



Šifra kandidata:
A jelölt kódszáma:

Državni izpitni center



SPOMLADANSKI IZPITNI ROK
TAVASZI VIZSGAIDŐSZAK

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

Sreda, 1. junij 2016 / 90 minut
2016. június 1., szerda / 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, ceruzaheggyezőt, olyan számológépet hozhat magával, melynek nincs grafikus kijelzője, és nem nyújt lehetőséget a szimbólumokkal való számításra. 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.

*Ta pola ima 20 strani, od tega 4 prazne.
A feladatlap 20 oldalas, ebből 4 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 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 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																			
1	1	2																			
2	3	4																			
3	11	12																			
4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
5	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54			
6	55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86			
7	87	88	89	104	105	106	107	108	109	110	111	112	204,4	207,2	209,0	116					



Lantanoidi	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
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)

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



Prazna stran

Üres oldal



1. Mediana smrtne doze kuhinjske soli ima vrednost 3000 mg/kg telesne mase (podgane, oralno). V preiskovani populaciji so podgane z enako maso 0,30 kg. Katera trditev je pravilna?
- A konyhasó medián halálos adagja 3000 mg/ttkg (testtömeg, patkányok, orálisan). A kísérleti populációban a patkányok 0,30 kg-os egyenlő testtömeggel rendelkeznek. Melyik állítás helyes?*
- A Če vsaka podgana zaužije 3000 mg kuhinjske soli, pogine polovica populacije.
Amennyiben valamennyi patkány megeszik 3000 mg konyhasót, a populáció fele elpusztul.
- B Verjetnost, da podgana pogine po stiku s kuhinjsko soljo, je 50 %.
50% a lehetősége annak, hogy a patkány a konyhasóval való érintkezés után elpusztul.
- C Če vsaka podgana zaužije 1,4 g kuhinjske soli, pogine več kot polovica populacije.
Amennyiben valamennyi patkány megeszik 1,4 g konyhasót, a populációnak több mint a fele elpusztul.
- D Če podgane vdihujejo hlape nasičene raztopine kuhinjske soli, pogine več kot polovica populacije.
Amennyiben a patkányok belélegzik a telített konyhasó oldatának gőzét, a populációnak több mint a fele elpusztul.
2. Katera delca sta izotopa?
Mely részecskék izotópok?
- A ^{18}O in $^{18}\text{O}^{2-}$ / ^{18}O és $^{18}\text{O}^{2-}$
- B ^{18}O in ^{17}O / ^{18}O és ^{17}O
- C $^{19}\text{O}^{2-}$ in $^{19}\text{F}^-$ / $^{19}\text{O}^{2-}$ és $^{19}\text{F}^-$
- D ^{18}O in ^{18}N / ^{18}O és ^{18}N
3. Katera elektronska konfiguracija je pravilna za ion Se^{2-} ?
Melyik elektronkonfiguráció a helyes az Se^{2-} ionra?
- A $[\text{Ar}] 4s^2 3d^{10} 4p^2$
- B $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4$
- C $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$
- D $[\text{Ar}] 3d^{10} 4p^6$
4. Katero zaporedje elementov pravilno prikazuje naraščanje njihove elektronegativnosti?
Az elemek melyik sorrendje mutatja helyesen a növekvő elektronegativitásukat?
- A Na < Mg < Al
- B Be < Mg < Ca
- C F < Cl < Br
- D Cl < S < P

