



การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่น
โดยวิธีรับตรง (โควตาภาคฯ รอบที่ 1)
ประจำปีการศึกษา 2559

ชื่อ..... รหัสวิชา 06
เลขที่นั่งสอบ..... ข้อสอบวิชา เคมี
สนามสอบ..... วันที่ 30 พฤศจิกายน 2558
ห้องสอบ..... เวลา 08.30 – 10.30 น.

คำอธิบาย

- ข้อสอบนี้มี 15 หน้า จำนวน 50 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน
- ก่อนตอบคำถามให้เขียนชื่อ-นามสกุล เลขที่นั่งสอบ สนามสอบและห้องสอบ บนหน้าปกข้อสอบนี้ และให้ตรวจสอบ ชื่อ-นามสกุล เลขที่นั่งสอบ รหัสวิชาสอบ ในกระดาษคำตอบว่าตรงกับตัวผู้เข้าสอบหรือไม่ กรณีที่ไม่ตรงให้แจ้งผู้คุมสอบเพื่อขอกระดาษคำตอบสำรอง แล้วกรอกหรือระบายให้สมบูรณ์
- ใช้ดินสอดำเบอร์ 2B ระบายวงกลมตัวเลือก ① ② ③ หรือ ④ ในกระดาษคำตอบให้เต็มวง (ห้ามระบายนอกวง) ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว ตัวอย่าง ถ้าเลือกตัวเลือกที่ (2) เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ให้ทำดังนี้

① ② ③ ④

ถ้าต้องการเปลี่ยนตัวเลือกใหม่ ต้องลบรอยระบายในวงกลมตัวเลือกเดิมให้สะอาดหมดรอยดำเสียก่อน แล้วจึงระบายวงกลมตัวเลือกใหม่

- หากมีการทดเลขให้ทดบนข้อสอบ ห้ามนำข้อสอบและกระดาษคำตอบออกจากห้องสอบ
- ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบออกจากห้องสอบก่อนหมดเวลาสอบ
- ไม่อนุญาตให้นำเครื่องคำนวณและอุปกรณ์สื่อสารเข้าห้องสอบโดยเด็ดขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น
ห้าม เผยแพร่ อ้างอิง หรือเฉลย ก่อนวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2559



1. จากการทดลองพบว่า เลเซอร์ไอโอดีนปลดปล่อยแสงที่มีความยาวคลื่น $1.315 \mu\text{m}$ จงหาความถี่และพลังงานของแสงนี้

	ความถี่ (S^{-1})	พลังงาน (J)
(1)	$(1.315 \times 10^{-6})c$	$(1.315 \times 10^{-6})hc$
(2)	$c/(1.315 \times 10^{-6})$	$hc/(1.315 \times 10^{-6})$
(3)	$(1.315 \times 10^{-6})/c$	$(1.315 \times 10^{-6})h/c$
(4)	$(1.315 \times 10^{-6})/c$	$c/(1.315 \times 10^{-6})h$

2. ข้อใดเป็นการจัดเรียงตัวอิเล็กตรอนของไอออน Br^- ที่สภาวะพื้น (เลขอะตอม $\text{Br} = 35$)

- (1) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^5$ (2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6$
 (3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^5$ (4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$

3. อิเล็กตรอนในออร์บิทัลใดของอะตอมโบรอน ใช้พลังงานไอออไนเซชันต่ำที่สุด (เลขอะตอม $\text{B} = 5$)

- (1) $1s^1$ (2) $2p^1$ (3) $2s^1$ (4) $3p^1$

4. กำหนดข้อมูลดังตาราง

	ซิลิกอน	เจอร์มาเนียม	ดีบุก
มวลอะตอม	28	72.59	118
ความหนาแน่น (g/cm^3)	2.3	5.3	7.3
ความเป็นโลหะ/สี	อโลหะสีเทา	โลหะสีเทา	โลหะสีขาว
เลขออกซิเดชันที่พบ	+4	+4	+4
การทำปฏิกิริยากับกรด	ไม่เกิดปฏิกิริยา	ทำปฏิกิริยากับกรดแก่อย่างช้าๆ	เกิดปฏิกิริยาได้ช้า

ถ้าธาตุ X อยู่ในตำแหน่งระหว่างธาตุซิลิกอนและเจอร์มาเนียม จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

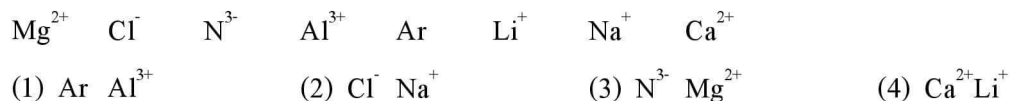
- ก. จัดเป็นโลหะสีเทา
 ข. มีมวลอะตอมสูงกว่าซิลิกอน แต่ต่ำกว่าเจอร์มาเนียมและดีบุก
 ค. ความหนาแน่นสูงกว่าซิลิกอนและเจอร์มาเนียม แต่ต่ำกว่าดีบุก
 ง. เกิดเป็นสารประกอบ XCl_2 และ XCl_4 ได้

