



Šifra kandidata:  
A jelölt kódszáma:

**Državni izpitni center**



M 2 5 1 4 3 1 1 2 M

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK  
TAVASZI VIZSGAIDŐSZAK

**K E M I J A**  
**K É M I A**  
≡ Izipitna pola 2 ≡  
2. feladatlap

**Ponedeljek, 2. junij 2025 / 90 minut**  
**2025. június 2., hétfő / 90 perc**

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:*

*Kandidat prinese naliveo pero ali kemični svinčnik, svinčnik HB ali B, radirko, šilček in računalno.  
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 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.

*Ta pola ima 24 strani, od tega 4 prazne.  
A feladatlap 24 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).

Izpitna pola vsebuje 15 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 45. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli. Pri reševanju uporabite relativne atomske mase elementov iz periodnega sistema v prilogi.

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom v izpitno polo v za to predvideni prostor **znotraj okvirja**. 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!

A feladatlap 15 feladatot tartalmaz. Összesen 45 pont érhető el. A feladatlapban a feladatok mellett feltüntettük az elérhető pontszámot is. Számításkor a feladatlap mellékletében található periódusos rendszer elemeinek relatív atomtömegét vegye figyelembe!

Válaszait töltőtollal vagy golyóstollal írja a feladatlap erre kijelölt helyére, **a kereten belülre!** 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 számítást 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 értékeli!

Bízzon önmagában és képességeiben! Eredményes munkát kívánunk!

PERIODNI SISTEM ELEMENTOV

																		VIII 18													
																		1		2											
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5		6		7	
																		1		2		3		4		5					

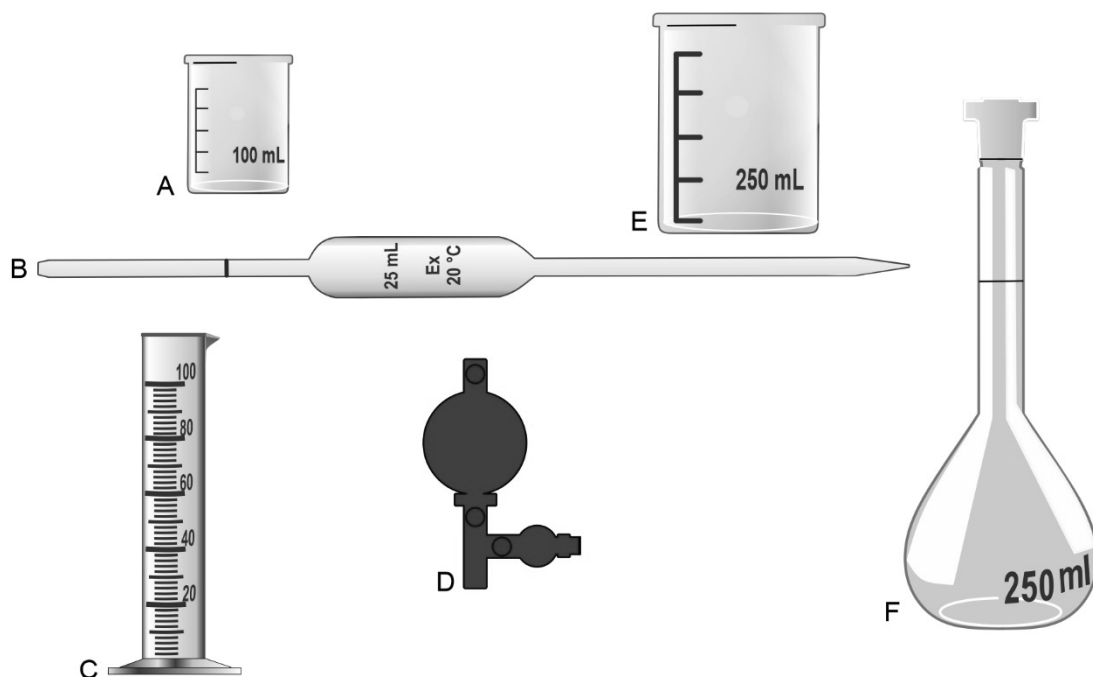


# Prazna stran

## *Üres oldal*



1. Slika prikazuje pripomočke, ki jih uporabljamo za odmerjanje prostornine tekočin.  
A képen a folyadékok térfogatának mérésére használt segédeszközök láthatók.



