

1. mintatétel**A) Elektrokémia**

Ismertesse a galvánelemek és az elektrolizáló cellák felépítését és működését a Daniell-elem és a sósav elektrolízise példáján! Nevezze meg az elektrokémia két, jellegzetesen hétköznapi felhasználási területét!

A kémiai energia és az elektromos áram kapcsolata a galvánelemben és az elektrolizáló cellában	2
A Daniell-elem felépítése (elektród, anód, katód, elektrolit, fémes vezető, diafragma)	4
A Daniell-elem működése (térben elválasztott oxidáció és redukció, elektródreakciók felírása, működés feltétele)	4
Az elektromotoros erő (jele, mértékegysége)	2
A sósav elektrolizáló cellájának felépítése (grafit anód és katód, elektrolit oldat, egyenáramú áramforrás)	3
Anód és katódfolyamatok a sósav elektrolízisekor	3
Két konkrét példa a felhasználásra	2

B) Jód és kálium-permanganát vizsgálata

Két kémcsőben lilásszürke kristályos anyag van, az egyik jód, a másik kálium-permanganát. Mindkét kémcsövet forró vizet tartalmazó főzőpohárba tesszük, ennek hatására az egyikben lila gőzök keletkeznek. Ezután mindkét anyaghoz desztillált vizet öntünk, így az egyik kémcsőben sötétlila oldat keletkezik. Magyarázza a tapasztaltakat az anyagok szerkezetének ismeretében.

A jód válik lila gőzzé	1
A kálium-permanganát oldódása lila színnel	1
A szublimáció fogalma és definiálása	3
A jód molekularácsa, a jódkristály szerkezete, diszperziós kölcsönhatások	3
A jód vízben rosszul oldódik – magyarázata	3
A kálium-permanganát oldódásának magyarázata	3
Az oldat színe – permanganát-ionok	1