



Šifra kandidata:
A jelölt kódszáma:

Državni izpitni center



SPOMLADANSKI IZPITNI ROK
TAVASZI VIZSGAIDŐSZAK

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

Sreda, 3. junij 2015 / 90 minut
2015. június 3., szerda / 90 perc

Dovoljeno gradivo in pripomočki: Kandidat prinese nalivno 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, ceruzaheggyezőt, 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 kitephet.

SPLOŠNA MATURA
ÁLTALÁNOS ÉRETTSÉGI VIZSGA

Navodila kandidatu so na naslednji strani.
A jelöltnak 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 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, 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 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 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 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	2
1	2											13	14	15	16	17	18
3	4											5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
Li 6,941	Be 9,012											B 10,81	C 12,01	N 14,01	O 16,00	F 19,00	He 4,003
11	12											13	14	15	16	17	18
Na 22,99	Mg 24,31											Al 26,98	Si 28,09	P 30,97	S 32,06	Cl 35,45	Ar 39,95
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
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
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
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
55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
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	Au 197,0	Hg 200,6	Tl 204,4	Pb 207,2	Bi 209,0	Po (209)	At (210)	Rn (222)
87	88	89	104	105	106	107	108	109	110	111	112						
Fr (223)	Ra (226)	Ac (227)	Rf (265)	Db (268)	Sg (271)	Bh (270)	Hs (277)	Mt (276)	Ds (281)	Rg (280)	Cn (285)						

	Lantanoidi							Aktinoidi						
	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
	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
	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)

$N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
 $R = 8,31 \text{ kPa L mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$
 $F = 96500 \text{ A s mol}^{-1}$



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



Prazna stran

Üres oldal



1. Katera trditev o nevarnih snoveh je pravilna?

Melyik állítás igaz a veszélyes anyagokra?

- A Snov, ki ima $LD_{50} = 0,10$ mg/kg telesne mase (oralno), ne pomeni velike nevarnosti za zdravje.
Az az anyag, melynek $LD_{50} = 0,10$ mg/kg testsúlyra (orálisan), nem jelent nagy veszélyt az egészségre.
- B Z LD_{50} opredeljujemo kronično toksičnost snovi.
Az LD_{50} az anyag krónikus toxikusságát jelenti.
- C LD_{50} eksperimentalno določamo na povprečni populaciji prostovoljcev različne starosti.
Az LD_{50} értékét kísérleti úton állapítjuk meg egy adott populáció különböző korú önkéntesein.
- D V prosti prodaji so tudi izdelki, ki vsebujejo vnetljive, okolju nevarne in jedke snovi.
Gyúlékony, a környezetre káros és maró anyagokat tartalmazó gyártmányok is vannak szabad forgalomban.

2. Kateri delec med navedenimi ima največ elektronov?

A felsoroltak közül melyik részecskének van a legtöbb elektronja?

- A Cu^+
B Mn^{2+}
C Ni^{2+}
D Cr^{3+}

3. Katera elektronska konfiguracija pripada značilnemu ionu elementa, ki ima masno število 37 in vsebuje 20 nevtronov?

Melyik elektronkonfiguráció tartozik azon atom jellegzetes ionjához, melynek tömegszáma 37, és 20 neutronja van?

- A [Ar]
B [Kr]
C [Kr] $5s^1$
D [Kr] $5s^2$

4. Kateri element med navedenimi ima najmanjšo prvo ionizacijsko energijo?

A felsoroltak közül melyik elem első ionizációs energiája a legalacsonyabb?

- A Natrij. / A nátriumé.
B Klor. / A klóré.
C Kalij. / A káliumé.
D Brom. / A brómé.



5. Dani sta elektronegativnosti (Paulingova lestvica) dveh elementov. Katera trditev je pravilna?

Prvi element: 4,0.

Drugi element: 0,9.

Meg van adva két elem elektronegativitása (Pauling-skála). Melyik állítás helyes?

Első elem: 4,0.

Második elem: 0,9.

