



Šifra kandidata:
A jelölt kódszáma:

Državni izpitni center



M 1 6 1 4 3 1 1 2 M

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK
TAVASZI VIZSGAIDŐSZAK

K E M I J A

K É M I A

≡ Izpitna pola 2 ≡

2. 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 ocenjevalni obrazec. 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 értékelőlapot is kap. A periódusos rendszer a perforált lapon található, amelyet a jelölt óvatosan kitéphet.

SPLOŠNA MATURA
ÁLTALÁNOS ÉRETTSÉGI VIZSGA

Navodila kandidatu so na naslednji strani.
A jelöltnek szóló útmutató a következő oldalon olvasható.



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 ocenjevalni obrazec).

Izpitna pola vsebuje 15 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 80. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli. Pri računanju uporabite relativne atomske mase elementov iz periodnega sistema v prilogi.

Rešitve, ki jih pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom, vpisujte **v izpitno polo** v za to predvideni prostor. Pišite čitljivo. Če se zmotite, napisano prečrtajte in rešitev zapišite na novo. Nečitljivi zapisi in nejasni popravki bodo ocenjeni z 0 točkami.

Pri računskih nalogah mora biti jasno in korektno predstavljena pot do rezultata z vsemi vmesnimi računi in sklepi. Če ste nalogo reševali na več načinov, jasno označite, katero rešitev naj ocenjevalec oceni.

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 feladatlap első oldalának jobb felső sarkában levő keretbe és az értékelőlapra!

A feladatlap 15 feladatot tartalmaz. Összesen 80 pont érhető el. A feladatlapban a feladatok mellett feltüntettük az elérhető pontszámot is. Számításakor a feladatlap mellékletében található periódusos rendszer elemeinek relatív atomtömegét vegye figyelembe!

*Válaszait töltőtollal vagy golyóstollal írja a **feladatlap** erre kijelölt helyére! Olvashatóan írjon! Ha tévedett, a leírtat húzza át, majd válaszát írja le újra! Az olvashatatlan megoldásokat és a nem egyértelmű javításokat 0 ponttal értékeljük.*

A számítás igénylő válasznak tartalmaznia kell a megoldásig vezető műveletsort, az összes köztes számítással és következtetéssel együtt. Ha a feladatot többféleképpen oldotta meg, egyértelműen jelölje, melyik megoldást értékeljük!

Bízzon önmagában és képességeiben! Eredményes munkát kívánunk!