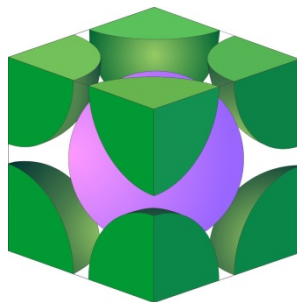


5. Katera trditev najboljše opisuje vez v molekuli HCl?
Melyik állítás írja le a legjobban a HCl molekulában lévő kötést?
- A Vez nastane zaradi elektrostatskega privlaka med vodikovimi in kloridnimi ioni.
A kötés a hidrogén-, valamint a kloridionok közti elektrosztatikus vonzás miatt jön létre.
 - B Med atomom vodika in atomom klora v molekuli prevladuje vodikova vez.
A molekulában a hidrogén- és a klóratom között a hidrogénkötés uralkodik.
 - C Vez nastane med elektropozitivnim vodikovim jedrom in elektronegativnim kloridnim jedrom obeh atomov.
A kötés a két atommag, az elektropozitív hidrogénmag és az elektronegatív klórmag között jön létre.
 - D Vez med atomom vodika in atomom klora v molekuli je močnejša kakor vez med molekulami HCl.
A molekulában a hidrogén- és a klóratomok közötti kötés erősebb, mint a HCl molekulái közötti kötés.
6. V kateri molekuli je kot med vezmi najmanjši?
Melyik molekulában a legkisebb a kötések közti szög mérete?
- A H_2O
 - B BeCl_2
 - C BF_3
 - D SF_6
7. Katere vezi oziroma sile prevladujejo med molekulami vodikovega bromida?
Mely kötések vagy erők uralkodnak a hidrogén-bromid molekulái között?
- A Kovalentne vezi. / *A kovalens kötések.*
 - B Vodikove vezi. / *A hidrogénkötések.*
 - C Orientacijske sile. / *Az orientációs erők.*
 - D Disperzijske sile. / *A diszperziós erők.*

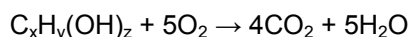


8. Slika predstavlja model kristala cezijevega klorida. Kakšno je koordinacijsko število v danem kristalu?

A képen a cézium-klorid kristályának modellje látható. Mennyi a koordinációs szám az adott kristályban?



- A $\text{CsCl}_{4/4}$
 B $\text{CsCl}_{4/8}$
 C $\text{CsCl}_{6/6}$
 D $\text{CsCl}_{8/8}$
9. V vzorcu Fe_3O_4 je $1,44 \cdot 10^{23}$ oksidnih ionov. Izračunajte maso železa v vzorcu.
Az Fe_3O_4 minta $1,44 \cdot 10^{23}$ oxidiont tartalmaz. Számítsa ki a mintában lévő vas tömegét.
- A 4,66 g
 B 10,0 g
 C 13,4 g
 D 17,8 g
10. Za dano reakcijo ugotovite vrednosti x, y in z, da bo enačba reakcije urejena.
Állapítsa meg az x, y és a z értékét az adott egyenletben, hogy az rendezett legyen.

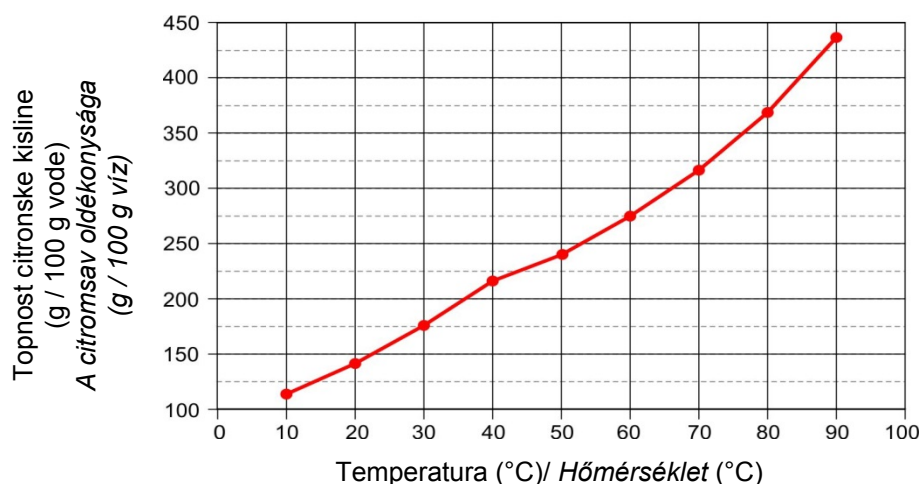


- A $x = 4, y = 7, z = 3$
 B $x = 4, y = 10, z = 2$
 C $x = 4, y = 8, z = 2$
 D $x = 8, y = 10, z = 3$
11. Katera kemijska reakcija je endotermna?
Melyik kémiai reakció endoterm?
- A $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
 B $\text{HNO}_3 + \text{KOH} \rightarrow \text{KNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 C $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 D $2\text{NaCl} \rightarrow 2\text{Na} + \text{Cl}_2$



12. Kolikšen je masni delež citronske kisline v nasičeni raztopini pri 60 °C?

Mekkora a citromsav tömeghányadosa telített oldatban 60 °C-on?

