



Šifra kandidata:
A jelölt kódszáma:

Državni izpitni center



M 1 8 1 4 3 1 1 1 M

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK
TAVASZI VIZSGAIDŐSZAK

K E M I J A
K É M I A
≡ I z p i t n a p o l a 1 ≡
1. feladatlap

Četrtek, 14. junij 2018 / 90 minut
2018. június 14., csütörtök / 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 válasza 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 jelöltnak 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 pravilen odgovor je vreden 1 točko. Pri reševanju uporabite relativne atomske mase elementov iz periodnega sistema v prilogi.

Rešitve vpisujte 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** pravilen 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 40 feleletválasztós feladatot tartalmaz. Mindegyik helyes válasz 1 pontot ér. Számításkor a feladatlap 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!



M 1 8 1 4 3 1 1 1 M 0 4

Prazna stran

Üres oldal



1. V populaciji podgan so živali z enako maso 350 g. Vse so zaužile 200 mg neke strupene snovi. Polovica podgan je poginila. Kolikšna je mediana smrtne doze te strupene snovi?

Egy patkánypopuláción belül az összes állat azonosan 350 g súlyú. Valamennyien 200 mg mérgező anyagot ettek meg. A patkányok fele megdöglött. Mekkora a mérgező anyag halálos dózisának a középértéke?

- A $LD_{50} = 0,57$ mg/kg telesne mase (podgane, oralno).
 $LD_{50} = 0,57$ mg/kg testsúly (patkány, orálisan).
- B $LD_{50} = 200$ mg/kg telesne mase (podgane, oralno).
 $LD_{50} = 200$ mg/kg testsúly (patkány, orálisan).
- C $LD_{50} = 571$ mg/kg telesne mase (podgane, oralno).
 $LD_{50} = 571$ mg/kg testsúly (patkány, orálisan).
- D $LD_{50} = 1750$ mg/kg telesne mase (podgane, oralno).
 $LD_{50} = 1750$ mg/kg testsúly (patkány, orálisan).
2. V atomu kateregakoli elementa je enako število
Bármelyik elem atomjában enyelő számban vannak jelen
- A protonov in nevtronov. / *a protonok és a neutronok.*
- B protonov in elektronov. / *a protonok és az elektronok.*
- C nevtronov in elektronov. / *a neutronok és az elektronok.*
- D protonov, nevtronov in elektronov. / *a protonok, a neutronok és az elektronok.*
3. Elektronska konfiguracija atoma nekega elementa je $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4$. Katera trditev je pravilna?
Egy elem atomjának az elektronkonfigurációja $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4$. Melyik a helyes állítás?
- A Element je v 14. skupini periodnega sistema (IV. skupini periodnega sistema po starejšem označevanju).
Ez az elem a periódusos rendszer 14. csoportjában van (régébbi jelölés szerint a IV. csoportban).
- B Atom tega elementa ima štiri samske elektrone.
Ezen elem atomjának négy egyedülálló elektronja van.
- C Atom tega elementa ima štiri elektrone v zunanji lupini.
Ezen elem atomjának külső elektronburkában négy elektron van.
- D Elektroni v atomu tega elementa so razporejeni v 18 orbital.
Ezen elem atomjában az elektronok 18 pályán helyezkednek el.
4. Katera fizikalna lastnost elementov se zmanjšuje po periodi od leve proti desni?
Az elemek mely fizikai jellemzője csökken egy perióduson belül balról jobbra?
- A Atomski radij. / *Az atomsugár.*
- B Elektronegativnost. / *Az elektronegativitás.*
- C Prva ionizacijska energija. / *Az első ionizációs energia.*
- D Vrelišče. / *A forráspont.*



5. Katera je pravilna formula spojine litija in dušika?
Melyik a lítium és a nitrogén vegyületének helyes képlete?

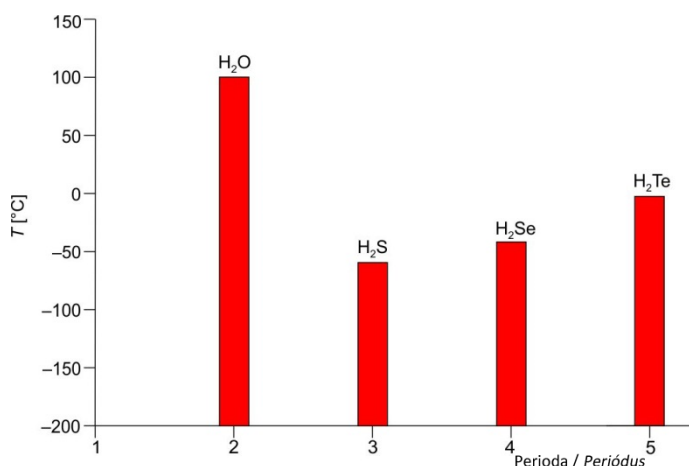
A LiN
 B Li₃N
 C Li₂N₃
 D Li₃N₃

6. V kateri molekuli je kot med vezmi 120°?
Melyik molekulában 120°-os a kötések közötti szög?

A Amonijak. / Az ammóniában.
 B Metan. / A metánban.
 C Voda. / A vízben.
 D Borov trifluorid. / A bór-trifluoridban.