PERIODNI SISTEM ELEMENTOV

VIII
18

	1																2															
	H 1,008																															
	1																2															
2	II 2																VII 17															
	3																8															
3	4																9															
	5																10															
4	6																11															
	7																12															
5	8																13															
	9																14															
6	10																15															
	11																16															
7	12																17															
	13																18															
	14																19															
	15																20															
	16																21															
	17																22															
	18																23															
	19																24															
	20																25															
	21																26															
	22																27															
	23																28															
	24																29															
	25																30															
	26																31															
	27																32															
	28																33															
	29																34															
	30																35															
	31																36															
	32																37															
	33																38															
	34																39															
	35																40															
	36																41															
	37																42															
	38																43															
	39																44															
	40																45															
	41																46															
	42																47															
	43																48															
	44																49															
	45																50															
	46																51															
	47																52															
	48																53															
	49																54															
	50																55															
	51																56															
	52																57															
	53																58															
	54																59															
	55																60															
	56																61															
	57																62															
	58																63															
	59																64															
	60																65															
	61																66															
	62																67															
	63																68															
	64																69															
	65																70															
	66																71															
	67																72															
	68																73															
	69																74															
	70																75															
	71																76															
	72																77															
	73																78															
	74																79															
	75																80															
	76																81															
	77																82															
	78																83															
	79																84															
	80																85															
	81																86															
	82																87															
	83																88															
	84																89															
	85																90															
	86																91															
	87																92															
	88																93															
	89																94															
	90																95															
	91																96															
	92																97															
	93																98															
	94																99															
	95																100															
	96																101															
	97																102															
	98																103															
	99																104															
	100																105															
	101																106															
	102																107															
	103																108															
	104																109															
	105																110															
	106																111															
	107																112															
	108																113															
	109																114															
	110																115															
	111																116															
	112																117															
	113																118															
	114																119															
	115																120															
	116																121															
	117																122															
	118																123															
	119																124															
	120																125															
	121																126															
	122																127															
	123																128															
	124																129															
	125																130															
	126																131															
	127																132															
	128																133															
	129																134															
	130																135															
	131																136															
	132																137															
	133																138															
	134																139															
	135																140															
	136																141															
	137																142															
	138																143															
	139																144															
	140																145															
	141																146															
	142																147															
	143																148															
	144																149															
	145																150															
	146																151															
	147																152															
	148																153															
	149																154															
	150																155															
	151																156															
	152																157															
	153																158															
	154																159															
	155																160															
	156																161															
	157																162															
	158																163															
	159																164															
	160																165															
	161																166															
	162																167															
	163																168															
	164																169															
	165																170															
	166																171															
	167																172															
	168																173															
	169																174															
	170																175															
	171																176															
	172																177															
	173																178															
	174																179															
	175																180															
	176																181															
	177																182															
	178																183															
	179																184															
	180																185															
	181																186															
	182																187															
	183																188															
	184																189															
	185																190															
	186																191															
	187																192															
	188																193															
	189																194															
	190																195															
	191																196															
	192																197															
	193																198															
	194																199															
	195																200															
	196																201															
	197																202															
	198																203															
	199																204															
	200																205															
	201																206															
	202																207															
	203																208															
	204																209															
	205																210															
	206																211															
	207																212															
	208																213															
	209																214															
	210																215															
	211																216															
	212																217															
	213																218															
	214																219															
	215																220															
	216																221															
	217																222															
	218																223															
	219																224															
	220																225															
	221																226															
	222																227															
	223																228															
	224																229															
	225																230															
	226																231															
	227																232															
	228																233															
	229																234															
	230																235															
	231																236															
	232																237															
	233																238															
	234																239															
	235																240															
	236																241															
	237																242															
	238																243															
	239																244															
	240																245															
	241																246															
	242																247															
	243																248															
	244																249															
	245																250															
	246																251															
	247																252															
	248																253															
	249																254															
	250																255															
	251																256															
	252																257															
	253																258															
	254																259															
	255																260															
	256																261															
	257																262															
	258																263															
	259																264															
	260																265															
	261																266															
	262																267															
	263																268															
	264																269															
	265																270															
	266																271															
	267																272															
	268																273															
	269																274															
	270																275															
	271																276															
	272																277															
	273																278															
	274																279															
	275																280															
	276																281															
	277																282															
	278																283															
	279																284															
	280																285															
	281																286															
	282																287															
	283																288															
	284																289															
	285																290															
	286																291															
	287																292															
	288																293															
	289																294															
	290																295															
	291																296															
	292																297															
	293																298															
	294																299															
	295																300															
	296																301															
	297																302															
	298																303															
	299																304															
	300																305															
	301																306															
	302																307															
	303																308															
	304																309															
	305																310															
	306																311															
	307																312															
	308																313															
	309																314															
	310																315															
	311																316															
	312																317															
	313																318															
	314																319															
	315																320															
	316																321															
	317																322															
	318																323															
	319																324															
	320																325															
	321																326															
	322																327															
	323																328															
	324																329															

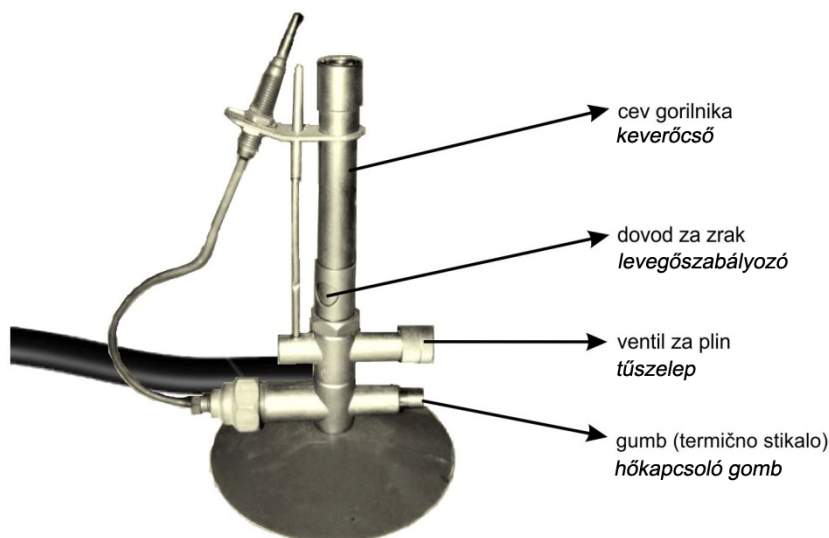


Prazna stran

Üres oldal



1. Pri delu v šolskem laboratoriju velikokrat uporabljamo plinski (Bunsenov) gorilnik.
Az iskolai laboratóriumi munka során gyakran használjuk a gázégőt (Bunsen-égő).