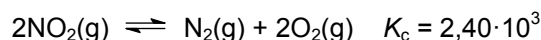


- A 0,364
 B 0,636
 C 0,733
 D 2,75
13. Katera trditev o raztopinah je pravilna?
Melyik helyes az oldatokról szóló állítások közül?
- A Topnost trdnih, tekočih in plinastih snovi narašča z višanjem temperature.
A hőmérséklet emelkedésével növekszik a szilárd, a folyékony és a gázos anyagok oldékonysága.
- B Hidratacija je endotermni proces.
A hidratáció endoterm folyamat.
- C Topnost plinov narašča z višanjem tlaka.
A gázok oldékonysága növekszik a nyomás megnövelésével.
- D Intenzivno mešanje raztopine poveča topnost topljenca v topilu.
Az oldat intenzív keverése megnöveli az oldott anyag oldékonyságát az oldószerben.
14. V posodi imamo 1 g cinka, ki mu dolijemo 100 mL raztopine HCl. V katerem primeru je reakcija med cinkom in klorovodikovo kislino najhitrejša?
Az edényben 1 g cink van, és erre 100 mL HCl-oldatot öntünk. Melyik esetben lesz a leggyorsabb a cink és a hidrogén-klorid-sav közötti reakció?
- A Manjše koščke cinka raztopimo v 0,1 M raztopini HCl.
Kisebb cinkdarabcskákat oldunk 0,1 M HCl-oldatban.
- B Ploščico cinka raztopimo v 1,0 M raztopini HCl.
Cinklapocskát oldunk 1,0 M HCl-oldatban.
- C Ploščico cinka raztopimo v vroči 0,5 M raztopini HCl.
Cinklapocskát oldunk 0,5 M forró HCl-oldatban.
- D Cink v prahu raztopimo v vroči 1,0 M raztopini HCl.
Cinkport oldunk 1,0 M forró HCl-oldatban.

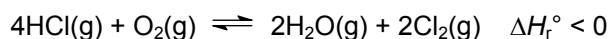


15. Pri določeni temperaturi imamo v posodi s prostornino 10,0 L v ravnotežju 0,175 mol L⁻¹ dušikovega dioksida in 1,50 mol L⁻¹ dušika. Kolikšna je ravnotežna koncentracija kisika?

Egy 10,0 L nagyságú edényben meghatározott hőmérsékleten 0,175 mol L⁻¹ nitrogén-dioxid és 1,50 mol L⁻¹ nitrogén van egyensúlyban. Mekkora az oxigén egyensúlyi koncentrációja?



- A 0,143 mol L⁻¹
B 7,00 mol L⁻¹
C 16,7 mol L⁻¹
D 49,0 mol L⁻¹
16. Katera sprememba vpliva na ravnotežje spodnje reakcije tako, da nastane več produktov?
Melyik változással tudjuk befolyásolni az alábbi reakciót úgy, hogy több termék jöjjön létre?



- A Dodamo katalizator. / *Katalizátor hozzáadásával.*
B Zvišamo temperaturo. / *A hőmérséklet növelésével.*
C Povečamo tlak. / *A nyomás növelésével.*
D Zmanjšamo koncentracijo kisika. / *Csökkentjük az oxigén koncentrációját.*
17. Katero ravnotežje je najbolj pomaknjeno v desno?
Melyik egyensúly van a legjobban elmozdulva jobb irányban?
- A $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$
B $\text{HCOOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCOO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$
C $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NO}_3^- + \text{H}_3\text{O}^+$
D $\text{HClO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{ClO}_2^- + \text{H}_3\text{O}^+$
18. V preiskovano raztopino smo dodali kapljico indikatorja fenolftaleina. Raztopina se je obarvala vijolično. Katera trditev o tej raztopini je pravilna?

A vizsgált oldathoz hozzáadtunk egy csepp fenolftalein indikátort. Az oldat lila színű lett. Az oldattal kapcsolatban melyik a helyes állítás?

- A Koncentracija hidroksidnih ionov v tej raztopini je manjša kot 10⁻⁷ mol L⁻¹.
Ebben az oldatban a hidroxidionok koncentrációja kisebb mint 10⁻⁷ mol L⁻¹.
B Če raztopini dodamo vodo, se njen pH zveča.
Amennyiben az oldathoz vizet adunk, megnövekszik a pH-értéke.
C Vijolično obarvanje izgine, če raztopini dodamo zadostno količino HCl(aq).
Ha az oldathoz elegendő mennyiségű HCl(aq)-t adunk, a lila szín eltűnik.
D Raztopino lahko nevtraliziramo z dodatkom kalcijevega oksida.
Az oldatot kalcium-oxid hozzáadásával semlegesíthetjük.



