

เฉลยตัว ETV บท สมดุลเคมี

ข้อ 1 หน้า 3 ตอบ 1

ข้อ 2 หน้า 3 ตอบ 1

ข้อ 3 หน้า 4 ตอบ 1

ข้อ 4 หน้า 4 ตอบ 4

ข้อ 5 หน้า 5 ตอบ 2

ข้อ 1 หน้า 6 ตอบ $K = \frac{[CO]}{[CO_2][H_2]}$

ข้อ 2 หน้า 6 ตอบ $K = [CO_2]$

ข้อ 3 หน้า 6 ตอบ $K = [Pb^{2+}][S^{2-}]$

ข้อ 1 หน้า 7 ตอบ 4

ข้อ 2 หน้า 7 ตอบ 3

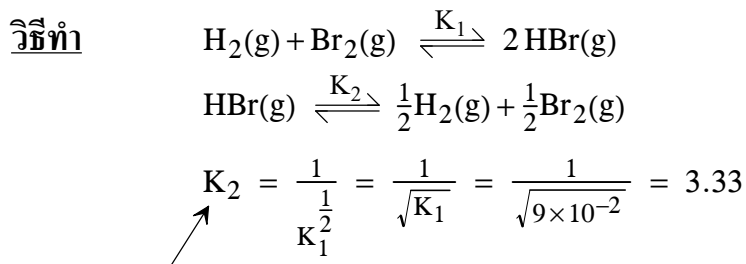
ข้อ 3 หน้า 8 ตอบ 3

ข้อ 4 หน้า 8 ตอบ 4

ข้อ 5 หน้า 9 ตอบ 1

ข้อ 6 หน้า 10 ตอบ 1

ข้อ 1 หน้า 11 ตอบ 3.33



ตอบ

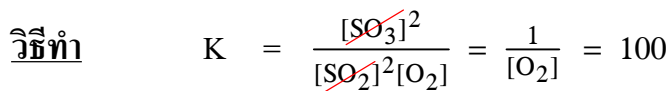
สมการที่สอง เกิดจากสมการแรกคูณด้วยเลข $\frac{1}{2}$ แล้วกลับสมการ

ข้อ 2 หน้า 12 ตอบ 1

ข้อ 3 หน้า 12 ตอบ 4

ข้อ 4 หน้า 12 ตอบ 2

ข้อ 1 หน้า 13 ตอบ 3



$$\therefore [O_2] = 0.01 \frac{\text{mol}}{\text{dm}^3} \quad \text{ตอบ}$$

ข้อ 2 หน้า 14 ตอบ $K = 2$

วิธีทำ

	$\text{H}_2(\text{g})$	+	$\text{I}_2(\text{g})$	$\rightleftharpoons$	$2\text{HI}(\text{g})$	
[เริ่ม]	3	-	2	-	0	mol/dm ³
[เปลี่ยน]	1		1		2	mol/dm ³
[สมดุล]	2		1		2	mol/dm ³

$$K = \frac{[\text{HI}]^2}{[\text{H}_2][\text{I}_2]} = \frac{2^2}{2 \cdot 1} = 2 \quad \text{ตอบ}$$

ข้อ 3 หน้า 14 ตอบ $K = 71.12$

วิธีทำ

	X	$\rightleftharpoons$	Y	+	2Z	
[เริ่ม]	50	-	0	+	0	mol/dm ³
[เปลี่ยน]	9		9		18	mol/dm ³
[สมดุล]	41		9		18	mol/dm ³

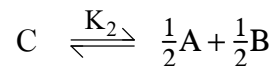
$$K = \frac{9 \cdot 18^2}{41} = 71.12 \quad \text{ตอบ}$$

ข้อ 4 หน้า 15 ตอบ 2

วิธีทำ

	A	+	B	$\xrightleftharpoons{K_1}$	2C	
[เริ่ม]	1	-	1	-	0	mol/dm ³
[เปลี่ยน]	0.2		0.2		0.4	mol/dm ³
[สมดุล]	0.8		0.8		0.4	mol/dm ³

$$K_1 = \frac{0.4^2}{0.8 \times 0.8} = 0.25$$



$$K_2 = \frac{1}{\frac{1}{K_1^2}} = \frac{1}{\sqrt{K_1}} = \frac{1}{\sqrt{0.25}} = 2 \quad \text{ตอบ}$$