- 1.1. Na črto zapišite črke, ki predstavljajo pravilni vrstni red prižiganja gorilnika.

Írja a vonalra a gázégő helyes meggyújtási sorrendjét jelképező betűket.

- A Odpremo dovod za zrak in uravnamo plamen.
Megnyitjuk a levegőszabályozót, és beállítjuk a lángot.
- B Zapremo dovod za zrak in odpremo ventil za plin na gorilniku.
Elzárjuk a levegőszabályozót, és kinyitjuk a túszelepet.
- C Pritisnemo in pridržimo gumb ter plamen vžigalnika približamo cevi.
Megnyomjuk és tartjuk a hőkapcsoló gombot, miközben a gyújtó lángját a keverőcső nyílásához közelítjük.

Pravilni vrstni red prižiganja gorilnika:

A gázégő meggyújtásának helyes sorrendje: ____, ____, ____

(2 točki/pont)



- 1.2. Na embalažah s kemikalijami so oznake, ki opozarjajo na nevarnost pri delu z nevarnimi snovmi. Kateri piktogram nas opozarja na lastnost, zaradi česar snovi ne smemo približati prižganemu gorilniku? Obkrožite črko pod piktogramom in zapišite lastnost, na katero oznaka opozarja.

A vegyszerek göngyölegén jelzések vannak, melyek a veszélyes anyagok használatával kapcsolatos veszélyekre figyelmeztetnek. Melyik piktogram figyelmeztet arra a tulajdonságra, ami miatt ezt az anyagot nem szabad a meggyújtott gázégő közelébe vinnünk? Karikázza be a piktogram alatti betűt, és írja le azt a tulajdonságot, amelyre figyelmeztet.



A



B



C



D

Lastnost snovi / Az anyag tulajdonsága: _____ (2 točki/pont)

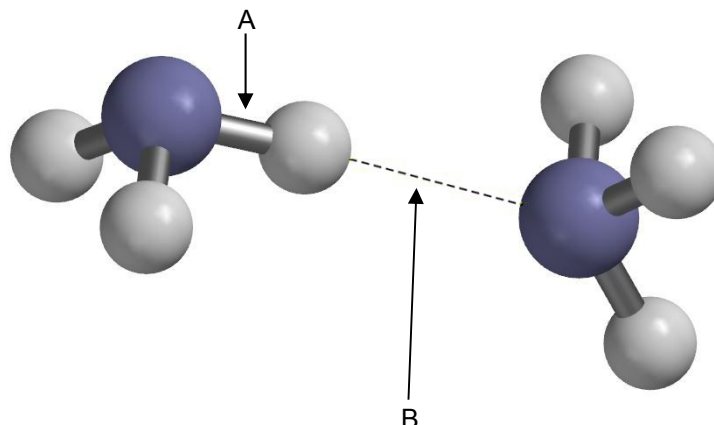
- 1.3. S čim bi v laboratoriju segrevali snov, ki je ne smemo približati prižganemu gorilniku?

Mivel tudnánk a laboratóriumban melegíteni azt az anyagot, amit a nyílt lángtól távol kell tartani?

Odgovor / Válasz: _____ (1 točka/pont)



2. S kroglčnim modelom je prikazano povezovanje dveh molekul amonijaka. A golyómodell a két ammóniamolekula közötti kötést ábrázolja.



- 2.1. Natančno opredelite vrsti vezi, ki sta označeni s črkama A in B.

Határozza meg pontosan az A és B betűkkel jelölt kötések típusát.

A: _____

B: _____

(2 točki/pont)

- 2.2. Katera izmed navedenih spojin vodika z elementi 15. skupine periodnega sistema ima najvišje vrelišče? Obkrožite formulo in izbiri utemeljite.

A periódusos rendszer 15. csoportjának négy hidrogénvegyülete közül melyiknek a legmagasabb a forráspontja? Karikázza be a képletet, és indokolja meg választását.