- A Spojina teh dveh elementov ni mogoča, ker imata elektronegativnosti enak predznak.
A két elem nem alkothat közös vegyületet, mert az elektronegativitásuk azonos előjelű.
- B Spojina teh dveh elementov je ionska.
A két elem közös vegyülete ionos.
- C Prvi element je kovina, drugi element je nekovina.
Az első elem fém, a második nemfém.
- D Drugi element ima več valenčnih elektronov kakor prvi element.
A második elemnek több vegyértékelektronja van, mint az elsőnek.

6. V kateri molekuli je kot med vezmi najmanjši?

Melyik molekulában a legkisebb a kötések közötti szög?

- A V molekuli metana. / *A metánmolekulában.*
- B V molekuli amonijaka. / *Az ammóniamolekulában.*
- C V molekuli ogljikovega disulfida. / *A szén-diszulfid-molekulában.*
- D V molekuli žveplovega trioksida. / *A kén-trioxid-molekulában.*

7. V kateri snovi med navedenimi so privlačne sile med molekulami najmočnejše?

A felsorolt anyagok közül melyikben a legerősebb a molekulák közti vonzerő?

- A Ogljikov dioksid. / *A szén-dioxidban.*
- B Vodikov fluorid. / *A hidrogén-fluoridban.*
- C Dušik. / *A nitrogénben.*
- D Vodikov klorid. / *A hidrogén-kloridban.*

8. Katera trdna snov ima tališče 993 °C in ne prevaja električnega toka v trdnem agregatnem stanju?

Melyik anyagnak az olvadáspontja 993 °C, és szilárd halmazállapotban nem vezeti az elektromos áramot?

- A Galij. / *A gálium.*
- B Laktoza. / *A laktóz.*
- C Natrijev fluorid. / *A nátrium-fluorid.*
- D Jod. / *A jód.*



9. Koliko atomov je v 10,0 g ogljikovega dioksida?

Mennyi atom van 10,0 g szén-dioxidban?

- A $1,37 \cdot 10^{23}$
 B $2,74 \cdot 10^{23}$
 C $4,10 \cdot 10^{23}$
 D $8,21 \cdot 10^{23}$

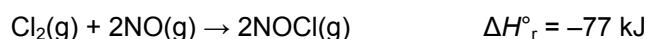
10. Natrijev azid NaN_3 je trdna snov, ki pri segrevanju razpade na dva elementa. Katera trditev o tej reakciji je pravilna?

A nátrium-azid NaN_3 egy szilárd halmazállapotú anyag, amely hevítéskor két elemre bomlik. Melyik állítás helyes erre a reakcióra vonatkozóan?

- A En produkt je nereaktivna kovina, drugi produkt je zelo reaktivna nekovina.
Az egyik reakciótermék egy nagyon nemreaktív fém, a másik pedig egy nagyon reaktív nemfém.
- B Množinsko razmerje med produktoma je 1 : 3.
A reakciótermékek közötti moláris tömegarány 1 : 3.
- C Iz 20 g natrijevega azida dobimo 10 g natrija in 10 g dušika.
20 g nátrium-azidból 10 g nátriumot és 10 g nitrogént kapunk.
- D Množina nastalega dušika je večja kakor množina razpadlega natrijevega azida.
A kapott nitrogén moláris tömege nagyobb, mint a lebomlott nátrium-azidé.

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

Adva van egy termokémai egyenlet. Melyik a helyes állítás?



- A Standardna tvorbena entalpija NOCl je $-38,5 \text{ kJ/mol}$.
Az NOCl standard képződéshője $-38,5 \text{ kJ/mol}$.
- B Pri spajanju 1 g klora z dušikovim oksidom se sprosti 77 kJ energije.
1 g klór nitrogén-oxiddal való reakciójánál 77 kJ energia szabadul fel.
- C Pri nastanku 1 mol NOCl se sprosti 77 kJ energije.
1 mol NOCl képződésénél 77 kJ energia szabadul fel.
- D Standardna tvorbena entalpija NO je večja od standardne tvorbene entalpije NOCl.
Az NO standard képződéshője nagyobb, mint az NOCl-é.