ข้อ 5 หน้า 15 ตอบ $[H_2] = 0.5 \text{ mol/dm}^3$

$$[I_2] = 0.5 \text{ mol/dm}^3$$

$$[HI] = 3.0 \text{ mol/dm}^3$$

วิธีทำ

	H_2	+	I_2	$\rightleftharpoons$	$2HI$	
[เริ่ม]	2	-	2	+	0	mol/dm ³
[เปลี่ยน]	X		X		2X	mol/dm ³
[สมดุล]	2-X		2-X		2X	mol/dm ³

$$K = \frac{(2X)^2}{(2-X)^2} = 36 = 6^2$$

$$\frac{2X}{2-X} = 6$$

$$\therefore X = 1.5$$

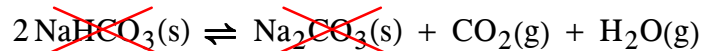
@ ที่ภาวะสมดุล

$$[H_2] = [I_2] = 2 - X = 2 - 1.5 = 0.5 \text{ mol/dm}^3 \quad \text{ตอบ}$$

$$[HI] = 2X = 2(1.5) = 3.0 \text{ mol/dm}^3 \quad \text{ตอบ}$$

ข้อ 6 หน้า 16 ตอบ 4

วิธีทำ



[เริ่ม]	-	+	0	+	0
[เปลี่ยน]	2X	X	X	X	
[สมดุล]	ที่สลายไป		X	X	

$$K = X \cdot X = X^2 = 0.04$$

$$\therefore X = 0.2$$

$$\text{มวล} = C \times V_{\text{dm}^3} \times \text{มวลโมเลกุล}$$

$$\text{มวล NaHCO}_3 \text{ ที่สลาย} = 2 \times 0.2 \times 1 \times 84$$

$$= 33.6 \text{ กรัม}$$

$$\text{ร้อยละมวล NaHCO}_3 \text{ ที่สลายไป} = \frac{33.6}{50} \times 100 = 67.2 \quad \text{ตอบ}$$

ข้อ 7 หน้า 16 ตอบ $K = 9$

วิธีทำ

$$\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{HI}(\text{g})$$

[เริ่ม]	0	0	100	mol/dm ³
	+	+	-	
[เปลี่ยน]	20	20	40	mol/dm ³
[สมดุล]	20	20	60	mol/dm ³

$$K = \frac{60^2}{20 \times 20} = 9 \quad \text{ตอบ}$$

ข้อ 108 หน้า 17 ตอบ 16 mol

วิธีทำ

$$2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{SO}_3$$

[เริ่ม]	0	0	X	mol/dm ³
	+	+	-	
[เปลี่ยน]	4	2	4	mol/dm ³
[สมดุล]	4	2	X-4	mol/dm ³

$$K = \frac{(X-4)^2}{4^2 \cdot 2} = 4.5$$

$$\frac{(X-4)^2}{4^2} = 4.5 \times 2 = 9 = 3^2$$

$$\frac{X-4}{4} = 3$$

$$\therefore X = 16 \text{ mol/dm}^3$$

ดังนั้นจำนวนโมลเริ่มต้นของ SO_3 คือ 16 mol ตอบ

ข้อ 1 หน้า 18 ตอบ 2

ข้อ 2 หน้า 18 ตอบ 1

ข้อ 1 หน้า 20 1.1) ตอบ →

1.2) ตอบ →

1.3) ตอบ →

1.4) ตอบ -

1.5) ตอบ -

ข้อ 2 หน้า 20 2.1) ตอบ →

2.2) ตอบ ←

2.3) ตอบ →

2.4) ตอบ ←

2.5) ตอบ →



ข้อ 1 หน้า 21 เพิ่มความดัน ตอบ →

ลดความดัน ตอบ ←

ข้อ 2 หน้า 21 เพิ่มความดัน ตอบ ←

ลดความดัน ตอบ →

ข้อ 3 หน้า 21 เพิ่มความดัน ตอบ -

ลดความดัน ตอบ -