- 1.1. Natančno poimenujte pripomoček B.  
Nevezze meg pontosan a B segédeszközt.

Odgovor / Válasz: \_\_\_\_\_  
(1 točka/pont)

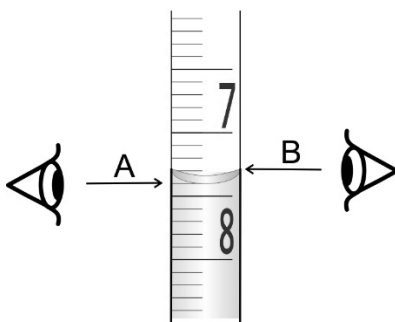
- 1.2. Pripravljamo 250 mL 0,10 M raztopine klorovodikove kisline iz 1,0 M raztopine. Med navedenimi pripomočki izberite tiste, ki jih potrebujemo za pripravo te raztopine. Zapišite črke, ki označujejo te pripomočke.  
1,0 M sósavoldatból 250 mL 0,10 M oldatot készítünk. A felsorolt eszközök közül válassza ki azokat, amelyekre szükségünk van ezen oldatnak az elkészítéséhez. Írja le azokat a betűket, amelyek azonosítják ezeket a segédeszközöket.

Odgovor / Válasz: \_\_\_\_\_  
(1 točka/pont)

Naloga se nadaljuje na naslednji strani. / A feladat a következő oldalon folytatódik.



- 1.3. Obkrožite črko, ki označuje pravilno odčitavanje prostornine.  
*Kartikázza be azt a betűt, amely a térfogat helyes leolvasási módját jelöli.*



(1 точка/pont)



2. Dane so naslednje snovi / *Adva vannak a következő anyagok:*  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{N}_2$ .

2.1. Zapišite formulo snovi, ki ima med navedenimi najnižje vrelišče.  
*Írja le a felsoroltak között a legalacsonyabb forráspontú anyag képletét!*

Odgovor / *Válasz:* \_\_\_\_\_  
(1 točka/pont)

2.2. Zapišite ime snovi, katere gradniki niso molekule.  
*Írja le annak az anyagnak a nevét, amelynek építőkövei nem molekulák!*

Odgovor / *Válasz:* \_\_\_\_\_  
(1 točka/pont)

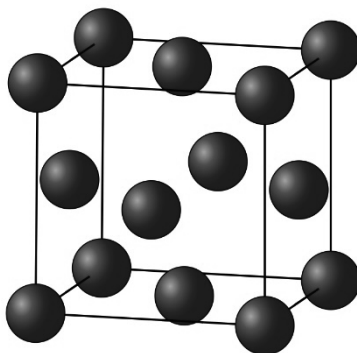
2.3. Zapišite formulo snovi, v kateri ima dušik najvišje oksidacijsko število.  
*Írja le annak az anyagnak a képletét, amelyben a nitrogén a legmagasabb oxidációs számmal rendelkezik!*

Odgovor / *Válasz:* \_\_\_\_\_  
(1 točka/pont)



3. Prikazan je model osnovne celice aluminija.

*Az ábrán az alumínium elemi cellájának modellje látható.*



3.1. Koliko atomov aluminija pripada eni osnovni celici?  
*Hány alumíniumatom tartozik egy elemi cellához?*

Odgovor / Válasz: \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)

3.2. Katere lastnosti so značilne za kovinske kristale? Izberite kombinacijo pravilnih lastnosti.  
*Milyen tulajdonságok jellemzik a fémkristályokat? Válassza ki a megfelelő tulajdonságok kombinációját.*

- A Drobljivost. / *A törékenység.*
- B Prevodnost električnega toka v trdnem agregatnem stanju. / *Az elektromos áram vezetőképessége szilárd halmazállapotban.*
- C Topnost v vodi. / *Vízben való oldhatóság.*
- D Nizka tališča. / *Alacsony olvadáspont.*
- E Kovnost. / *Képlékenység.*
- F Sijaj. / *Fénylés.*

Kombinacija pravilnih lastnosti / *A megfelelő tulajdonságok kombinációja:*

\_\_\_\_\_

(1 točka/pont)