12. V raztopini natrijevega fosfata(V) je množinska koncentracija natrijevih ionov 0,300 mol/L. Kolikšna masa natrijevega fosfata(V) je raztopljena v 200 mL raztopine?

Po novi nomenklaturi IUPAC ima natrijev fosfat(V) običajno sprejemljivo ime natrijev fosfat.

A nátrium-foszfát(V) oldatában a nátriumionok moláris koncentrációja 0,300 mol/L. Mekkora a 200 ml oldatban feloldott nátrium-foszfát(V) tömege?

Az új IUPAC nomenklátúra szerint a nátrium-foszfát(V) elfogadható neve nátrium-foszfát.

- A 2,36 g
 B 3,28 g
 C 6,56 g
 D 3279 g



13. Katera enačba je pravilna za izračun masnega deleža kalijevega bromida v vodni raztopini?

Melyik a helyes egyenlet a vizes oldatban lévő kálium-bromid tömeghányadosának a kiszámításához?

- A $w(\text{KBr}) = m(\text{KBr}) / (m(\text{KBr}) + m(\text{H}_2\text{O}))$
 B $w(\text{KBr}) = m(\text{H}_2\text{O}) / (m(\text{KBr}) + m(\text{H}_2\text{O}))$
 C $w(\text{KBr}) = m(\text{H}_2\text{O}) / m(\text{KBr})$
 D $w(\text{KBr}) = m(\text{KBr}) / (m(\text{KBr}) \cdot m(\text{H}_2\text{O}))$

14. Katera reakcija poteče najhitreje?

Melyik reakció megy végbe a leggyorsabban?

- A Vodna raztopina HCl s pH = 2 in košček aluminija.
A HCl vizes oldata, melynek pH értéke 2 és egy darabka alumínium.
 B Vodna raztopina HCl s pOH = 11 in košček aluminija.
A HCl vizes oldata, melynek pOH értéke 11 és egy darabka alumínium.
 C $3 \cdot 10^{-2}$ M vodna raztopina HCl in aluminij v prahu.
A HCl $3 \cdot 10^{-2}$ M vizes oldata és alumíniumpor.
 D 0,2 M vodna raztopina HCl in aluminij v prahu.
A HCl 0,2 M vizes oldata és alumíniumpor.

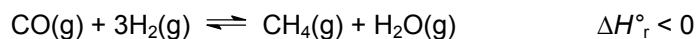
15. Katera enačba kemijske reakcije predstavlja heterogeno ravnotežje pri sobni temperaturi?

Melyik kémiai reakció egyenlete vonatkozik a heterogén egyensúlyra szobahőmérsékleten?

- A $2\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4$
 B $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$
 C $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 D $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

16. Dana je enačba ravnotežne reakcije. Pri kakšnem tlaku in kakšni temperaturi dobimo v ravnotežju največ produktov?

Adott egy egyensúlyi reakció egyenlete. Milyen nyomásnál és milyen hőmérsékleten kapjuk a legtöbb reakcióterméket az egyensúlyban?



- A Pri visokem tlaku in nizki temperaturi. / *Magas nyomáson és alacsony hőfokon.*
 B Pri visokem tlaku in visoki temperaturi. / *Magas nyomáson és magas hőfokon.*
 C Pri nizkem tlaku in nizki temperaturi. / *Alacsony nyomáson és alacsony hőfokon.*
 D Pri nizkem tlaku in visoki temperaturi. / *Alacsony nyomáson és magas hőfokon.*



17. Dane so konstante štirih kislin:

Adva van négy sav egyensúlyi állandója:

$$K_a(\text{HF}) = 7,3 \cdot 10^{-4}$$

$$K_a(\text{CH}_3\text{COOH}) = 1,8 \cdot 10^{-5}$$

$$K_a(\text{HClO}) = 3,5 \cdot 10^{-8}$$

$$K_a(\text{HCN}) = 4,0 \cdot 10^{-10}$$

Katera trditev je pravilna?

Melyik a helyes állítás?