7. Graf prikazuje temperature vrelišč hidridov iste skupine periodnega sistema pri običajnem tlaku. Katera trditev je pravilna?

A grafikon a periódusos rendszer ugyanazon csoportja hidridjeinek forráspontját ábrázolja szokványos nyomásnál. Melyik a helyes állítás?



- A Voda ima najvišjo temperaturo vrelišča, ker ima najmanjšo molsko maso.
A víz forráspontja a legmagasabb, mivel neki a legkisebb a moláris tömege.
- B Voda ima najvišje vrelišče zaradi močnih vezi med molekulami.
A molekulák közötti erős kötések miatt a víz forráspontja a legmagasabb.
- C Pri sobni temperaturi so vse navedene spojine v tekočem agregatnem stanju.
Szobahőmérsékleten valamennyi vegyület folyékony halmazállapotban van.
- D Temperature vrelišč hidridom te skupine naraščajo z naraščanjem molske mase.
Ezen csoport hidridjeinek forráspontja a növekvő moláris tömeggel emelkedik.

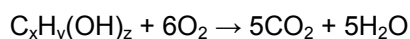


8. V laboratoriju smo preučevali neznano belo snov. Na podlagi dobljenih rezultatov ugotovite, v katero vrsto kristalov spada preiskovana snov.

A laboratóriumban egy ismeretlen fehér anyagot vizsgáltunk. A kapott eredmények alapján állapítsa meg, hogy a kristályok melyik csoportjába tartozik a vizsgált anyag.

Temperatura tališča <i>Olvadási hőmérséklet</i>	Topnost v vodi <i>Vízben való oldhatóság</i>	Električna prevodnost trdne snovi <i>Szilárd anyag elektromos vezetése</i>	Električna prevodnost raztopine <i>Oldott anyag elektromos vezetése</i>
801 °C	Da/Igen	Ne/Nem	Da/Igen

- A Ionski kristal. / *Ionos kristály.*
- B Kovalentni kristal. / *Kovalens kristály.*
- C Kovinski kristal. / *Fémes kristály.*
- D Molekulski kristal. / *Molekulakristály.*
9. V štirih ločenih posodah enakih prostornin so pri temperaturi 20 °C naslednji plini: dušik, kisik, metan in ogljikov dioksid. Mase plinov so enake. V kateri posodi je največji tlak?
- 20 °C hőmérsékleten négy külön edényben, melyeknek egyenlő a térfogatuk, a következő gázok vannak: nitrogén, oxigén, metán és szén-dioxid. A gázok tömege egyenlő. Melyik edényben a legnagyobb a nyomás?*
- A V posodi z dušikom. / *A nitrogénes edényben.*
- B V posodi s kisikom. / *Az oxigénes edényben.*
- C V posodi z metanom. / *A metángázos edényben.*
- D V posodi z ogljikovim dioksidom. / *A szén-dioxidos edényben.*
10. Za dano reakcijo ugotovite vrednosti x, y in z, da bo enačba reakcije urejena.
- Határozza meg az x, y és z értékeit az adott reakcióhoz, hogy az egyenlet rendezett legyen.*

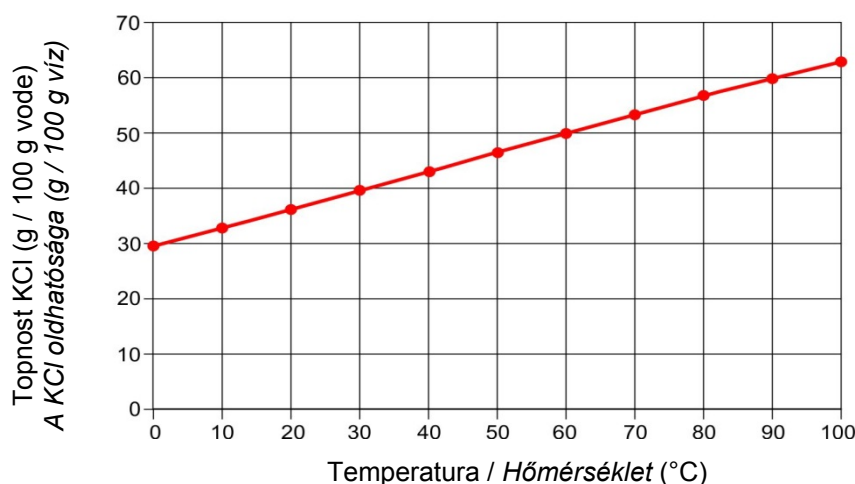


- A $x = 5, y = 8, z = 2$
- B $x = 5, y = 10, z = 5$
- C $x = 5, y = 7, z = 3$
- D $x = 10, y = 10, z = 1$
11. Katera kemijska reakcija je eksotermna?
- Melyik kémiai reakció exoterm?*
- A $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$
- B $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$
- C $CuSO_4 \cdot 5H_2O \rightarrow CuSO_4 + 5H_2O$
- D $2HgO \rightarrow 2Hg + O_2$



12. Pri kateri temperaturi je masni delež topljenca v nasičeni raztopini 0,33?

Milyen hőmérsékleten 0,33 az oldott anyag tömegaránya telített oldatban?