NH₃ PH₃ AsH₃ SbH₃

Odgovor / Válasz: _____

(2 točki/pont)

- 2.3. Pojasnite, zakaj se amonijak dobro raztaplja v vodi.

Értelmezze, miért oldódik jól a vízben az ammónia.

Odgovor / Válasz: _____

(1 točka/pont)



3. V laboratoriju smo proučevali modro galico, ki ima formulo $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. Pri segrevanju modre galice dobimo bakrov(2+) sulfat CuSO_4 . Ugotovitev o modri galici so zapisane v preglednici.

A laboratóriumban tanulmányoztuk a rézgálicot, melynek képlete $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. A rézgálic hevítésével réz(2+)-szulfátot kapunk, CuSO_4 . A rézgáliccal kapcsolatos megállapítások a táblázatban vannak feltüntetve.

Videz snovi <i>Az anyag külső megjelenése</i>	Sprememba ob segrevanju <i>Hevítésnél létrejött változás</i>	Električna prevodnost trdne snovi <i>A szilárd anyag elektromos vezetése</i>	Topnost v vodi <i>Oldhatóság vízben</i>	Električna prevodnost raztopine <i>Az oldat elektromos vezetése</i>
Modri kristali <i>Kék kristályok</i>	Barva kristalov se spremeni v belo. <i>A kristályok színe fehérre változik.</i>	Ne prevaja. <i>Nem vezet.</i>	Da <i>Igen</i>	Prevaja. <i>Vezeti.</i>

- 3.1. V katero vrsto kristalov uvrščamo CuSO_4 ?

A kristályok mely fajtájához soroljuk a rézgálicot?

Odgovor / Válasz: _____ (1 točka/pont)

- 3.2. Zapišite formule delcev, ki sestavljajo kristal CuSO_4 .

Írja le a CuSO_4 kristályát képező részecskék képletét.

Odgovor / Válasz: _____ (2 točki/pont)

- 3.3. Izračunajte molsko maso modre galice.

Számítsa ki a rézgálic moláris tömegét.

Račun / Számítás:

$M(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) =$ _____ (1 točka/pont)



- 3.4. 5,00 g modre galice smo segrevali nad ognjem tako dolgo, da je vsa voda izparela. Kolikšno maso ima brezvodna sol?

Láng felett addig hevítettünk 5,00 g rézgálicot, amíg az összes víz elpárolgott. Mekkora a víz nélküli só tömege?

Račun / Számítás:

$m(\text{CuSO}_4) =$ _____

(3 točke/pont)



4. Utekočinjeni naftni plin je mešanica propana in butana. Pri tlaku 100 kPa in temperaturi 20 °C zavzema 10,0 kg plinske zmesi prostornino 4,64 m³.

A cseppfolyós gáz a propán és a bután keveréke. 100 kPa nyomásnál és 20 °C hőfokon 10,0 kg gázkeveréknek 4,64 m³ térfogata van.

- 4.1. Izračunajte povprečno molsko maso plinske zmesi propana in butana.

Számítsa ki a propán és a bután gáz keverékének átlagos moláris tömegét.

Račun / Számítás:

Rezultat / Eredmény: _____

(2 točki/pont)

- 4.2. Katere trditve o tej plinski zmesi so pravilne?

Ezzel a gázkeverékkel kapcsolatban melyek a helyes állítások?

- A Plinska zmes bi pri tlaku 150,0 kPa in temperaturi 20 °C zavzemala prostornino večjo od 5 m³.
150,0 kPa nyomásnál és 20 °C hőfokon a gázkeverék térfogata több mint 5 m³ lenne.
- B Glede na izračunano povprečno molsko maso lahko sklepamo, da je vsebnost butana v plinski zmesi zanemarljiva v primerjavi z vsebnostjo propana.
A kiszámított átlagos moláris tömeg alapján megállapíthatjuk, hogy a bután aránya a gázkeverékben a propánhoz viszonyítva elenyésző.
- C Pri gorenju plinske mešanice nastane večja množina vode kakor ogljikovega dioksida.
A gázkeverék égésénél keletkezett víz anyagmennyisége nagyobb, mint a szén-dioxidé.
- D Masa nastalega ogljikovega dioksida in vode je večja od mase utekočinjenega naftnega plina, ki zgori.
Az égésnél létrejött víz és szén-dioxid tömege nagyobb, mint az elégett cseppfolyós gázé.
- E Utekočinjeni naftni plin dobijo tako, da plinsko zmes v prisotnosti katalizatorja segrejejo na dovolj visoko temperaturo.
A csseppfolyós gázt úgy állítják elő, hogy a gázkeveréket katalizátor jelenlétében elegendően magas hőfokra hevítik.