19. V erlenmajerico z raztopino kalcijevega hidroksida dodamo kapljico metiloranža. V bireti je klorovodikova kislina s koncentracijo $0,120 \text{ mol L}^{-1}$. Za titracijo porabimo $25,0 \text{ mL}$ klorovodikove kisline. Katera trditev o tej titraciji je pravilna?

Az Erlenmeyer-lombikban lévő kalcium-hidroxid oldathoz egy csepp metilnarancsot adunk. A bürettában $0,120 \text{ mol L}^{-1}$ koncentrációjú hidrogénklorid-sav van. A titrálásnál $25,0 \text{ mL}$ savat használunk el. Melyik a helyes állítás erre a titrálásra vonatkozóan?

- A V ekvivalentni točki je koncentracija kalcijevih ionov enaka koncentraciji kloridnih ionov. A végpontban a kalciumionok és a kloridionok koncentrációja azonos.
- B Pred titracijo je v erlenmajerici $0,00300 \text{ mol}$ kalcijevega hidroksida. A titrálás előtt az Erlenmeyer-lombikban $0,00300 \text{ mol}$ kalcium-hidroxid van.
- C Pri dodajanju titranta se koncentracija hidroksidnih ionov v erlenmajerici manjša. A mérőoldat adagolásával csökken az Erlenmeyer-lombikban lévő hidroxidionok koncentrációja.
- D Pri tej reakciji nastane slabo disociirana spojina, zato v ekvivalentni točki raztopina zelo slabo prevaja električni tok. Ennél a reakciónál egy gyengén disszociáló vegyület jön létre, ezért a végpontban csak gyengén vezeti az elektromos áramot.
20. Pri kateri reakciji nastane bela oborina? Vse raztopine imajo koncentracijo $0,1 \text{ mol L}^{-1}$.

Melyik reakciónál jelenik meg fehér színű kicsapódás? Valamennyi oldat koncentrációja $0,1 \text{ mol L}^{-1}$.

- A $\text{NaOH(aq)} + \text{H}_2\text{SO}_4\text{(aq)} \rightarrow$
- B $\text{KCl(aq)} + \text{AgNO}_3\text{(aq)} \rightarrow$
- C $\text{Pb(NO}_3)_2\text{(aq)} + \text{Ca(NO}_3)_2\text{(aq)} \rightarrow$
- D $\text{CH}_3\text{COOH(aq)} + \text{NaHCO}_3\text{(aq)} \rightarrow$
21. Dana je neurejena enačba redoks reakcije. Uredite jo in ugotovite množinsko razmerje med oksidantom in reducentom v tej reakciji.

Adott egy rendezetlen redox reakció egyenlete. Rendezze azt, majd határozza meg az oxidáns és a reducens közötti anyagmennyiségi arányt.

Redoks reakcija / Redox reakció: $\text{Fe}^{2+} + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{H}^+ \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{Cr}^{3+} + \text{H}_2\text{O}$

- A $n(\text{oksidant}) : n(\text{reducent}) = 1 : 3$
 $n(\text{oxidáns}) : n(\text{reducens}) = 1 : 3$
- B $n(\text{oksidant}) : n(\text{reducent}) = 3 : 1$
 $n(\text{oxidáns}) : n(\text{reducens}) = 3 : 1$
- C $n(\text{oksidant}) : n(\text{reducent}) = 1 : 6$
 $n(\text{oxidáns}) : n(\text{reducens}) = 1 : 6$
- D $n(\text{oksidant}) : n(\text{reducent}) = 6 : 1$
 $n(\text{oxidáns}) : n(\text{reducens}) = 6 : 1$

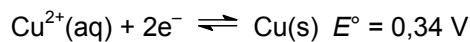


22. Galvanski člen je sestavljen iz bakrovega polčlena in nikljevega polčlena.

A galvánelem egy réz és egy nikkell félcellából tevődik össze.

Standardna elektrodna potenciala:

A sztenderd elektródpotenciálok:



Katera trditev o tem galvanskem členu je pravilna?

Melyik állítás helyes a galvánelemmel kapcsolatban?