- A 55 °C
 B 60 °C
 C 65 °C
 D 70 °C
13. Katera trditev o raztopinah je pravilna?
Melyik állítás érvényes az oldatokra?

- A Raztapljanje je vedno endotermni proces.
Az oldódás mindig endoterm folyamat.
- B Med raztopljenimi molekulami kisika in molekulami vode delujejo indukcijske sile.
Az oxigén oldott molekulái és a vízmolekulák között indukciós erők működnek.
- C Plini se bolje raztapljajo pri višji temperaturi.
Magas hőmérsékleten a gázok jobban oldódnak.
- D Fiziološka raztopina, ki je 0,9-odstotna raztopina natrijevega klorida, je heterogena zmes.
A fiziológias oldat, ami egy 0,9 százalékos nátrium-klorid oldat, heterogén elegy.

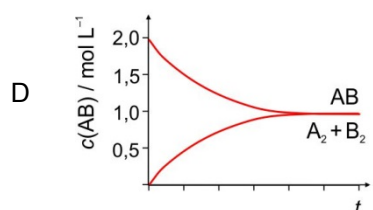
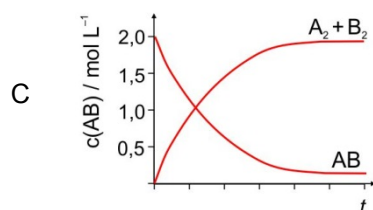
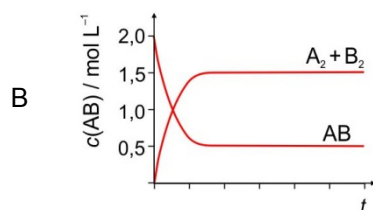
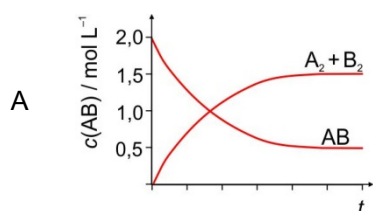


M 1 8 1 4 3 1 1 1 M 0 9

14. Štirje grafi prikazujejo spreminjanje koncentracije reaktanta AB ter produktov A_2 in B_2 v odvisnosti od časa. Potek reakcije lahko zapišemo z enačbo: $2AB(g) \rightleftharpoons A_2(g) + B_2(g)$. Iz začetne koncentracije reaktantov, $2,0 \text{ mol L}^{-1}$, smo v ravnotežju dobili $1,5 \text{ mol L}^{-1}$ produktov A_2 in B_2 . Kateri izmed grafov prikazuje potek te reakcije, če uporabimo katalizator?

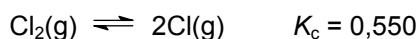
Az AB kiindulási anyag, valamint az A_2 és B_2 termékek koncentrációjának időbeli változását négy grafikon ábrázolja. A reakció lefolyását a következő egyenlettel írhatjuk le:

$2AB(g) \rightleftharpoons A_2(g) + B_2(g)$. A kiindulási anyag kezdeti koncentrációja $2,0 \text{ mol L}^{-1}$, az A_2 és B_2 termékek egyensúlyi koncentrációja pedig $1,5 \text{ mol L}^{-1}$. Melyik az a grafikon, amely azt a reakciós folyamatot ábrázolja, amikor katalizátort alkalmazunk?



15. Molekule klora pri visoki temperaturi razpadejo na atome klora. Kolikšna je ravnotežna koncentracija molekul klora pri temperaturi 3000 K, če je ravnotežna koncentracija atomarnega klora $0,0200 \text{ mol L}^{-1}$?

Magas hőmérsékleten a klórmolekulák klóratomokra bomlanak. Mekkora a klórmolekulák egyensúlyi koncentrációja 3000 K hőmérsékleten, ha a klóratom egyensúlyi koncentrációja $0,0200 \text{ mol L}^{-1}$?