Napišite kombinacijo pravilnih trditev.

Írja le a helyes válaszok kombinációját.

Kombinacija pravilnih trditev / A helyes válaszok kombinációja: _____

(2 točki/pont)



5. V merilno bučko s prostornino 500 mL smo odpipetirali 13,00 mL 62,0-odstotne žveplove kisline z gostoto $1,522 \text{ g mL}^{-1}$ in jo razredčili do oznake 500 mL.

Az 500 mL űrtartalmú mérőlombikba 13,00 mL 62,0 százalékos kénsavat pipettáltunk, melynek sűrűsége $1,522 \text{ g mL}^{-1}$, majd fölhogítottuk az 500 mL jelzésig.

- 5.1. Izračunajte množinsko koncentracijo tako pripravljene razredčene žveplove kisline.

Számítsa ki az így elkészült hígított kénsav moláris koncentrációját.

Račun / Számítás:

Rezultat / Eredmény: _____

(3 točke/pont)

- 5.2. V razredčeno žveplovo kislino smo dali košček aluminija. Zapišite enačbo reakcije, ki je potekla, in označite agregatna stanja snovi.

A hígított kénsavba egy darabka alumíniumot tettünk. Írja le a végbement kémiai reakció egyenletét, és jelölje az anyagok halmazállapotát.

Enačba reakcije / A reakció egyenlete:

(2 točki/pont)



6. Žveplov trioksid razpada na žveplov dioksid in kisik. Ravnotežje je homogeno. V posodi imamo pri konstantni temperaturi naslednje ravnotežne množine snovi:
 $n(\text{SO}_3) = 0,650 \text{ mol}$, $n(\text{SO}_2) = 0,320 \text{ mol}$ in $n(\text{O}_2) = 0,220 \text{ mol}$.

A kén-trioxid kén-dioxidra és oxigénre bomlik. Az egyensúly homogén. Az edényben állandó hőfokon az anyagok egyensúlyi koncentrációja a következő:

$n(\text{SO}_3) = 0,650 \text{ mol}$, $n(\text{SO}_2) = 0,320 \text{ mol}$ és $n(\text{O}_2) = 0,220 \text{ mol}$.

- 6.1. Zapišite enačbo ravnotežne reakcije razpada žveplovega trioksida.

Írja le a kén-tioxid bomlásának egyensúlyi reakcióegyenletét.

Enačba reakcije / A reakció egyenlete: _____ (1 točka/pont)

- 6.2. Zapišite izraz za konstanto ravnotežja.

Írja le az egyensúlyi állandó kifejezőjét.

$K_c =$

(1 točka/pont)

- 6.3. V ravnotežno zmes dodamo 1,00 mol SO_3 .
 Kako se spremeni množina kisika pri vzpostavljanju novega ravnotežja?
 Obkrožite pravilni odgovor.

Az egyensúlyban lévő egyveleghez hozzáadunk 1,00 mol SO_3 -at.

Miként változik meg az oxigén anyagmennyisége az újonnan létrejövő egyensúlyban?

Karikázza be a helyes választ.

SE ZVEČA
MEGNŐ

SE ZMANJŠA
KISEBB LESZ

SE NE SPREMENI
NEM VÁLTOZIK

(1 točka/pont)

- 6.4. V ravnotežno zmes dodamo 1,00 mol SO_3 in katalizator V_2O_5 .
 Kako dodatek teh dveh snovi vpliva na vrednost konstante ravnotežja?
 Obkrožite pravilni odgovor.

Az egyensúlyban lévő egyveleghez hozzáadunk 1,00 mol SO_3 -at és V_2O_5 katalizátort.

Hogyan hat ezen két anyag hozzáadása az egyensúlyi állandóra?

Karikázza be a helyes választ.

SE ZVEČA
MEGNŐ

SE ZMANJŠA
KISEBB LESZ

NE VPLIVA
NEM BEFOLYÁSOLJA

(1 točka/pont)



7. V čaši A imamo raztopino dušikove(V) kisline. Po novi nomenklaturi anorganskih spojin IUPAC ima ta spojina sprejemljivo običajno ime dušikova kislina.
V čaši B imamo raztopino dušikove(III) kisline. Po novi nomenklaturi anorganskih spojin IUPAC ima ta spojina sprejemljivo običajno ime dušikasta kislina.