3.3. Izračunajte število atomov aluminija v koščku aluminijaste folije velikosti 10,0 cm x 10,0 cm z debelino 0,0550 cm. Gostota aluminija je 2,70 g cm<sup>-3</sup>.  
*Számítsa ki az alumíniumatomok számát egy 10,0 cm x 10,0 cm-es, 0,0550 cm vastagságú alumíniumfóliában! Az alumínium sűrűsége 2,70 g cm<sup>-3</sup>.*

Račun / Számítás:

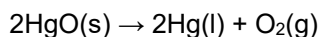
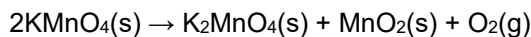
Rezultat / Eredmény: \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)



4. Kisik lahko v laboratoriju pridobimo s segrevanjem nekaterih spojin, ki pri tem razpadejo na kisik in druge produkte. Zapisani sta enačbi dveh reakcij, pri katerih nastane kisik.

*Laboratóriumi körülmények között az oxigént elő lehet állítani egyes vegyületek melegítésével, amelyek oxigénre és más termékekre bomlanak. Két olyan reakcióegyenlete van felírva, amelyek oxigént termelnek.*



- 4.1. Izračunajte maso kisika, ki nastane pri segrevanju 98,8 g kalijevega permanganata. *Számítsa ki az oxigén tömegét, amely 98,8 g kálium-permanganát felmelegítésekor keletkezik!*

Račun / Számítás:

Rezultat / Eredmény: \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)

- 4.2. Izračunajte maso živosrebrovega(II) oksida, ki je razpadel pri segrevanju, če smo pri tem dobili 7,46 L kisika, merjenega pri temperaturi 20 °C in tlaku 102 kPa. *Számítsa ki a hevítés hatására lebomlott higany(II)-oxid tömegét, ha 7,46 L oxigént kapunk, 20 °C hőmérsékleten és 102 kPa nyomáson mérve!*

Račun / Számítás:

Rezultat / Eredmény: \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)

- 4.3. V kakšnem razmerju mas ( $m(\text{KMnO}_4) : m(\text{HgO})$ ) bi morali segreti obe spojini, da bi dobili enaki masi kisika? *Milyen tömegarányban ( $m(\text{KMnO}_4) : m(\text{HgO})$ ) kell a két vegyületet felmelegíteni, hogy azonos tömegű oxigént kapjunk?*

Račun / Számítás:

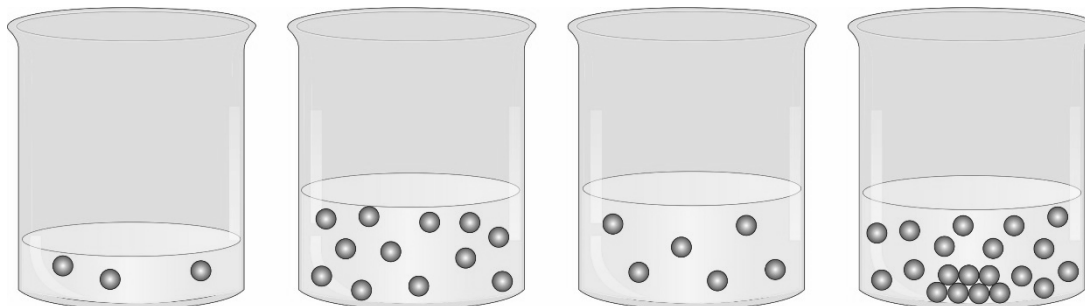
Razmerje / Arány  $m(\text{KMnO}_4) : m(\text{HgO}) = 1 :$  \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)



5. Vodne raztopine nekega topljenca smo označili s črkami A, B, C in D. Molekule vode zaradi preglednosti niso narisane. Navedene so tudi prostornine raztopin.

*Egy oldott anyag vizes oldatait A, B, C és D betűkkel jelöltük. A vízmolekulákat az áttekinthetőség kedvéért nem rajzoljuk meg. Fel van tüntetve az oldatok térfogata is.*



$V(A) = 0,5 \text{ L}$

$V(B) = 1 \text{ L}$

$V(C) = 1 \text{ L}$

$V(D) = 1 \text{ L}$

- 5.1. V kateri raztopini je koncentracija topljenca dvakrat višja kakor v raztopini A?  
*Melyik oldatban kétszer akkora az oldott anyag koncentrációja, mint az A oldatban?*

Odgovor / Válasz: \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)

- 5.2. V katerem primeru bi z mešanjem dveh raztopin dobili raztopino, ki bi imela enako koncentracijo kakor raztopina B? Obkrožite ustrezen odgovor.

