

X.A.2.9./6. MELLÉKLET

KÉMIAI TOTÓ
A kémiai egyensúlyok témaköréből

| Kérdések | 1 | 2 | X | Tipp |
|---|---|---|---|------|
| 1. A koncentráció-idő grafikonon a kiindulási anyagok koncentrációja mikor éri el a maximumot? | A kezdeti t_0 időpillanatban. | Amikor az egyensúly beáll. | A reakció végén. | |
| 2. Egyensúlyi állapotban a termékek koncentrációja... | ...nő. | ...csökken. | ...nem változik. | |
| 3. Dinamikus egyensúlyban... | ...az odaalakulás sebessége nagyobb, mint a visszaalakulás sebessége. | ...az odaalakulás sebessége kisebb, mint a visszaalakulás sebessége. | ...az odaalakulás sebessége megegyezik a visszaalakulás sebességével. | |
| 4. Az egyensúlyi állandót úgy kapjuk meg, hogy... | ...a termékek megfelelő hatványon vett koncentrációinak szorzatát elosztjuk a kiindulási anyagok megfelelő hatványon vett koncentrációinak szorzatával. | ...a kiindulási anyagok megfelelő hatványon vett koncentrációinak szorzatát elosztjuk a termékek megfelelő hatványon vett koncentrációinak szorzatával. | ...a termékek koncentrációinak szorzatát elosztjuk a kiindulási anyagok koncentrációinak szorzatával. | |
| 5. Ha zárt térben egy gázegyleg térfogatát növeljük, akkor... | ...a nyomása nő. | ...a nyomása csökken. | ...az anyagmennyisége csökken. | |
| 6. A $2\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4$ egyensúly eltolható a felső nyíl irányában, ha... | ...a nyomást növeljük. | ...a térfogatot növeljük. | ...a hőmérsékletet növeljük. | |
| 7. A $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$ egyensúly eltolható az alsó nyíl irányában, ha... | ...a nyomást növeljük. | ...a térfogatot növeljük. | ...a hőmérsékletet növeljük. | |
| 8. A koncentráció-idő grafikonon a termékek koncentrációja mikor éri el a maximumot egy egyensúlyi reakcióban? | A kezdeti t_0 időpillanatban. | Amikor az egyensúly beáll. | A reakció végén. | |
| 9. A NO_2 gáz... | barna színű, molekulái párosítatlan elektront tartalmaznak. | színtelen, molekulái párosítatlan elektront tartalmaznak. | barna színű, molekulái párosítatlan elektront nem tartalmaznak. | |
| 10. A $2\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4$ egyensúly eltolható az alsó nyíl irányában, ha... | ...a nyomást növeljük. | ...a térfogatot növeljük. | ...a hőmérsékletet csökkentjük. | |

2. ÉLETPÁLYA-ÉPÍTÉS „A” 10. ÉVFOLYAM – EMBER A TERMÉSZETBEN

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| 11. Ha szódavizet egy pohárban magára hagyunk, akkor egy idő után... | ...abbamarad a buborékképződés, savassága nő. | ...abbamarad a buborékképződés, savassága csökken. | ...folyamatos a buborékképződés, savassága csökken. | |
| 12. Egyensúlyi állapotban a kiindulási anyagok koncentrációja... | ...nő. | ...csökken. | ...nem változik. | |
| 13. Ha a szódavizes szifonból kiengedünk egy kevés szódavizet, akkor... | ...a szifonban a gáztér megnő, a CO ₂ nyomása lecsökken. | ...a szifonban a gáztér lecsökken, a CO ₂ nyomása is lecsökken. | ...a szifonban a gáztér megnő, a CO ₂ nyomása is megnő. | |
| 13+1 Az egyensúlyi állandó értéke... | ...általában nagyon nagy érték. | ... nagyon kis érték, ha a termékek koncentrációja nagyon nagy. | ...egyensúlyi reakciók esetén lehet 1 körüli érték. | |