- A Galvanski člen proizvaja 0,59 V izmenične napetosti.
A galvánelem 0,59 V váltófeszültséget termel.
- B Elektroni potujejo po žici od nikljeve k bakrovi elektrodi.
Az elektronok a huzalon keresztül vándorolnak a nikkelelektrodától a rézelektrodához.
- C Nikljevi ioni se reducirajo v elementarni nikelj.
A nikkell ionjai elemi nikkellig redukálódnak.
- D Katoda je iz niklja, anoda je iz bakra.
A katód nikkellből, az anód pedig rézből van.

23. V kateri koordinacijski spojini ima prehodni element oksidacijsko število +2?

Melyik koordinációs vegyületben +2 az átmenti elem vegyértéke?

- A $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
- B $\text{Na}_2[\text{UF}_6]$
- C $[\text{PtCl}_4(\text{NH}_3)_2]$
- D $\text{K}[\text{Au}(\text{CN})_2]$

24. Katera trditev o halogenih je pravilna?

Melyik helyes a halogénekről szóló állítások közül?

- A Zaradi velike strupenosti je uporaba klora v državah EU prepovedana.
Fokozottan mérgező hatása miatt tilos a klór használata az EU-országokban.
- B Brom je rdečerjava tekočina sladkega okusa in prijetnega vonja.
A bróm édes ízű és kellemes illatú, vörösesbarna folyadék.
- C Jod je trdna vijolična snov, ki že pri blagem segrevanju disociira.
A jód lila színű szilárd anyag, és már enyhe melegítésnél disszociál.
- D Fluor reagira z mnogimi elementi, celo z nekaterimi žlahtnimi plini.
A fluór sok elemmel reagál, sőt néhány nemesgázzal is.



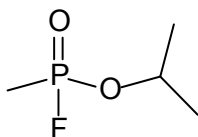
25. Katera trditev je pravilna za anorganske snovi?

Melyik állítás helyes a szervetlen vegyületekkel kapcsolatban?

- A V avtomobilskih akumulatorjih je elektrolit raztopina žveplove kisline H_2SO_4 .
Az autóakkumulátorban az elektrolit szerepét a H_2SO_4 kénsav tölti be.
- B Boksit je mineral s formulo Al_2S_3 , iz katerega z elektrolizo pridobivamo elementarno žveplo.
A boxit egy ásványi anyag, melynek képlete Al_2S_3 , és amiből elektrolízissel elemi állapotú ként kapunk.
- C Amonijak je močna baza, ker ima polarne molekule.
Az ammónia erős lúg, mivel molekulái polárisak.
- D HNO_3 je pri sobnih pogojih rdečerjav plin.
Szobahőmérsékleten a HNO_3 vörösesbarna gáz.

26. Izberite pravilno molekulsko formulo za bojni strup s trivialnim imenom sarin.

Válassza ki a triviálisan szarinnak nevezett ideggáz helyes molekulaképletét.



- A $C_3H_8FO_2P$
- B $C_4H_9FO_2P$
- C $C_4H_{10}FO_2P$
- D FO_2P

27. Naravni organski spojini aldeheksoza in ketoheksoza imata molekulsko formulo $C_6H_{12}O_6$. Kakšna izomera sta spojini?

A két természetes szerves vegyület, az aldohexóz és a ketohexóz molekuláris képlete $C_6H_{12}O_6$. Milyen izomer a két vegyület?

- A *Cis-trans* (geometrijska) izomera. / *Cis-trans* (geometria) izomerek.
- B Verižna izomera. / *Láncizomerek.*
- C Položajna izomera. / *Helyzetizomerek.*
- D Funkcionalna izomera. / *Funkciós izomerek.*



28. Izberite pravilno trditev za prekinitev vezi v molekuli klora.

Válassza ki a helyes állítást a klórmolekulában lévő kötések hasadásáról.

- A Svetloba ustrežne valovne dolžine omogoči homolitsko prekinitev vezi.
A megfelelő hullámhosszú fény lehetővé teszi a kötések homolitikus hasadását.
- B Pri heterolitski prekinitvi vezi nastaneta dva klorova radikala.
Heterolitikus hasadásnál két klórgyök jön létre.
- C Prekinitev vezi med atomoma je eksotermni proces.
Az atomok közötti kötéshasadás exoterm folyamat.
- D Za homolitsko prekinitev vezi moramo znižati temperaturo reakcijske zmesi.
A kötések homolitikus hasadásának előidézése érdekében csökkenteni kell a reakcióegyveleg hőmérsékletét.