- A Vse navedene kisline so enoprotonske, razen etanojske kisline.
A felsoroltak közül valamennyi sav egyprotonos, kivéve az etánsavat.
- B Vse navedene kisline so močne, ker je $K_a > 0$.
A felsoroltak közül valamennyi sav erős, mivel $K_a > 0$.
- C Fluorovodikova kislina je med navedenimi kislinaimi najšibkejša.
A felsoroltak közül a hidrogén-fluorid-sav a leggyengébb.
- D Vse navedene kisline pri protolitski reakciji z vodo le delno oddajo vodikove ione H^+ molekulam vode.
A felsoroltak közül valamennyi sav vizes protolitikus reakciónál csak részben ad át H^+ -ionokat a vízmolekuláknak.

18. Imamo 0,0150 M raztopino dušikove(V) kisline. Katera trditev je pravilna?

Po novi nomenklaturi IUPAC ima dušikova(V) kislina običajno sprejemljivo ime dušikova kislina.

0,0150 M koncentrációju nitrogén(V)-sav oldatunk van. Melyik állítás helyes?

Az új IUPAC nomenklátúra szerint a nitrogén(V)-sav elfogadható neve nitrogén-sav.

- A pOH raztopine dušikove(V) kisline je 1,82.
A nitrogén(V)-sav oldatának pOH értéke 1,82.
- B V 0,500 L raztopine dušikove(V) kisline je 0,00750 mol oksonijevih ionov.
0,500 L nitrogén(V)-sav oldatában 0,00750 mol oxóniumion van.
- C V 1,00 L raztopine dušikove(V) kisline je $4,01 \cdot 10^{11}$ oksonijevih ionov.
1,00 L nitrogén(V)-sav oldatában $4,01 \cdot 10^{11}$ oxóniumion van.
- D Lakmus se v raztopini dušikove(V) kisline obarva rdeče, fenolftalein pa vijolično.
A nitrogén(V)-sav oldatban a lakmusz piros lesz, a fenolftalein pedig lila.

19. Natehtali smo vzorec raztopine etanojske kisline. Za nevtralizacijo smo porabili 21,0 mL 0,500 M raztopine natrijevega hidroksida. Kolikšna je masa CH_3COOH ?

Lemértük az ecetsav-oldat mintáját. A semlegesítéshez 21,0 mL 0,500 M koncentrációju nátrium-hidroxid oldatot használtunk fel. Mennyi a CH_3COOH tömege?

- A 0,210 g
- B 0,420 g
- C 0,631 g
- D 1,26 g



20. Katera enačba najbolje pojasni kislost oziroma bazičnost vodne raztopine amonijevega klorida?

Melyik reakció magyarázza meg a legjobban az ammónium-klorid vizes oldatának savasságát vagy lúgosságát?

- A $\text{NH}_3 + \text{HCl} \rightleftharpoons \text{NH}_4\text{Cl}$
 B $\text{NH}_4^+ + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_3 + \text{H}_3\text{O}^+$
 C $\text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCl} + \text{OH}^-$
 D $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{HCl} + \text{OH}^-$

21. V kateri reakciji se navedeni element reducira?

Melyik reakcióban redukálódik az adott elem?

- A Svinec v: $2\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow 2\text{PbO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$
 Az ólom: $2\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow 2\text{PbO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$
 B Dušik v: $3\text{P} + 5\text{HNO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 5\text{NO} + 3\text{H}_3\text{PO}_4$
 A nitrogén: $3\text{P} + 5\text{HNO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 5\text{NO} + 3\text{H}_3\text{PO}_4$
 C Dušik v: $3\text{CuO} + 2\text{NH}_3 \rightarrow 3\text{Cu} + \text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
 A nitrogén: $3\text{CuO} + 2\text{NH}_3 \rightarrow 3\text{Cu} + \text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
 D Vodik v: $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 A hidrogén: $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$

22. Skozi talino natrijevega klorida teče 64 minut tok 5,0 A. Kolikšna masa klora se pri tem izloči?

A nátrium-klorid olvadáskán 64 percen keresztül 5,0 A áram folyik át. Mekkora az ez által kiválasztott klór tömege?

- A 1,8 g klora. / 1,8 g klór.
 B 3,5 g klora. / 3,5 g klór.
 C 7,1 g klora. / 7,1 g klór.
 D 14 g klora. / 14 g klór.