Raztopini imata enaki prostornini in enaki množinski koncentraciji.

*Az A csészében nitrogén(V)-sav oldatunk van. A szervesetlen anyagok új IUPAC-nevezéktana szerint ezen vegyület általánosan elfogadott neve nitrogénsav.
A B csészében nitrogén(III)-sav oldatunk van. A szervesetlen anyagok új IUPAC-nevezéktana szerint ezen vegyület általánosan elfogadott neve nitrogénessav.*

Az oldatok térfogata és moláris koncentrációja egyenlő.

- 7.1. Napišite enačbo protolitske reakcije dušikove(III) kisline.
Írja le a nitrogén(III)-sav protolitikus reakciójának egyenletét.

Enačba reakcije / A reakció egyenlete: _____
(1 točka/pont)

- 7.2. Napišite izraz za konstanto dušikove(III) kisline.
Írja le az nitrogén(III)-sav savállandó kifejezőjét.

$K_a =$ _____
(1 točka/pont)

- 7.3. Katera od navedenih raztopin kislin ima manjšo pH-vrednost? Napišite formulo te kisline.
A felsorolt savoldatok közül melyiknek kisebb a pH-értéke. Írja le ennek a savnak a képletét.

Odgovor / Válasz: _____
(1 točka/pont)

- 7.4. Raztopino, v kateri je manjša koncentracija oksonijevih ionov, popolnoma nevtraliziramo z natrijevim hidroksidom. Napišite ime nastale soli.
Azt az oldatot, amelyben alacsonyabb az oxóniumionok koncentrációja, teljes mértékben semlegesítjük nátrium-hidroxiddal. Írja le az így keletkezett só képletét.

Odgovor / Válasz: _____
(1 točka/pont)



8. V dveh čašah imamo 0,100 M raztopini amonijevega sulfata(VI). Po novi nomenklaturi anorganskih spojin IUPAC ima ta spojina sprejemljivo običajno ime amonijev sulfat.

Két csészében 0,100 M ammónium-szulfát(VI) oldatunk van. A szervesetlen anyagok új IUPAC-nevezéktana szerint ezen vegyület általánosan elfogadott neve ammónium-szulfát.

- 8.1. Kateri ioni (amonijevi ali sulfatni) protolitsko reagirajo z vodo? Napišite enačbo protolitske reakcije, ki poteče.

Melyik ionok (ammónium- vagy szulfát-) lépnek protolízisbe a vízzel? Írja le a végbemenő protolitikus reakció egyenletét.

Enačba reakcije / A reakció egyenlete: _____
(2 točki/pont)

- 8.2. Raztopini v prvi čaši dodamo kapljico fenolftaleina. Kakšne barve je nastala raztopina?

Az első csészében lévő oldathoz adunk egy csepp fenolftalenit. Milyen színű lett az oldat?

Odgovor / Válasz: _____
(1 točka/pont)

- 8.3. Raztopini v drugi čaši dodamo 0,100 M raztopino natrijevega hidroksida. Kako lahko z našimi čutili (brez dotikanja čaše ali uporabe elektronskih instrumentov) zaznamo potek te reakcije? Zaznavo s čutili natančno in nedvoumno opišite.

Az másik csészében lévő oldathoz 0,100 M nátrium-hidroxidot adunk. Miként érzékelhetjük saját érzékszerveinkkel (a csésze érintése vagy elektromos műszerek használata nélkül) a reakció menetét? Írja le pontosan és egyértelműen az érzékszervi érzékelést.

Odgovor / Válasz: _____

(2 točki/pont)



9. Z elektrolizo izločamo elementarni nikelj iz raztopine nikljevih(2+) ionov.

Nikkel(2+) ionos oldatból elektrolízissel elemi nikkelt nyerünk.

- 9.1. Napišite enačbo opisane reakcije.

Írja le az említett reakció egyenletét.

Enačba reakcije / A reakció egyenlete: _____
(1 točka/pont)

- 9.2. Opredelite reakcijo kot oksidacijo ali redukcijo in utemeljite svojo izbiro.

Határozza meg, hogy a reakció oxidáció-e vagy redukció, és indokolja választát.