*Milyen esetben kapnánk a két oldat összekeverésével olyan oldatot, amelynek koncentrációja megegyezne a B oldatéval? Karikázza be a megfelelő választ!*

- A Zmešali bi 0,5 L raztopine A in 0,5 L raztopine C.  
*0,5 L A oldatot és 0,5 L C oldatot kevernénk össze.*
- B Zmešali bi 1 L raztopine A in 1 L raztopine C ter odparili toliko vode, da bi dobili 1 L raztopine.  
*1 L A oldatot és 1 L C oldatot kevernénk össze, majd elpárologtatnánk annyi vizet, hogy 1 L oldatot kapjunk.*
- C Zmešali bi 1 L raztopine A in 0,5 L raztopine C ter odparili toliko vode, da bi dobili 0,5 L raztopine.  
*1 L A oldatot és 0,5 L C oldatot kevernénk össze, majd elpárologtatnánk annyi vizet, hogy 0,5 L oldatot kapjunk.*
- D Zmešali bi 0,5 L raztopine A in 1 L raztopine C.  
*0,5 L A oldatot és 1 L C oldatot kevernénk össze.*

(1 točka/pont)

- 5.3. Kaj bi morali narediti, da bi se pri nespremenjeni temperaturi v raztopini D raztopil ves topjenec?  
*Mit kellene tenni, hogy állandó hőmérsékleten a D oldatban lévő összes oldott anyag feloldódjon?*

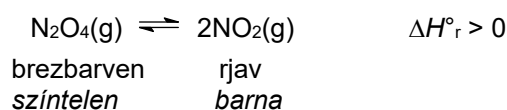
Odgovor / Válasz: \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)



6. Didušikov tetraoksid razpada na dušikov dioksid.

*A dinitrogén-tetroxid nitrogén-dioxiddá bomlik.*

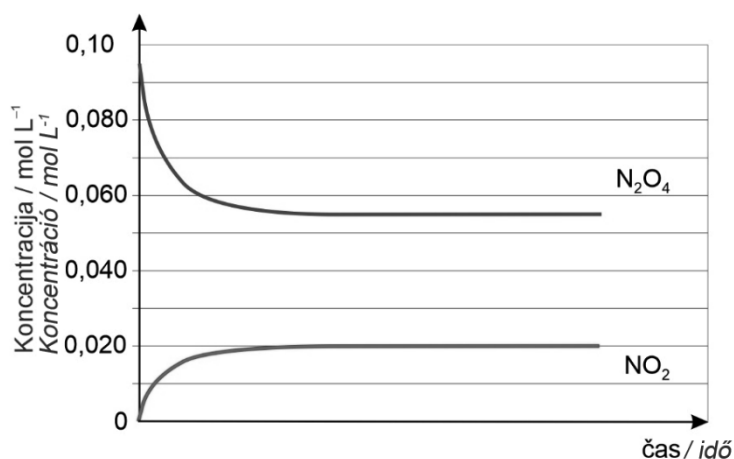


6.1. Zapišite izraz za konstanto ravnotežja.  
*Írja le az egyensúlyi állandó kifejezését!*

$K_c =$

(1 točka/pont)

6.2. Pri sobni temperaturi smo merili koncentraciji obeh dušikovih oksidov in rezultate podali grafično. Na podlagi teh rezultatov izračunajte konstanto ravnotežja.  
*Mindkét nitrogén-oxid koncentrációját szobahőmérsékleten mértük, és az eredményeket megadtuk grafikusán. Ezen eredmények alapján számítsa ki az egyensúlyi állandót.*



Račun / Számítás:

Rezultat / Eredmény: \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)

**Naloga se nadaljuje na naslednji strani. / A feladat a következő oldalon folytatódik.**



- 6.3. Posodo z zmesjo obeh plinov smo segreti. Zapišite barvo plina po segrevanju. Svoj odgovor utemeljite.  
*A két gáz keverékét tartalmazó tartályt felmelegítettük. Jegyezze fel a gáz színét melegítés után. Válaszát indokolja meg.*

Barva plina / A gáz színe: \_\_\_\_\_.