23. V kateri koordinacijski spojini je oksidacijsko število centralnega iona +2?

Melyik koordinációs vegyületben +2 a központi atom vegyértéke?

- A $[\text{CoCl}_3(\text{NH}_3)_3]$
 B $[\text{CoCl}_2(\text{OH}_2)_4]$
 C $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
 D $\text{NH}_4[\text{IrCl}_4(\text{OH}_2)_2]$



24. Izberite pravilno trditev o halogenih in njihovih spojinah.

Válassza ki a halogénekre és vegyületeikre vonatkozó helyes állítást.

- A V vseh kovinskih halogenidih so med elementi kovalentne vezi.
Valamennyi fémes halogenidben az elemek között kovalens kötések vannak.
- B Halogene hranimo v petroleju.
A halogéneket petróleumban tároljuk.
- C Oksidacijsko število fluora v spojinah je lahko -1 , $+1$, $+3$, $+5$ in $+7$.
A fluór vegyértéke a vegyületekben -1 , $+1$, $+3$, $+5$ és $+7$ lehet.
- D Radij kloridnega iona je večji kakor radij klorovega atoma.
A kloridion sugara nagyobb, mint a klóratom sugara.

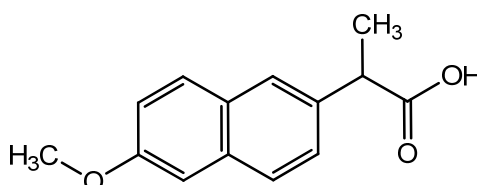
25. Katera od naštetih lastnosti **ni** značilna za žveplovo kislino?

*A felsoroltak közül mely tulajdonság **nem** jellemző a kénsavra?*

- A Žveplova kislina je zelo močna kislina.
A kénsav nagyon erős sav.
- B Razredčevanje koncentrirane žveplove kisline je zelo eksotermen proces.
A tömény kénsav hígítása nagyon exoterm folyamat.
- C Vodne raztopine žveplove kisline dobro prevajajo električni tok.
A kénsav vizes oldatai jól vezetik az elektromos áramot.
- D Žveplova kislina raztaplja zlato.
A kénsav feloldja az aranyat.

26. Prikazana je formula naproksena, zdravilne učinkovine s protibolečinskim in protivnetnim delovanjem. Izberite ustrezno molekulsko formulo.

Az ábrán a naproxén képlete látható, ami egy gyógyhatású szer fájdalomcsillapító és gyulladásgátló hatással. Válassza ki a megfelelő molekulaképletet.

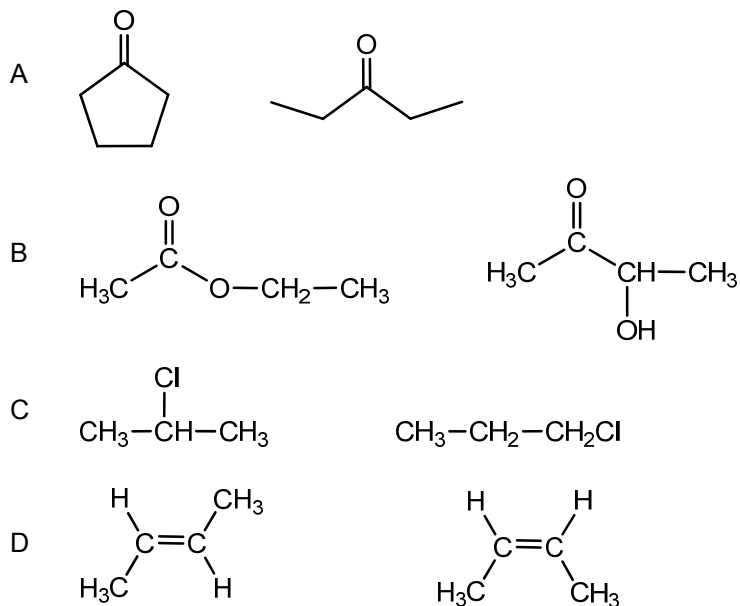


- A $C_{13}H_8O_3$
- B $C_{13}H_{14}O_3$
- C $C_{14}H_{14}O_3$
- D $C_{14}H_{16}O_3$



27. Kateri par spojin predstavlja funkcionalna izomera?

Melyik vegyületpáros ábrázol funkciós izomériát?