Odgovor / Válasz: _____

(2 točki/pont)

- 9.3. Imenujte elektrodo, na kateri se izloča nikelj.

Nevezze meg azt az elektródot, amelyiken a nikkelt kicsapódik.

Ime elektrode / Az elektród elnevezése: _____
(1 točka/pont)

- 9.4. Kolikšna masa niklja se teoretično izloči iz raztopine, ko preteče $2,50 \cdot 10^4$ A s električnega naboja?

Elméletileg mekkora tömegű nikkelt csapódhat ki $2,50 \cdot 10^4$ A s elektromos töltet átmenete után?

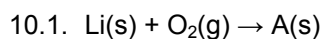
Račun / Számítás:

Rezultat / Eredmény: _____
(2 točki/pont)



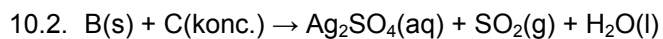
10. Napišite manjkajoče formule snovi in urejeni enačbi reakcij.

Írja le a hiányzó anyagok képleteit és a rendezett egyenleteket.



A(s): _____

Enačba reakcije / A reakció egyenlete: _____
(2 točki/pont)



B(s): _____

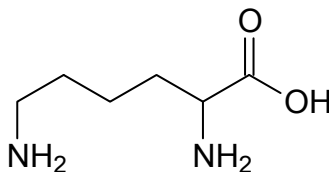
C(konc.): _____

Enačba reakcije / A reakció egyenlete: _____
(3 točke/pont)



11. Napisana je formula aminokislina lizin.

Az ábrán a lizin aminosav képlete van.



11.1. Napišite ime te spojine po nomenklaturi IUPAC.

Írja le ezen vegyület IUPAC szerinti megnevezését.

Odgovor / Válasz: _____ (2 točki/pont)

11.2. Napišite število sp^3 -hibridiziranih ogljikovih atomov in število sp^2 -hibridiziranih ogljikovih atomov v molekuli lizina.

Írja le a lizinmolekulában lévő sp^3 -hibridállapotú szénatomok és az sp^2 -hibridállapotú szénatomok számát.

Število sp^3 -hibridiziranih ogljikovih atomov:
Az sp^3 -hibridállapotú szénatomok száma: _____

Število sp^2 -hibridiziranih ogljikovih atomov:
Az sp^2 -hibridállapotú szénatomok száma: _____

(2 točki/pont)

11.3. Koliko centrov kiralnosti je v molekuli lizina?

Hány kiralitásközpontja van a lizinmolekulának?

Odgovor / Válasz: _____ (1 točka/pont)

11.4. Koliko optičnih izomerov ima lizin?

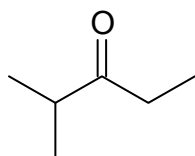
Hány optikai izomere van a lizinnek?

Odgovor / Válasz: _____ (1 točka/pont)

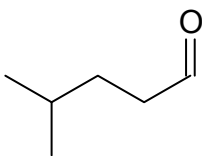


12. Napisane so skeletne formule štirih spojin.

Az ábrán négy vegyület képlete látható.



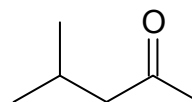
A



B



C



D

12.1. Napišite molekulsko formulo spojine A.

Írja le az A vegyület molekulaképletét.

Odgovor / Válasz: _____ (1 točka/pont)

12.2. Opredelite vrsto izomerije med spojinama B in D.

Határozza meg a B és a D vegyületek közötti izoméria típusát.

Odgovor / Válasz: _____ (1 točka/pont)

12.3. Kateri dve spojini med navedenimi reagirata s Fehlingovim reagentom? Napišite njuni imeni po nomenklaturi IUPAC.

A felsoroltak közül melyik két vegyület reagál a Fehling-reagenssel? Írja le a IUPAC nómenklatúra szerinti nevüket.

Prva spojina / Az első vegyület: _____

Druga spojina / A második vegyület: _____ (2 točki/pont)

12.4. Kateri funkcionalni izomer spojine A ima med vsemi izomernimi karbonilnimi spojinami najvišje vrelišče? Napišite racionalno formulo te spojine.