Utemeljitev / Indoklás: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (1 točka/pont)



7. V treh čašah imamo po 50,0 mL 0,0100 M raztopin baz:

*Három főzőpohárban 50,0 mL 0,0100 M lúgos oldat van:*

čaša A – raztopina natrijevega hidroksida / *A főzőpohár – nátrium-hidroxid oldat,*

čaša B – raztopina barijevega hidroksida / *B főzőpohár – bárium-hidroxid oldat,*

čaša C – raztopina amonijaka / *C főzőpohár – ammóniaoldat.*

7.1. Kako se spremeni pH v čaši A, če mu prilijemo vsebino čaše C? Obkrožite pravilen odgovor.

*Hogyan változik a pH az A főzőpohárban, ha hozzáöntjük a C főzőpohár tartalmát? Karikázza be a helyes választ!*

SE ZVEČA  
MEGNŐVEKSZIK

SE ZMANJŠA  
LECSÖKKEN

POSTANE NEVTRALEN  
SEMLEGES LESZ

(1 točka/pont)

7.2. Zapišite enačbo protolitske reakcije, ki poteče v čaši C.

*Írja le a C főzőpohárban lezajló protolitikus reakció egyenletét!*

Enačba reakcije / *A reakció egyenlete:*

(1 točka/pont)

7.3. Izračunajte pH v raztopini z največjo koncentracijo hidroksidnih ionov.

*Számítsa ki a legmagasabb hidroxidion-koncentrációjú oldat pH-értékét!*

Račun / *Számítás:*

Rezultat / *Eredmény:* \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)



8. Koncentracijo očetne kisline v kisu določamo z nevtralizacijsko titracijo. Za nevtralizacijo 10,0 mL kisa porabimo 17,2 mL 0,500 M raztopine NaOH.

*Az ecetben lévő ecetsav koncentrációját semlegesítő titrálással határozzuk meg. 10,0 mL ecet semlegesítésére 17,2 mL 0,500 M NaOH-oldatot használunk.*

- 8.1. Zapišite enačbo reakcije.  
*Írja le a reakcióegyenletet!*

Enačba reakcije / A reakció egyenlete:

\_\_\_\_\_ (1 točka/pont)

- 8.2. Kakšen je pH v ekvivalentni točki? Obkrožite pravilen odgovor in ga utemeljite.  
*Milyen a pH az ekvivalenciapontban? Karikázza be a helyes választ, és indokolja meg azt!*

pH < 7

pH > 7

pH = 7

Utemeljitev / Indoklás: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (1 točka/pont)

- 8.3. Izračunajte masno koncentracijo ( $\gamma$ ) očetne kisline v vzorcu.  
*Számítsa ki a mintában lévő ecetsav tömegkoncentrációját ( $\gamma$ ).*

Račun / Számítás:

Rezultat / Eredmény: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (1 točka/pont)



9. Alumínij pridobivamo z elektrolizo taline  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .

*Az alumíniumot  $\text{Al}_2\text{O}_3$  olvadék elektrolízisével nyerik.*

9.1. Zapišite enačbo reakcije, ki poteka na katodi.  
*Írja le a katódon lezajló reakció egyenletét!*

Enačba reakcije / A reakció egyenlete:

\_\_\_\_\_ (1 točka/pont)

9.2. Imenujte vrsto reakcije, ki poteče na katodi.  
*Nevezze meg a katódon végbemenő reakció típusát!*

Odgovor / Válasz: \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)

9.3. Koliko As elektrenine je potrebno, da pridobimo 2,7 g alumínija?  
*Mennyi As villamos energia szükséges 2,7 g alumínium előállításához?*

Račun / Számítás:

Rezultat / Eredmény: \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)



10. Halogeni in njihove spojine so prisotni v številnih kemijskih procesih.

*A halogének és vegyületeik számos kémiai folyamatban vannak jelen.*

10.1. Rastopinam natrijevega fluorida, kalcijevega klorida in aluminijevega jodida dodamo klorovico. Napišite urejeno enačbo kemijske reakcije, ki bo potekla.

*A nátrium-fluorid, kalcium-klorid és alumínium-jodid oldatokhoz klórt adunk. Írja le a lezajló kémiai reakció rendezett egyenletét!*

Enačba reakcije / A reakció egyenlete:

(1 točka/pont)

10.2. Fluorovodikova kislina reagira s silicijevim dioksidom, pri tem nastaneta binarni spojini s tetraedrično in kotno obliko molekul. Napišite urejeno enačbo kemijske reakcije.