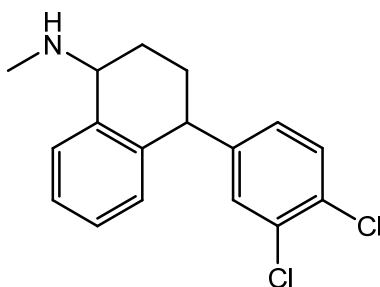
28. Reakcija benzena s klorometanom (metil klorid) v prisotnosti AlCl_3 je primer

A benzol reakciója klórmétánnal (metil-klorid) AlCl_3 jelenléténel, példa

- A radikalske substitucije. / a gyökös szubsztitúcióra.
 B elektrofilne substitucije. / az elektrofil szubsztitúcióra.
 C eliminacije. / az eliminációra.
 D nukleofilne adicije. / a nukleofil addícióra.

29. Prikazana je skeletna formula antidepresiva sertralina. Koliko centrov kiralnosti ima molekula?

Az ábrán a szertralín nevű antidepresszáns szerkezeti képlete látható. Hány kiralitáscentruma van a molekulának?



- A 0
 B 1
 C 2
 D 4



30. Katera spojina nastane pri adiciji vode na but-1-in v prisotnosti kisline kot katalizatorja?

Melyik vegyület jön létre víz addíciójánál a but-1-in-re, savas katalizátor jelenléténel?

- A Butanojska kislina. / A butánsav.
- B Butan-1,2-diol. / A bután 1,2-diol.
- C Butanal. / A butanal.
- D Butanon. / A butanon.

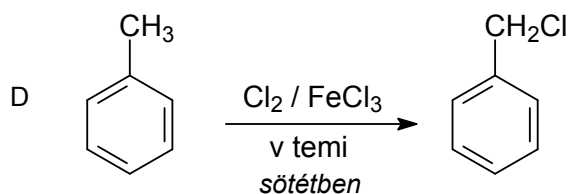
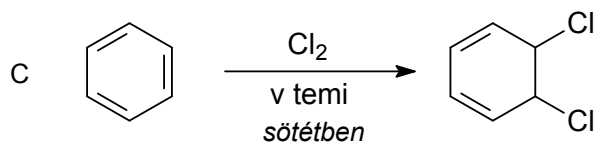
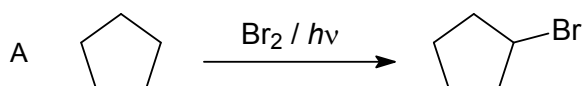
31. V katerem ogljikovodiku so vsi atomi ogljika sp^3 hibridizirani?

Melyik szénhidrogénben sp^3 hibridizált az összes szénatom?

- A $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHCH}_3$
- B $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_3$
- C $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHCH}_2\text{CH}_3$
- D $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$

32. Katera reakcija halogeniranja ogljikovodikov dejansko poteče?

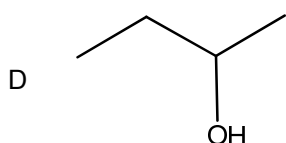
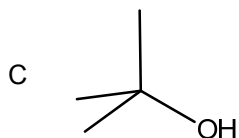
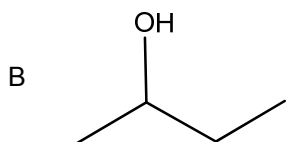
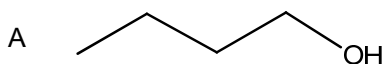
A szénhidrogének halogénezési reakciói közül melyik megy végbe ténylegesen?





33. Katera spojina med navedenimi je najbolj topna v vodi?

A felsorolt vegyületek közül melyik a vízben legjobban oldódó vegyület?



34. Katera trditev za alkohole in fenol je pravilna?

Az alkoholokra és a fenolra vonatkozó állítások közül melyik a helyes?