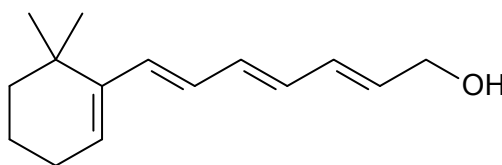
29. Katera trditev **ni** pravilna za nasičene ogljikovodike?

*Melyik állítás **nem** helyes a telített szénhidrogénekre vonatkozóan?*

- A Cikloalkane lahko z močnimi reducenti reduciramo do ogljikovega dioksida in vode.
A cikloalkánokat erős redukensekkel szén-dioxidra és vízre redukálhatjuk.
- B Alkani s krajšo verigo imajo nižja vrelišča kakor alkani z daljšo verigo.
A rövidebb láncú alánoknak alacsonyabb a forráspontjuk, mint a hosszabb láncúaké.
- C Pri kloriranju ciklopentana pri povišani temperaturi nastane en monosubstituiran organski produkt.
A ciklopentán emelt hőfokon történő klórozásánál egy monoszubsztituált szerves termék jön létre.
- D Ogljikovi atomi v alkanih in cikloalkanih so sp^3 -hibridizirani.
Az alánokban és a cikloalkánokban a szénatomok sp^3 -hibridállapotúak.

30. Katera trditev **ni** pravilna za prikazano spojino?

*Melyik állítás **nem** helyes a megadott vegyületre?*



- A Pri elektrofilni adiciji 2 mol broma na 0,5 mol spojine dobimo nasičeno spojino.
2 mol bróm elektrofil addíciója esetében 0,5 mol vegyületre, egy telített vegyületet kapunk.
- B Spojina se dobro topi v maščobah.
A vegyület jól oldódik a zsírokban.
- C Za spojino so značilne nukleofilne adicije.
A vegyületre a nukleofil addíciók a jellemzőek.
- D Spojina ima molekulsko formulo $C_{15}H_{22}O$.
A vegyület molekulaképlete $C_{15}H_{22}O$.



31. Pri katerem razmerju med reaktantoma bo organska spojina popolnoma zgorela?

Melyik reagensek közötti arányánál fog a szerves anyag teljes mértékben elégni?

- A $2\text{C}_4\text{H}_{10} + 13\text{O}_2 \rightarrow$
- B $2\text{C}_6\text{H}_6 + 14\text{O}_2 \rightarrow$
- C $\text{C}_4\text{H}_8 + 4\text{O}_2 \rightarrow$
- D $\text{C}_5\text{H}_{10} + 7\text{O}_2 \rightarrow$

32. Katera spojina **ni** sekundarni alkil klorid?

*Melyik vegyület **nem** szekunder alkil-klorid?*

- A $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—}\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}\text{—CH}_2\text{—CH}_3$
- B $\text{CH}_3\text{—}\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}\text{—}\overset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{—CH}_2\text{—CH}_3$
- C $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—}\overset{\text{Cl}}{\text{CH}_2}$
- D $\text{CH}_3\text{—}\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}\text{—}\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}\text{—CH}_2\text{—CH}_3$

33. V katerem zaporedju so spojine razvrščene po naraščajočem vrelišču?

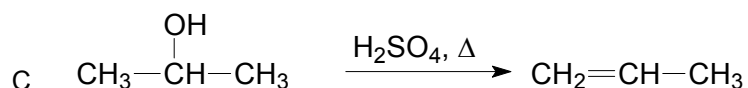
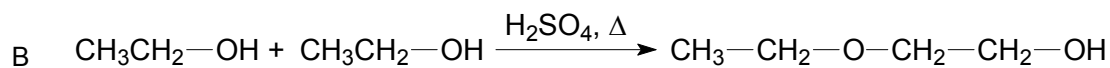
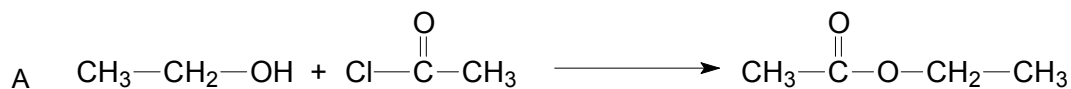
Melyik esetben vannak a vegyületek felsorolva forráspontjaik növekvő sorrendje szerint?