*A hidrogén-fluorid reakcióba lép a szilícium-dioxiddal, ami tetraédes és szögletes molekulaformájú bináris vegyületeket eredményez. Írja le a kémiai reakció rendezett egyenletét!*

Enačba reakcije / A reakció egyenlete:

(1 točka/pont)

10.3. Klor laboratorijsko pridobivamo pri redoks reakciji kalijevega manganata(VII) s koncentrirano klorovodikovo kislino, kjer nastanejo še kalijev klorid, manganov(II) klorid in voda. Napišite urejeno enačbo kemijske reakcije.

*Laboratóriumban a klórt a kálium-manganát(VII) tömény sósavval való redox reakciója során nyerik, ahol kálium-klorid, mangán(II)-klorid és víz is keletkezik. Írja le a kémiai reakció rendezett egyenletét!*

Po novi nomenklaturi anorganskih spojin IUPAC ima kalijev manganat(VII) običajno sprejemljivo ime kalijev permanganat.

*A szervetlen vegyületek új IUPAC-nómenklatúrája szerint a kálium-manganát(VII) az általában elfogadható kálium-permanganát nevet viseli.*

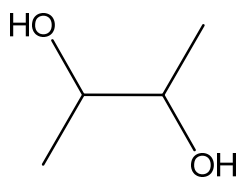
Enačba reakcije / A reakció egyenlete:

(1 točka/pont)

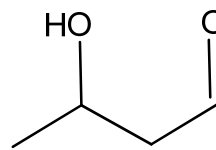


11. Prikazane so formule štirih različnih spojin:

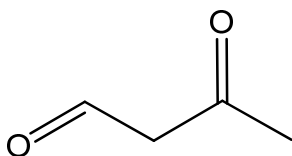
Négy különböző vegyület képlete látható:



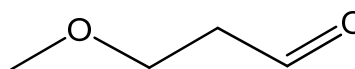
A



B



C



D

- 11.1. Katere spojine so funkcionalni izomeri butanojske kisline? Napišite črke, s katerimi so označene spojine.  
*Mely vegyületek a butánsav funkcionális izomerjei? Írja le azokat a betűket, amelyek ezen vegyületeket jelölik!*

Odgovor / Válasz: \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)

- 11.2. Napišite ime spojine, ki ima med navedenimi najvišje vrelišče.  
*Írja le a legmagasabb forráspontú vegyület nevét!*

Odgovor / Válasz: \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)

- 11.3. Kolikšno je število vseh optičnih izomerov spojine B?  
*Összesen mennyi optikai izomerje van a B vegyületnek?*

Odgovor / Válasz: \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)



12. Navedene so štiri aromatske spojine:

*Négy aromás vegyület van felsorolva:*

A: fenol / *fenol*

B: fenilmetanol (benzilalkohol) / *fenil-metanol (benzil-alkohol)*

C: benzen / *benzol*

D: benzojska kislina / *benzoesav*

12.1. Razvrstite spojine od najnižjega do najvišjega vrelišča. Uporabite črke, s katerimi so označene.

*Rangsorolja a vegyületeket a legalacsonyabbtól a legmagasabb forráspontig. Használja a betűket, amelyekkel meg vannak jelölve.*

\_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_ < \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)

12.2. Narišite skeletno ali racionalno formulo spojine B.

*Rajzolja le a B vegyület váz- vagy racionális képletét!*

Odgovor / *Válasz:* \_\_\_\_\_  
(1 točka/pont)

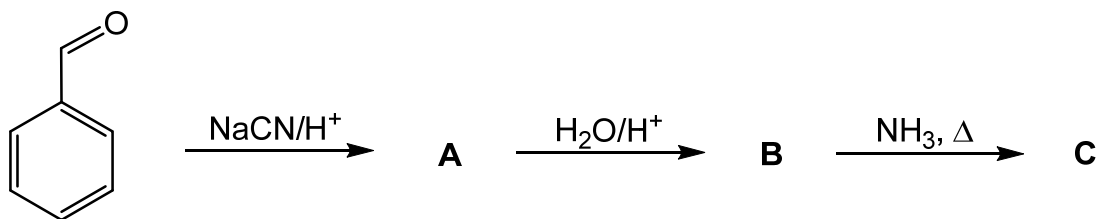
12.3. Katere od navedenih spojin reagirajo z vodno raztopino natrijevega hidroksida? Uporabite črke, s katerimi so označene.