- A $7,27 \cdot 10^{-4} \text{ mol L}^{-1}$
B $0,0110 \text{ mol L}^{-1}$
C $0,0360 \text{ mol L}^{-1}$
D $27,5 \text{ mol L}^{-1}$



16. V katerem primeru povečanje prostornine posode povzroči nastanek več produktov?
Mely esetben okozza az edény térfogatának a megnövekedése több reakciótermék létrejöttét?
- A $2\text{NO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$
 B $2\text{NO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(\text{g}) + \text{N}_2(\text{g})$
 C $2\text{CO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{CO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$
 D $2\text{HI}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g})$
17. Katera spojina ima najmanjšo konstanto kisline K_a ?
Melyik vegyületnek a legkisebb a K_a savállandója?
- A HClO_4
 B HNO_2
 C HCl
 D HI
18. V preiskovano raztopino smo dodali kapljico indikatorja metiloranža. Raztopina se je obarvala rdeče. Katera trditev o tej raztopini je pravilna?
A vizsgált oldathoz egy csepp metilnarancs indikátort adtunk. Az oldat színe piros lett. Melyik a helyes állítás ezzel az oldattal kapcsolatban?
- A V raztopini je koncentracija oksonijevih ionov manjša od $10^{-7} \text{ mol L}^{-1}$.
Az oldatban az oxóniumionok koncentrációja alacsonyabb, mint $10^{-7} \text{ mol L}^{-1}$.
- B Če raztopini dodamo vodo, se njen pH zmanjša.
Ha az oldathoz vizet adunk, csökkenni fog a pH-értéke.
- C Če raztopini dodamo vodo, se koncentracija hidroksidnih ionov v njej poveča.
Ha az oldathoz vizet adunk, meg fog növekedni a hidroxidionok koncentrációja.
- D Produkt koncentracij oksonijevih in hidroksidnih ionov v tej raztopini je manjši od 10^{-14} .
Az oxónium- és a hidroxidionok koncentrációjának szorzata ebben az oldatban kisebb, mint 10^{-14} .
19. V erlenmajerico z raztopino žveplove kisline H_2SO_4 neznane koncentracije dodamo še kapljico fenolftaleina. V bireti imamo raztopino natrijevega hidroksida s koncentracijo $0,120 \text{ mol L}^{-1}$. Za popolno nevtralizacijo porabimo $20,0 \text{ mL}$ raztopine natrijevega hidroksida. Katera trditev o tej titraciji je pravilna?
Az Erlenmeyer-lombikban ismeretlen koncentrációjú H_2SO_4 kénsav van, majd hozzáadunk egy csepp fenolftaleint. A bürettában nátrium-hidroxid oldat van, melynek koncentrációja $0,120 \text{ mol L}^{-1}$. A teljes semlegesítéshez $20,0 \text{ mL}$ nátrium-hidroxid oldatot használunk fel. Melyik a helyes állítás ezzel a titrációval kapcsolatban?
- A V ekvivalentni točki je $\text{pH} = 0$.
Az ekvivalenciapontban a $\text{pH} = 0$.
- B V ekvivalentni točki se barva raztopine v erlenmajerici spremeni iz vijolične v brezbarvno.
Az ekvivalenciapontban az Erlenmeyer-lombikban az oldat színe liláról színtelenre változik.
- C Pred titracijo je v erlenmajerici $0,00240 \text{ mol}$ žveplove kisline.
A titráció előtt az Erlenmeyer-oldatban $0,00240 \text{ mol}$ kénsav van.
- D V ekvivalentni točki je množina natrijevih ionov večja od množine sulfatnih ionov.
Az ekvivalenciapontban a nátriumionok anyagmennyisége nagyobb, mint a szulfationoké.



M 1 8 1 4 3 1 1 1 M 1 1

20. Raztopine treh spojin imajo enake množinske koncentracije. Izberite razporeditev raztopin po naraščajoči pH-vrednosti.

Három vegyület oldatának azonos a koncentrációja. Válassza ki az oldatok növekvő pH-értéke szerinti a felsorolást.

- A $\text{NH}_4\text{NO}_3 < \text{NaNO}_3 < \text{NaCH}_3\text{COO}$
- B $\text{NaNO}_3 < \text{NaCH}_3\text{COO} < \text{NH}_4\text{NO}_3$
- C $\text{NH}_4\text{NO}_3 < \text{NaCH}_3\text{COO} < \text{NaNO}_3$
- D $\text{NaCH}_3\text{COO} < \text{NaNO}_3 < \text{NH}_4\text{NO}_3$

21. Dana je redoks vrsta. Katera trditev je pravilna?

Adott egy redox-sor. Melyik állítás helyes?

Redoks vrsta / Redox-sor: Na^+/Na , Mg^{2+}/Mg , Al^{3+}/Al , Zn^{2+}/Zn , Ni^{2+}/Ni , Pb^{2+}/Pb , H^+/H_2 , Cu^{2+}/Cu , Ag^+/Ag

- A Natrij je boljši oksidant kakor aluminij.
A nátrium jobb oxidáns, mint az alumínium.
- B Baker lahko raztopimo v klorovodikovi kislini.
A rezet feloldhatjuk klórhidrogén-savban.
- C Cink reagira z raztopino $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.
A cink reagál a $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ oldattal.
- D Aluminij lahko oksidira srebrove ione.
Az alumínium oxidálhatja az ezüst ionjait.

