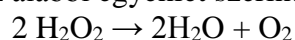


		ANYAG		
		hidrogén-klorid	égetett mész	vas
Fizikai tulajdonságok	halmazállapot (alapállapotban)			
	oldhatóság vízben			
Reakciók	reakciója vízzel (egyenlettel)			—
	reakciója sósavval (egyenlettel)	—		
	reakciója CuSO ₄ -gyel	—	—	
Előállítása	laborban (egyenlettel)		—	termit reakció
	iparban (egyenlettel!)	közvetlenül elemeiből	mészégetés	szenes redukció vasércből
Felhasználása				

3. feladat Kísérletelemzés**6 pont**

A hidrogén-peroxid állás közben az alábbi egyenlet szerint bomlik:



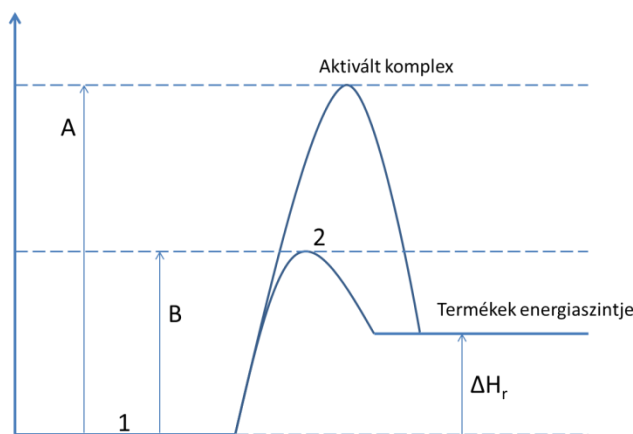
Hogyan változik meg a bomlás sebessége, ha az oldatot

- a) lehűtjük:
- b) ha a H₂O₂ koncentrációját növeljük:

Ha barnakőport (MnO₂) adunk a hidrogén-peroxidhoz, heves pezsgés indul be.

- c) Milyen szerepet tölt be a folyamatban az MnO₂?
- d) Hogyan változik a reakció sebessége?

e) Az ábrán egy katalizált folyamat energiadiagramja látható.



Mit jelentenek az ábrán látható alábbi jelölések?

1.
 2.
 A.
 B.

- f) A katalizátor hogyan befolyásolja az aktiválási energiát?
 g) Hogyan hat a katalizátor a reakcióhőre (ΔH_r)?
 h) Mely tétel (szabály) érvényesül ebben az esetben?
 i) Milyen típusú reakciót ábrázol a diagram energiaváltozás szempontjából?

4. feladat Számítási feladatok 12 pont

1. A víz minősítése során fontos érték a kémiai oxigénigény (KOI_{Mn}), amely 1 dm^3 vízben lévő szerves anyagok $KMnO_4$ -tal történő kémiai oxidálásához szükséges oxigén mg-ban megadott mennyiségét jelenti.

A KOI_{Mn} meghatározása ($KMnO_4$ -tal való titrálás) során 100 cm^3 víz savas közegben $6,4 \text{ cm}^3$ $0,01 \text{ mol/dm}^3$ koncentrációjú $KMnO_4$ -ot színtelenít el, az alábbi reakcióegyenlet alapján:



A reakcióegyenlet és a titrálás adatai alapján határozd meg a feladatban szereplő víz KOI_{Mn} értékét!

2. Egy 3 komponensű gázelegy tartalma: CO, N₂, és egy ismeretlen összetételű szénhidrogén gáz (C_xH_y).
- A gázelegy 4,48 g tömegű részlete standard állapotban (25 °C-on és 0,1 MPa nyomáson) 3,92 dm³ térfogatot tölt be.
- A gázelegyedet O₂-ben teljesen elégetve a keletkező füstgáz térfogat%-os összetétele:
- 70,0 % CO₂
 - 20,0 % H₂O
 - 10,0 % N₂
- A megadott adatok alapján határozd meg
- a) az ismeretlen C_xH_y összegképletét
 - b) a kiindulási gázelegy térfogat%-os összetételét!