*A felsorolt vegyületek közül melyik lép reakcióba a nátrium-hidroxid vizes oldatával? Használja a betűket, amelyekkel meg vannak jelölve.*

Odgovor / *Válasz:* \_\_\_\_\_  
(1 točka/pont)



13. Dopolnite reakcijsko shemo. / Egészítse ki a reakciósémát.



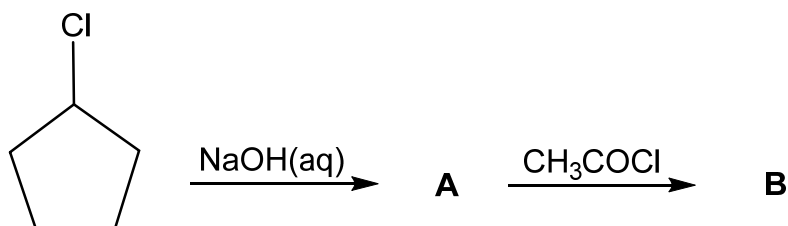
13.1. Napišite racionalne ali skeletne formule glavnih organskih produktov A, B in C.  
*Írja le az A, B és C főbb szerves termékek racionális vagy szerkezeti képleteit.*

	A	B	C
Racionalne ali skeletne formule spojini A, B in C. <i>A vegyületek racionális vagy szerkezeti képletei</i>			

(3 točke/pont)



14. Dopolnite reakcijsko shemo. / Egészítse ki a reakciósémát.



14.1. Napišite racionalni ali skeletni formuli glavnih organskih produktov A in B.  
*Írja le az A és B főbb szerves termékek racionális vagy szerkezeti képleteit!*

	A	B
Racionalni ali skeletni formuli spojini A vegyületek racionális vagy szerkezeti képletei		

(2 točki/pont)

14.2. Opredelite vrsto (mehanizem) pretvorbe izhodne spojine v spojino A.  
*Határozza meg a kiindulási vegyületből A vegyületté való átalakulás típusát (mechanizmusát).*

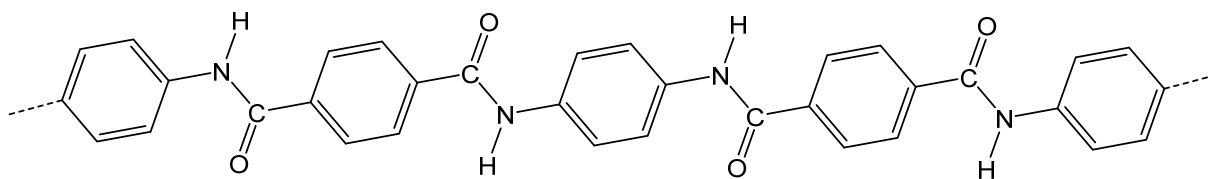
Odgovor / Válasz: \_\_\_\_\_

(1 točka/pont)



15. Predstavljen je del molekule nekega polimera.

Az ábra egy polimer molekula részét ábrázolja.



15.1. Eden od monomerov ima molekulsko formulo  $C_8H_4Cl_2O_2$ . Napišite racionalno ali skeletno formulo tega monomera.

A monomerek egyikének a molekulaképlete  $C_8H_4Cl_2O_2$ . Írja le ennek a monomernek a racionalis vagy vázképletét!

Formula / Képlet: \_\_\_\_\_  
(1 točka/pont)

15.2. Napišite ime drugega monomera po nomenklaturi IUPAC.  
Írja le a másik monomer nevét az IUPAC-nómenklatúra szerint!

Odgovor / Válasz: \_\_\_\_\_  
(1 točka/pont)

15.3. Pri kateri vrsti polimerizacije nastane tak polimer?  
Milyen típusú polimerizáció hoz létre ilyen polimert?

Odgovor / Válasz: \_\_\_\_\_  
(1 točka/pont)



M 2 5 1 4 3 1 1 2 M 2 2

# Prazna stran

## *Üres oldal*

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!



# Prazna stran

## *Üres oldal*



M 2 5 1 4 3 1 1 2 M 2 4

# Prazna stran

## *Üres oldal*