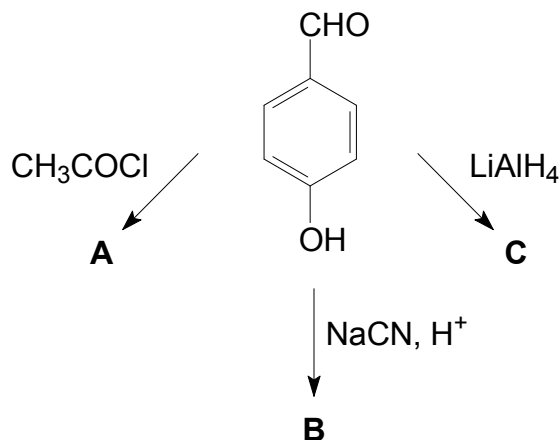
Az A vegyület melyik funkciós izomerének a legmagasabb a forráspontja az összes karbonil-vegyület izomerek közül? Írja le ennek a vegyületnek a racionalis képletét.

Odgovor / Válasz: _____ (1 točka/pont)



13. Dopolnite reakcijsko shemo.

Egészítse ki a reakcióábrát.



13.1. Napišite racionalne ali skeletne formule glavnih organskih produktov A, B in C.

Írja le az A, B és C szerves reakciótermékek racionális vagy szerkezeti képletét.

	A	B	C
Racionalna ali skeletna formula spojine <i>A vegyület racionális vagy szerkezeti képlete</i>			

(6 točk/pont)

13.2. Napišite imeni obeh kisikovih funkcionalnih skupin v molekuli substrata (v izhodni spojini).

Írja le mindkét oxigénés funkciós csoport nevét a szubsztrátumban (indulási anyagban).

Imeni funkcionalnih skupin / *A funkciós csoportok neve:*

_____ in / és _____
(2 točki/pont)

13.3. Opredelite vrsto reakcije pretvorbe izhodne spojine v spojino C.

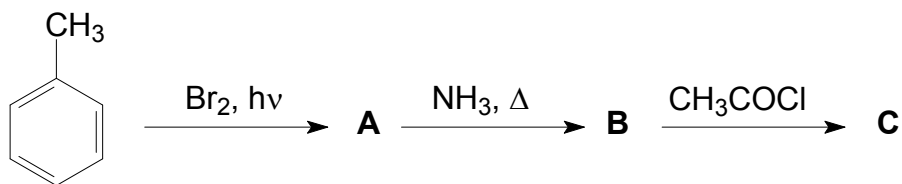
Határozza meg annak a reakciónak a típusát, melynél a szubsztrátum C vegyületté alakul.

Odgovor / *Válasz:* _____
(1 točka/pont)



14. Dopolnite reakcijsko shemo.

Egészítse ki a reakcióábrát.



14.1. Napišite racionalne ali skeletne formule glavnih organskih produktov A, B in C.

Írja le az A, B és C szerves reakciótermékek racionális vagy szerkezeti képletét.

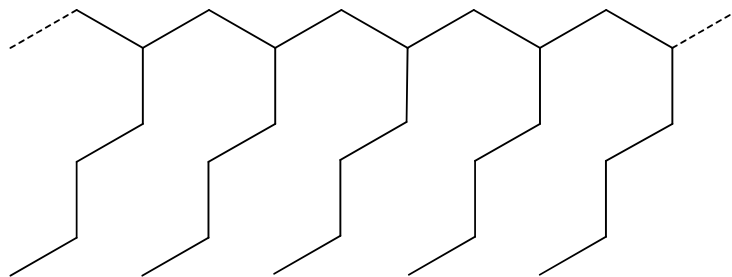
	A	B	C
Racionalna ali skeletna formula spojine <i>A vegyület racionális vagy szerkezeti képlete</i>			

(6 točk/pont)



15. Predstavljen je del molekule polimera.

Az ábrán egy polimer molekula része látható.



15.1. Zapišite racionalno ali skeletno formulo monomera, iz katerega nastane prikazani polimer.

Írja le a monomer racionális vagy szerkezeti képletét, amelyikből létrejön ez a polimer.

Odgovor / Válasz: _____
(2 točki/pont)

15.2. Napišite ime monomera, iz katerega nastane prikazani polimer.

Írja le a monomer nevét, amelyikből létrejön ez a polimer.

Odgovor / Válasz: _____
(1 točka/pont)

15.3. Pri kateri vrsti polimerizacije nastane tak polimer?

A polimerizáció melyik fajtájánál keletkezik ez a polimer?

Odgovor / Válasz: _____
(1 točka/pont)



Prazna stran

Üres oldal



Prazna stran

Üres oldal



Prazna stran

Üres oldal