22. Kolikšna masa bakra se teoretično izloči iz raztopine bakrovih(2+) ionov, če izvajamo elektrolizo eno uro pri toku 4,00 A?

Mekkora tömegű réz csapódik ki a réz(2+)-ionos oldatból, amennyiben az elektrolízist 1 órán keresztül végezzük 4,00 A árammal?

- A 1,19 g
- B 2,37 g
- C 4,00 g
- D 4,74 g

23. Katera trditev je pravilna za koordinacijski ion $[\text{Mo}(\text{CN})_8]^{4-}$?

Melyik állítás helyes a $[\text{Mo}(\text{CN})_8]^{4-}$ koordinációs ionnal kapcsolatban?

- A Ligandi so oktaedrično razporejeni okoli centralnega iona.
A ligandumok oktaéder alakzatban sorakoznak fel a központi ion körül.
- B Oksidacijsko število molibdena je +8.
A molibdén vegyértéke +8.
- C Ligandi so cianidni ioni.
A cianidionok a ligandumok.
- D Koordinacijsko število molibdena je 4-.
A molibdén koordinációs száma 4-.



24. Katera trditev o halogenih in njihovih spojinah je pravilna?

Melyik a helyes állítás a halogénekre és vegyületeikre vonatkozóan?

- A Fluor je izmed vseh halogenov najmočnejši reducent.
Valamennyi halogén közül a fluor a legerősebb reducens.
- B Kuhinjsko sol jodiramo tako, da k natrijevemu kloridu dodamo elementarni jod.
A konyhasó jódozása abból áll, hogy a nátrium-kloridhoz elemi jódot aduk.
- C Klor je plin, ki ga industrijsko pridobivamo s termičnim razkrojem vodikovega klorida.
A klór gáz, amit iparilag a hidrogén-klorid termikus bomlásával állítunk elő.
- D Pri raztapljanju plinastega vodikovega klorida v vodi nastane kislá raztopina.
Ha a gáz halmazállapotú hidrogén-kloridot vízben oldjuk, savas oldat jön létre.

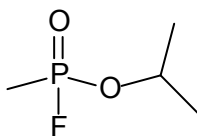
25. Katera trditev je pravilna za anorganske snovi?

Melyik a helyes állítás a szervetlen anyagokra vonatkozóan?

- A Amonijak se v vodi dobro raztaplja, ker je močna baza.
Az ammónia jól oldódik a vízben, mert erősen lúgos.
- B Zemlji se dodajajo umetna gnojila, ki vsebujejo predvsem spojine elementov dušika, fluora in kalcija. Ti trije elementi so namreč potrebni v večjih količinah za razvoj rastlin.
A földhöz műtrágyákat adnak, melyek többnyire nitrogén, fluor és kalcium tartalmú vegyületek. Erre a három elemre ugyanis nagyobb mennyiségben van szükség a növények fejlődéséhez.
- C V avtomobilskih katalizatorjih je koncentrirana žveplova kislina H_2SO_4 , ker je zelo higroskopna snov.
Az autókatalizátorokban koncentrált H_2SO_4 kénsav van, mivel nagyon higroszkópikus anyag.
- D Pri pridobivanju aluminija z elektrolizo taline aluminijevega oksida se porabi več energije kakor pri recikliranju odpadnega aluminija.
Az alumínium-oxid olvadékának elektrolízisével történő alumíniumgyártáshoz több energiára van szükségünk, mit az alumíniumhulladék újrahasznosításához.

26. Izberite pravilno trditev za bojni strup s trivialnim imenom sarin.

Válassza ki a helyes állítást a triviálisan szarinnak nevezett harci gázzal kapcsolatban.



- A V molekuli sarina ni vodikovih atomov.
A szarin molekulájában nincsenek hidrogénatomok.
- B V molekuli sarina so trije ogljikovi atomi sp^3 -hibridizirani, en ogljikov atom pa je sp^2 -hibridiziran.
A szarin molekulájában három szénatom sp^3 -hibridizált, egy szénatom pedig sp^2 -hibridizált.
- C V molekuli sarina so vsi ogljikovi atomi sp^3 -hibridizirani.
A szarin molekulájában valamennyi szénatom sp^3 -hibridizált.
- D V molekuli sarina so vsi ogljikovi atomi sp -hibridizirani.
A szarin molekulájában valamennyi szénatom sp -hibridizált.



27. Katera spojina ima dva geometrijska izomera?

Melyik vegyületnek van két geometriai izomere?

