

SLOVENSKÁ KOMISIA CHEMICKEJ OLYMPIÁDY

CHEMICKÁ OLYMPIÁDA

53. ročník, školský rok 2016/2017

Kategória D

Domáce kolo

TEORETICKÉ A PRAKTICKÉ ÚLOHY

odpoved'ový hárok

TEORETICKÉ ÚLOHY

Chemická olympiáda – kategória D – 53. ročník – šk. rok 2016/17

Domáce kolo

Meno:

Válaszlap

Spolu bodov:

1. feladat (18 p)

a)

b)

c)

d)

e)

f)

2. feladat (30 p)

a)

	Szén	Szilícium	Germánium	Ón	Ólom
Az elem vegyjele					
Latin neve					
Protonszáma					
Elektronhéjak száma az atomban					
Elektronok száma a külső héjon					

b) A:

B:

C:

D:

PRAKTICKÉ ÚLOHY

Meno:

Válaszlap

Spolu bodov:

1. feladat

Eredmények: az üres bepárlócsésze tömege g
a MgCO_3 tömege g
az NH_4HCO_3 tömege g

Kérdések:

1. Miért előnyösebb a MgCO_3 + szalalkáli (NH_4HCO_3) elegy szétválasztása különböző termikus stabilitásuk alapján, és nem a vízben való oldhatóságuk alapján?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Írjátok le egy további hidrogénkarbonát képletét, amely a sütőpor része. Írjátok le a triviális nevét is.

.....

.....

1. Számítsátok ki a MgCO_3 és az NH_4HCO_3 tömeghányadát az elegyben. Az eredményt fejezzétek ki %-ban.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. feladat

Eredmények:

	Víz*	pH	Vöröskáposzta kivonata**
1			
2			
3			
4			
5			
6			

* kiegészíteni, hogy az anyag feloldódott vagy nem

** kiegészíteni a kivonat keletkezett színeződésével

Kérdés:

Egészítsétek ki a következő állításokat úgy, hogy azok igazak legyenek (a kiegészítők a zárójelben található).

Az alkálifémek karbonátjai vízben (kevésbé oldódnak/oldékonyabbak) mint az alkáliföldfémek karbonátjai. Az alkálifémek hidrogénkarbonátjainak vizes oldatai(lúgosabbak/kevésbé lúgosak) mint a megfelelő karbonátjai.

3. feladat

Kérdések:

3. **Írjátok le, hogyan változott az oldat színe az 1. főzőpohárban a CO₂ bevezetése során. Magyarázzátok meg, miért következett be a színváltozás.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. **Írjátok le, mit figyeltetek meg a munkamenet 4. pontjában. Megfigyeléseketek indokoljátok meg.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Írjátok le, mit figyeltetek meg a munkamenet 5. pontjában. Megfigyeléstekeket indokoljátok meg.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Autori: RNDr. Helena Vicenová (vedúca autorského kolektívu),

RNDr. Jana Chrappová, PhD.

Recenzenti: PaedDr. Pavol Bernáth, Adam Palenčár

Redakčná úprava: RNDr. Helena Vicenová

Slovenská komisia chemickej olympiády

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2016

Preklad: prof. RNDr. Alžbeta Hegedúsová, PhD.