KÉMIAI TOTÓ (Megoldás)

A kémiai egyensúlyok témaköréből

| Kérdések | 1 | 2 | X | Tipp |
|---|---|---|---|------|
| 1. A koncentráció-idő grafikonon a kiindulási anyagok koncentrációja mikor éri el a maximumot? | A kezdeti t_0 időpillanatban. | Amikor az egyensúly beáll. | A reakció végén. | 1 |
| 2. Egyensúlyi állapotban a termékek koncentrációja... | ...nő. | ...csökken. | ...nem változik. | X |
| 3. Dinamikus egyensúlyban... | ...az odaalakulás sebessége nagyobb, mint a visszaalakulás sebessége. | ...az odaalakulás sebessége kisebb, mint a visszaalakulás sebessége. | ...az odaalakulás sebessége megegyezik a visszaalakulás sebességével. | X |
| 4. Az egyensúlyi állapot úgy kapjuk meg, hogy... | ...a termékek megfelelő hatványon vett koncentrációinak szorzatát elosztjuk a kiindulási anyagok megfelelő hatványon vett koncentrációinak szorzatával. | ...a kiindulási anyagok megfelelő hatványon vett koncentrációinak szorzatát elosztjuk a termékek megfelelő hatványon vett koncentrációinak szorzatával. | ...a termékek koncentrációinak szorzatát elosztjuk a kiindulási anyagok koncentrációinak szorzatával. | 1 |
| 5. Ha zárt térben egy gázelegy térfogatát növeljük, akkor... | ...a nyomása nő. | ...a nyomása csökken. | ...az anyagmennyisége csökken. | 2 |
| 6. A $2\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4$ egyensúly eltolható a felső nyíl irányában, ha... | ...a nyomást növeljük. | .. a térfogatot növeljük. | ...a hőmérsékletet növeljük. | 1 |
| 7. A $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$ egyensúly eltolható az alsó nyíl irányában, ha... | ...a nyomást növeljük. | ...a térfogatot növeljük. | ...a hőmérsékletet növeljük. | X |
| 8. A koncentráció-idő grafikonon a termékek koncentrációja mikor éri el a maximumot egy egyensúlyi reakcióban? | A kezdeti t_0 időpillanatban. | Amikor az egyensúly beáll. | A reakció végén. | 2 |
| 9. A NO_2 gáz... | barna színű, molekulái párosítatlan elektront tartalmaznak. | színtelen, molekulái párosítatlan elektront tartalmaznak. | barna színű, molekulái párosítatlan elektront nem tartalmaznak. | 1 |
| 10. A $2\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4$ egyensúly eltolható az alsó nyíl irányában, ha... | ...a nyomást növeljük. | ...a térfogatot növeljük. | ...a hőmérsékletet csökkentjük. | 2 |

4. ÉLETPÁLYA-ÉPÍTÉS „A” 10. ÉVFOLYAM – EMBER A TERMÉSZETBEN

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| 11. Ha szódavizet egy pohárban magára hagyunk, akkor egy idő után... | ...abbamarad a buborékképződés, savassága nő. | ...abbamarad a buborékképződés, savassága csökken. | ...folyamatos a buborékképződés, savassága csökken. | 2 |
| 12. Egyensúlyi állapotban a kiindulási anyagok koncentrációja... | ...nő. | ...csökken. | ...nem változik. | X |
| 13. Ha a szódásszifonból kiengedünk egy kevés szódavizet, akkor... | ...a szifonban a gáztér megnő, a CO ₂ nyomása lecsökken. | ...a szifonban a gáztér lecsökken, a CO ₂ nyomása is lecsökken. | ...a szifonban a gáztér megnő, a CO ₂ nyomása is megnő. | 1 |
| 13+1 Az egyensúlyi állandó értéke... | ...végtelen lassú reakciók esetén nagyon nagy érték. | ...pillanatreakciók esetén nagyon kis érték. | ...egyensúlyi reakciók esetén lehet 1 körüli érték. | X |