- A 1,1-dibromo-2,2-dikloroeten. / *Az 1,1-dibróm-2,2-diklóréténnek.*
- B 3-etilheks-3-en. / *A 3-etilhex-3-énnek.*
- C Ciklopenten. / *A ciklopenténnek.*
- D But-2-en. / *A but-2-énnek.*

28. Kateri je pravilni zapis etilnega radikala?

Melyik az etilgyök helyes lejegyzési formája?

- A $\cdot\text{CH}_2\text{—CH}_3$
- B $^+\text{CH}_3$
- C $\text{—}\text{CH}_2\text{—CH}_3$
- D $\cdot\text{CH}_3$

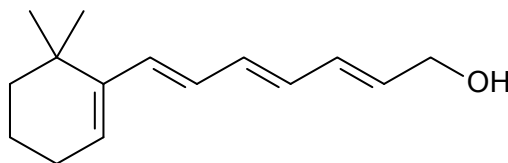
29. Katera trditev je pravilna za nasičene ogljikovodike?

Melyik állítás helyes a telített szénhidrogénekre vonatkozóan?

- A Višja vrelišča imajo alkani z daljšo verigo, ker lahko med molekulami vzpostavijo več vodikovih vezi.
A hosszab szénlánccal rendelkező alkánok forráspontja magasabb, mert a molekulák között több hidrogénkötés jöhet létre.
- B Za cikloalkane je značilna elektrofilna substitucija s klorom, pri čemer sodeluje AlCl_3 kot katalizator.
A cikloalkánokra az elektrofil szubsztitúció a jellemző, amelyben az AlCl_3 katalizátorként van jelen.
- C Nasičeni aciklični ogljikovodiki imajo splošno formulo $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$, nasičeni monociklični ogljikovodiki pa C_nH_{2n} .
A nyílt láncú telített szénhidrogének képlete $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$, a telített monociklikus szénhidrogéneké pedig C_nH_{2n} .
- D Ogljikovi atomi v nasičenih ogljikovodikih so sp^2 -hibridizirani.
Telített szénhidrogénekben a szénatomok sp^2 -hibridizáltak.

30. Katera trditev je pravilna za prikazano spojino?

Melyik állítás helyes az ábrázolt vegyületre vonatkozóan?

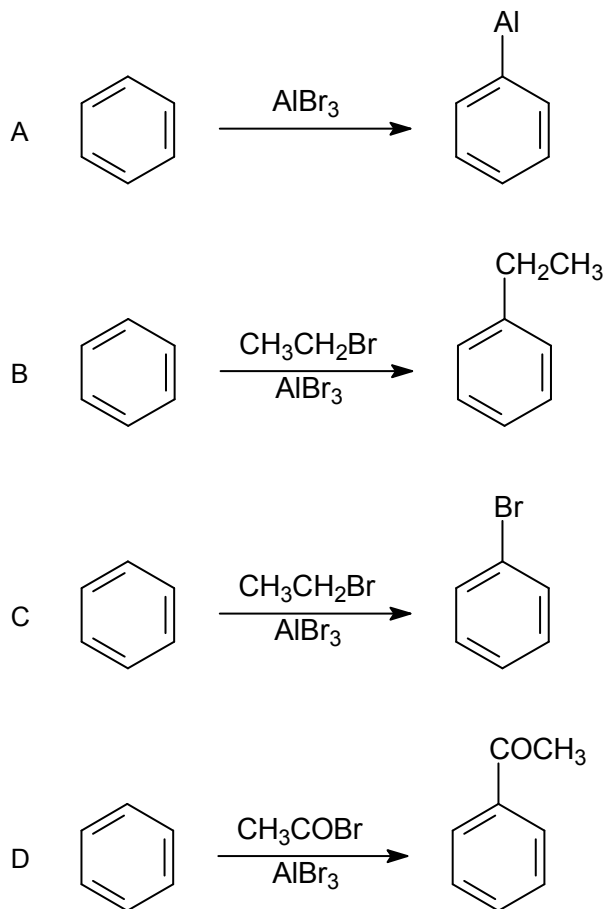


- A Spojina je dobro topna v vodi.
A vegyület vízben jól oldódik.
- B Pri katalitskem hidrogeniranju 1 mol spojine s 3 mol vodika dobimo nasičeni ogljikovodik.
1 mol vegyület katalitikus hidrogénezésénél 3 mol hidrogénnel telített szénhidrogént kapunk.
- C V eni od stranskih skupin imajo dvojne vezi cis-konfiguracijo.
Az egyik mellékcsoportban a kettes kötések konfigurációja cisz-konfiguráció.
- D Za spojino so značilne elektrofilne adicije.
A vegyületre az elektrofil addíciók jellemzőek.



