Prikazani sta formuli monosaharidov D-fruktoze in D-glukoze. Katera trditev je pravilna?

Fel van tüntetve a D-fruktóz és a D-glükóz monoszacharidok képlete. Melyik állítás a helyes?



D-fruktoza / D-fruktóz

D-glukoza / D-glükóz

- A Oba monosaharida sta dobro topna v etanolu.
Mindkét monoszacharid jól oldódik az etanolban.
- B Ciklični obliki D-fruktoze in D-glukoze se povežeta v disaharid laktozo.
A D-fruktóz és a D-glükóz gyűrűs alakja egy laktóz nevű diszacharidba kötődik.
- C Oba monosaharida sta ketozi.
Mindkét monoszacharid ketóz.
- D Oba monosaharida pozitivno reagirata s Fehlingovim reagentom.
Mindkét monoszacharid pozitív reakciót mutat a Fehling-reagenssel.

38. Oljčno olje vsebuje predvsem estre oleinske kisline $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$, maščoba iz kokosa pa predvsem estre lavrinske kisline (nasičena maščobna kislina s formulo $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{COOH}$). Katera trditev o oljčnem olju oz. kokosovi masti **ni** pravilna?

*Az olivaloj főként $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$, oleinsav-észtereket tartalmaz, amíg a kókuszszír legfőképpen laurinsav-észtereket (telített zsírsav, melynek képlete $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{COOH}$). Melyik állítás **nem** helyes az olívaolajjal, valamint a kókuszszírral kapcsolatban?*

- A Zaradi visoke vsebnosti nasičenih maščobnih kislin je kokosova mast stabilnejša pri visokih temperaturah in primernejša za cvrtje.

A magas telített zsírsav tartalma miatt a kókuszszír stabilabb a magas hőfokon, így alkalmasabb a sütéshez.

- B Zaradi prisotnosti nasičenih maščobnih kislin ima kokosova mast višje tališče kakor oljčno olje.

A telített zsírsavak jelenléte miatt a kókuszszír olvadáspontja magasabb, mint az olívaolajé.

- C Zaradi prisotnosti nasičenih maščobnih kislin je kokosova mast manj občutljiva za avtooksidacijo (žarkost – oksidacija z zračnim kisikom) kakor oljčno olje.

A telített zsírsavak jelenléte miatt a kókuszszír kevésbé hajlamos az oxidálódásra (avasodás – a levegőben lévő oxigénnel történő reakció), mint az olívaolaj.

- D Lavrinska kislina ima krajšo verigo kakor oleinska kislina v oljčnem olju, zato je kokosova mast dobro topna v vodi.

A laurinsav láncja rövidebb, mint az olívaolajban lévő oleinsavé, így a kókuszszír jól oldódik a vízben.

39. V katerih spojinah najdemo peptidno vez?

Melyik vegyületekben találunk peptidkötést?

- A V aminokislinah. / Az aminosavakban.

- B V beljakovinah. / A fehérjékben.

- C V lipidih. / A lipidekben.

- D V ogljikovih hidratih. / A szénhidrátokban.

40. PVC je eden od najbolj znanih sinteznih polimerov. Katerega elementa **ni** v tej spojini?

*A PVC az egyik legismertebb mesterséges polimer. Melyik elemet **nem** tartalmazza a vegyület?*

- A Klor. / A klórt.

- B Ogljika. / A szenet.

- C Vodika. / A hidrogént.

- D Kisika. / Az oxigént.

Prazna stran
Üres oldal