- A Fenol < metoksibenzen < benzojska kislina.
Fenol < metoxi-benzol < benzolsav.
- B Voda < etanol < dietil eter.
Víz < etanol < dietil-éter.
- C Metil etanoat < etil etanoat < butanojska kislina.
Metil-etanoát < etil-etanoát < butánsav.
- D Metanol < metan < metanojska kislina.
Metanol < metán < metánsav.



34. Pri kateri reakcijski shemi je napisan napačen organski produkt?

Melyik reakcióábrán van helytelenül feltüntetve a reakciótermék?



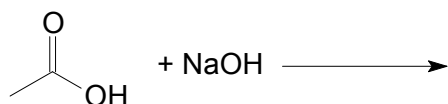
35. Pri reakciji cikloheksanona z vodikom v prisotnosti platine kot katalizatorja nastane

Platina katalizátoron a ciklohexanon és a hidrogén közötti reakció terméke

- A cikloheksen. / *ciklohexén.*
- B cikloheksan. / *ciklohexán.*
- C cikloheksanol. / *ciklohexanol.*
- D cikloheksanal. / *ciklohexanal.*

36. Kaj nastane pri navedeni reakciji?

Mi keletkezik a megadott reakciónál?



- A $\text{CH}_3\text{CONa} + \text{H}_2\text{O}_2$
- B $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa} + \text{O}_2$
- C $\text{CH}_3\text{ONa} + \text{CO} + \text{H}_2\text{O}$
- D $\text{NaCH}_3\text{COO} + \text{H}_2\text{O}$



37. Katera trditev je pravilna?

Melyik a helyes állítás?

- A Škrob je glavna sestavina lesa in rastlinskih vlaken, v človeški prehrani predstavlja balastno snov.
A fa és a növényi szövetek fő összetevője a keményítő, ami az emberi táplálékban ballasztanyagként számít.
- B Pri hidrolizi se škrob in glikogen pretvorita v D-glukozo.
A hidrolízis során a keményítő és a glikogén D-glükózzá változnak.
- C Celuloza, glikogen in škrob so zgrajeni iz molekul D-glukoze in D-fruktoze.
A cellulóz, a glikogén és a keményítő D-glükóz-, valamint D-fruktóz-molekulákból épülnek föl.
- D V industrijskem merilu poteka proizvodnja saharaže iz škroba pri visokih temperaturah in tlakih.
A keményítő ipari szinten szacharózból készül, magas hőfokon és magas nyomásnál.

38. Katera trditev **ni** pravilna?

Melyik állítás nem helyes?

- A Pri bazični hidrolizi voskov nastanejo soli višjih maščobnih kislin in glicerol.
A viaszok lúgos hidrolízisének glicerint és hosszú szénláncú zsírsavak sói jönnek létre.
- B Maslo postane žarko zaradi oksidacije z zračnim kisikom.
A vaj avasodását a levegőben lévő oxigénnel való oxidálás okozza.
- C Pri pranju s trdo vodo so mila manj učinkovita, ker nastanejo netopne kalcijeve soli višjih maščobnih kislin.
A kemény vízben való mosásnál a szappanok hatástalanok, hiszen nehezen oldódó, hosszú szénláncú zsírsavak kalciumsói jönnek létre.
- D Steroidi imajo tetraciklični skelet in spadajo med neumiljive lipide, ker iz njih ne moremo pripraviti mil.
A szteroideknek tetraciklikus vázuk van, és a nem szappanosítható lipidek közé tartoznak, hiszen nem tudunk belőlük szappant készíteni.

39. Katera formula predstavlja aminokislino lizin pri pH = 1?

Melyik képlet ábrázolja a lizin nevű aminosavat, amikor a pH = 1?

- A $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}-\text{COOH}$
- B $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}-\text{COO}^-$
- C $\text{H}_3\overset{+}{\text{N}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\overset{+}{\text{NH}_3}}{\text{CH}}-\text{COOH}$
- D $\text{H}_3\overset{+}{\text{N}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}-\text{COO}^-$



40. Katera od navedenih spojin lahko tvori kondenzacijski polimer?

A felsoroltak közül melyik vegyület alkothat kondenzációs polimert?

- A Vinil klorid. / *A vinil-klorid.*
- B Stiren. / *A sztirén.*
- C Butan-1-ol. / *A bután-1-ol.*
- D Aminoetanojska kislina. / *Az amino-ecetsav.*



Prazna stran

Üres oldal



M 1 6 1 4 3 1 1 1 M 1 9

Prazna stran

Üres oldal



Prazna stran

Üres oldal