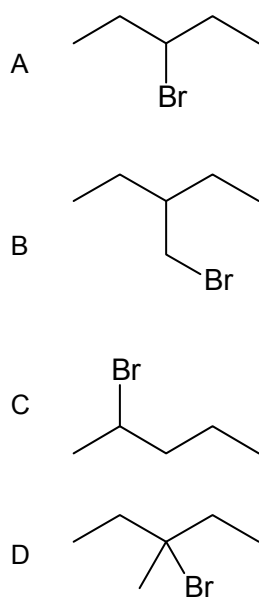
31. Katera reakcijska shema predstavlja alkiliranje benzena?

Melyik reakcióséma ábrázolja a benzol alkilezését?



32. Katero spojino uvrščamo med terciarne alkil bromide?

Melyik vegyületet soroljuk a terciális alkil-bromidok közé?





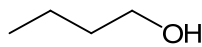
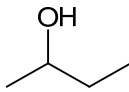
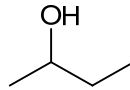
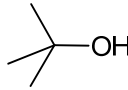
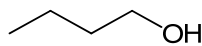
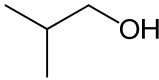
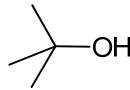
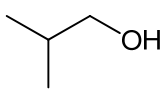
33. Fenol in metoksibenzen imata različni temperaturni vrelišča in različni topnosti v vodi. Katera trditev je pravilna?

A fenol és a metoxi-benzol forráspontjai és a vízben való oldhatóságaik különbözőek. Melyik a helyes állítás?

- A Metoksibenzen ima višje vrelišče, ker ima večjo molsko maso.
A metoxi-benzol forráspontja magasabb, mert nagyobb a moláris tömege.
- B Obe spojini vsebujeta benzenov obroč, zato sta obe popolnoma netopni v vodi.
Mindkét vegyület benzolgyűrűt tartalmaz, ezért vízben teljesen oldhatatlanok.
- C Molekule fenola tvorijo vodikove vezi, zato ima fenol višje vrelišče in večjo topnost v vodi kakor metoksibenzen.
A fenol molekulái hidrogénkötést alkotnak, ezért a fenolnak magasabb a forráspontja és nagyobb a vízben oldódása, mint a metoxi-benzolnak.
- D Zaradi metoksi skupine se metoksibenzen zelo dobro topi v vodi, podobno kakor metanol.
A metoxi-csoport miatt a metoxi-benzol vízben nagyon jól oldódik, akárcsak a metanol.

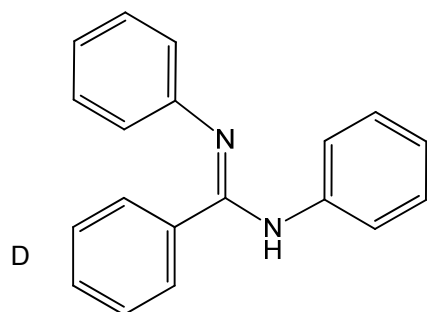
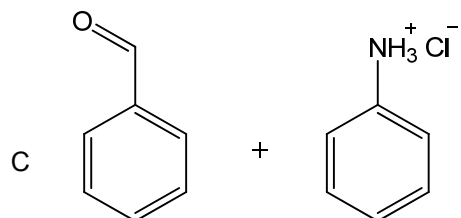
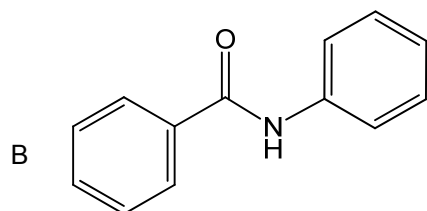
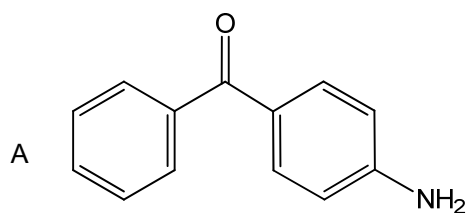
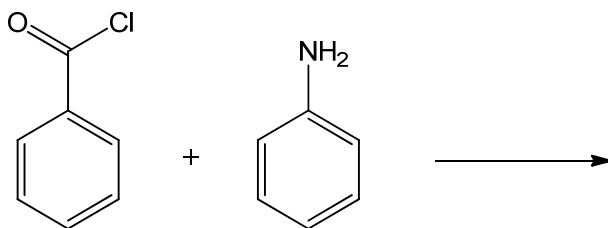
34. V katerem paru spojin se oba alkohola oksidirata v kislini? Za oksidacijo uporabimo kislo raztopino kalijevega dikromata $K_2Cr_2O_7$.

Melyik vegyületpárosra érvényes, hogy mindketten savvá oxidálódnak? Az oxidációhoz $K_2Cr_2O_7$ kálium-dikromát savas oldatot használunk.