- A Fenol obarva moder lakmusov papir rdeče.
A fenol a kék lakmuszpapírt pirosra festi.
- B Fenol je alkohol, ki ima skupino –OH vezano na primarnem C-atomu.
A fenol alkohol, melynek –OH csoportja primer szénatomhoz van kötve.
- C Fenol je pri sobnih pogojih brezbarven plin.
Szobahőmérsékleten a fenol színtelen gáz.
- D Alkohol v vodi reagirajo kislo, fenol pa bazično.
Vízben az alkoholok savasan, a fenol pedig lúgosan reagál.

35. Katero spojino lahko dokažemo s Fehlingovim reagentom?

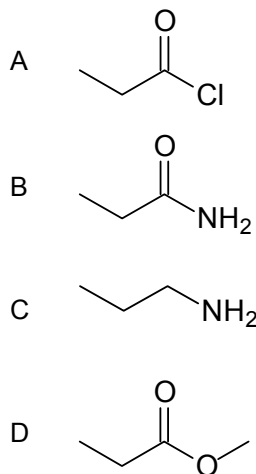
Melyik vegyületet tudjuk kimutatni a Fehling-reagenssel?

- A Propan-1-ol. / *A propan-1-olt.*
- B Propan-2-ol. / *A propan-2-olt.*
- C Propanal. / *A propanált.*
- D Propanon. / *A propanont.*



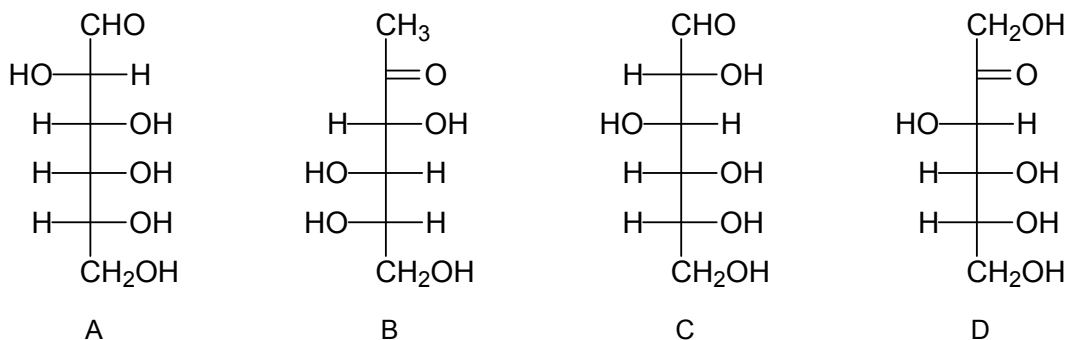
36. Katera spojina v kislem **ne** hidrolizira do propanojske kisline?

Melyik vegyület nem hidratizál propánsavra savas közegben?



37. D-fruktoza je ketoheksoza. Katera spojina je to?

A D-fruktóz egy ketohexóz. Melyik vegyület ez?



38. Kateri alkohol je kemijsko vezan v maščobah?

Melyik alkohol van vegyileg kötve a zsírokban?

- A CH_3OH
- B $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
- C $\text{HOCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$
- D $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$



39. Kateri amin je sekundaren?

Melyik a szekunder amin?

- A $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$
- B $\text{CH}_3\text{-CH(NH}_2\text{)-CH}_3$
- C $\text{CH}_3\text{-NH-CH}_2\text{-CH}_3$
- D $\text{CH}_3\text{-N(CH}_3\text{)-CH}_3$

40. Kateri polimer ima drugačne monomerne enote kakor preostali trije?

Melyik polimer monomérái különböznek a többi hárométól?

- A Amiloza. / Az amilóz.
- B Celuloza. / A cellulóz.
- C Glikogen. / A glikogén.
- D Kavčuk. / A kaucsuk.



M 1 5 1 4 3 1 1 1 M 1 7

Prazna stran

Üres oldal



Prazna stran

Üres oldal



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

Prazna stran

Üres oldal



Prazna stran

Üres oldal