- A  in / és 
- B  in / és 
- C  in / és 
- D  in / és 



35. Kaj nastane pri navedeni reakciji?
Mi jön létre az ábrázolt reakcióban?

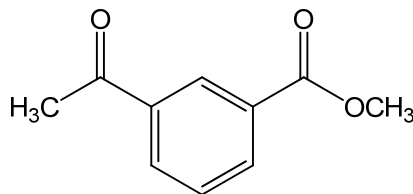




M 1 8 1 4 3 1 1 1 M 1 7

36. Katera trditev za navedeno spojino **ni** pravilna?

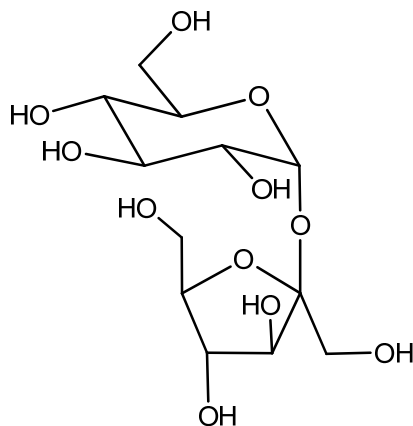
*Melyik állítás **nem** érvényes az ábrázolt vegyülettel kapcsolatban?*



- A Spojina daje oborino z 2,4-dinitrofenilhidrazinom.
2,4-dinitrofenil-hidrazinnel a vegyület kicspódást képez.
- B Spojina reagira s Fehlingovim in Tollensovim reagentom.
A vegyület reakcióba lép a Fehling- és a Tollens-reagensekkel.
- C Z reagentom LiAlH_4 lahko reduciramo obe kisikovi funkcionalni skupini.
 LiAlH_4 reagenssel redukálhatjuk mind a két oxigénes csoportot.
- D Pri reakciji z NaCN v kislem poteče adicija vodikovega cianida.
Savas közegben NaCN -nel a hidrogén-cianid addíciója jön létre.

37. Katera trditev je pravilna za saharozo (namizni sladkor)?

Melyik a helyes állítás a szacharózzal (étkezési cukor) kapcsolatban?



- A Saharoza je osnovni monosaharid, iz katerega so zgrajeni vsi disaharidi in polisaharidi.
A szacharóz elemi monoszacharid, mely a többi diszacharidot, valamint poliszacharidot alkotja.
- B Zmes fino uprašene D-glukoze in D-fruktoze v razmerju 1 : 1 imenujemo saharoza ali namizni sladkor.
Szacharóznak vagy étkezési cukornak a finomra őrölt D-glükóz és a D-fruktóz 1 : 1 (egy az egyhez) elegyét nevezzük.
- C Saharoza je disaharid, ki ne reagira s Tollensovim reagentom.
A szacharóz diszacharid, amely nem lép reakcióba a Tollens-reagenssel.
- D Pri segrevanju saharoze se tvorijo glikozidne vezi in nastane celuloza.
A szacharóz melegítésénél glikozidkötések jönnek létre, és cellulózt kapunk.



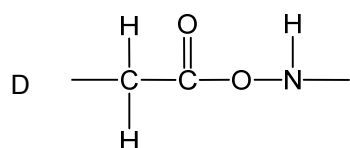
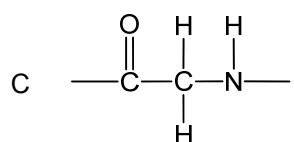
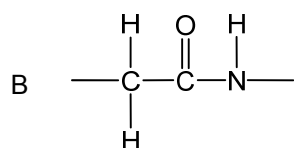
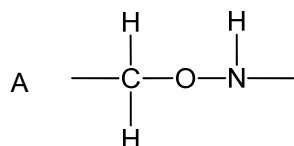
38. V kateri vrsti so navedene snovi, ki vsebujejo predvsem umiljive lipide?

Melyik sorban vannak feltüntetve a főként szappanosítható lipidek?

- A Vosek, sončnično olje, steroidi.
Viasz, napraforgóolaj, szteroidok.
- B Holesterol, svinjska mast, bučno olje.
Koleszterin, sertézsí, tökmagolaj.
- C Testosteron, progesteron, holesterol.
Tesztoszteron, progeszteron, koleszterin.
- D Oljčno olje, vosek, kokosovo maslo.
Olívaolaj, viasz, kókuszszsír.

39. Kateri strukturni del vsebuje amidno funkcionalno skupino (peptidno vez)?

Milyen szerkezeti rész tartalmaz amid funkciós csoportot (peptidkötés)?



40. V katerem primeru poteče adicijska polimerizacija?

Melyik esetben megy végbe addíciós polimerizáció?

- A $\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH} \rightarrow$
- B $\text{CH}_2=\text{CH-Cl} \rightarrow$
- C $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2 + \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH} \rightarrow$
- D $\text{HOOC-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH} + \text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH} \rightarrow$

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



M 1 8 1 4 3 1 1 M 1 9

Prazna stran

Üres oldal



M 1 8 1 4 3 1 1 1 M 2 0

Prazna stran

Üres oldal