ข้อใดจัดเป็นสมบัติของธาตุ X

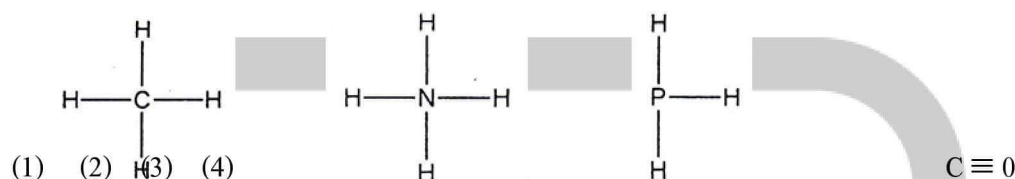
- (1) ก และ ข (2) ก และ ค (3) ข และ ง (4) ค และ ง



5. อะตอมหรือไอออนใดต่อไปนี้ มีขนาดใหญ่ที่สุดและเล็กที่สุด ตามลำดับ



6. โครงสร้างลิวอิสของสารในข้อใด ถูกต้องที่สุด



7. เลขออกซิเดชันของโลหะทรานสิชันในสารประกอบต่อไปนี้ ข้อใดถูกต้องตามลำดับ



8. จากทฤษฎีการผลักคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์ โมเลกุลในข้อใดมีรูปร่างเหมือนกัน



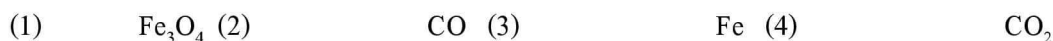
9. ปฏิกิริยาระหว่างอนุภาคแอลฟาและแมกนีเซียม-25 เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ X และโปรตอน อยากทราบว่า X คือธาตุใด



10. กำหนดอะตอมต่อไปนี้ ${}_5A$ ${}_{11}E$ ${}_{13}X$ ${}_{20}Z$ อะตอมใดเกิดเป็นแอมโฟเทอริกออกไซด์



11. ในปฏิกิริยาเคมีของการถลุงแร่เหล็ก สารใดเกิดปฏิกิริยารีดักชัน





20. แก๊สชนิดหนึ่งอยู่ในสถานะที่มีปริมาตร 2 dm^3 ที่อุณหภูมิ 227°C และความดัน 4 atm ถ้าต้องการให้อุณหภูมิสุดท้ายเป็น 454°C ภายใต้อุณหภูมิเดียวกัน ปริมาตรสุดท้ายใกล้เคียงกับค่าที่ dm^3 มากที่สุด

- (1) 1.0 (2) 1.4 (3) 2.9 (4) 4.0

21. แก๊ส A มีมวลโมเลกุล 115 g mol^{-1} แพร่ผ่านรูพรุนด้วยอัตราการแพร่ผ่าน $1.10 \times 10^{-6} \text{ mol h}^{-1}$ เมื่อนำแก๊ส B มาทดสอบด้วยชุดอุปกรณ์เดียวกัน พบว่ามีอัตราการแพร่ผ่านรูพรุนเท่ากับ $1.50 \times 10^{-6} \text{ mol h}^{-1}$ ถามว่า มวลโมเลกุลของแก๊ส B เท่ากับกี่ g mol^{-1}

- (1) 61.8 (2) 84.3 (3) 157 (4) 214

22. ในการทดลองปฏิกิริยา $2\text{A}_2\text{B}_5(\text{g}) \rightarrow 4\text{AB}_2(\text{g}) + \text{B}_2(\text{g})$ และได้ผลตามตารางต่อไปนี้

เวลา / S	ความเข้มข้น (mol dm^{-3})		
	$\text{A}_2\text{B}_5(\text{g})$	$\text{AB}_2(\text{g})$	$\text{B}_2(\text{g})$
0	a_1	b_1	c_1
180	a_2	b_2	c_2
360	a_3	b_3	c_3
540	a_4	b_4	c_4

กำหนดให้ X คือ อัตราการเกิด $\text{AB}_2(\text{g})$ ในช่วง $180 - 360 \text{ s}$

Y คือ อัตราการสลายของ $\text{A}_2\text{B}_5(\text{g})$ ในช่วง $360 - 540 \text{ s}$

Z คือ อัตราการเกิด $\text{B}_2(\text{g})$ ในช่วง $0 - 180 \text{ s}$

ค่า X, Y, Z (ที่มีหน่วยเท่ากับ $\text{mol dm}^{-3} \text{ s}^{-1}$) ในข้อใดเรียงลำดับถูกต้อง

(1) $3.33 \times 10^{-3} (b_3 - b_2); 3.33 \times 10^{-3} (a_3 - a_4); 3.33 \times 10^{-3} (c_2 - c_1)$

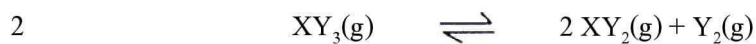
(2) $3.33 \times 10^{-3} (b_3 - b_2); 3.33 \times 10^{-3} (a_4 - a_3); 3.33 \times 10^{-3} (c_2 - c_1)$

(3) $5.6 \times 10^{-3} (b_3 - b_2); 5.6 \times 10^{-3} (a_3 - a_4); 5.6 \times 10^{-3} (c_2 - c_1)$

(4) $5.6 \times 10^{-3} (b_3 - b_2); 5.6 \times 10^{-3} (a_4 - a_3); 5.6 \times 10^{-3} (c_2 - c_1)$



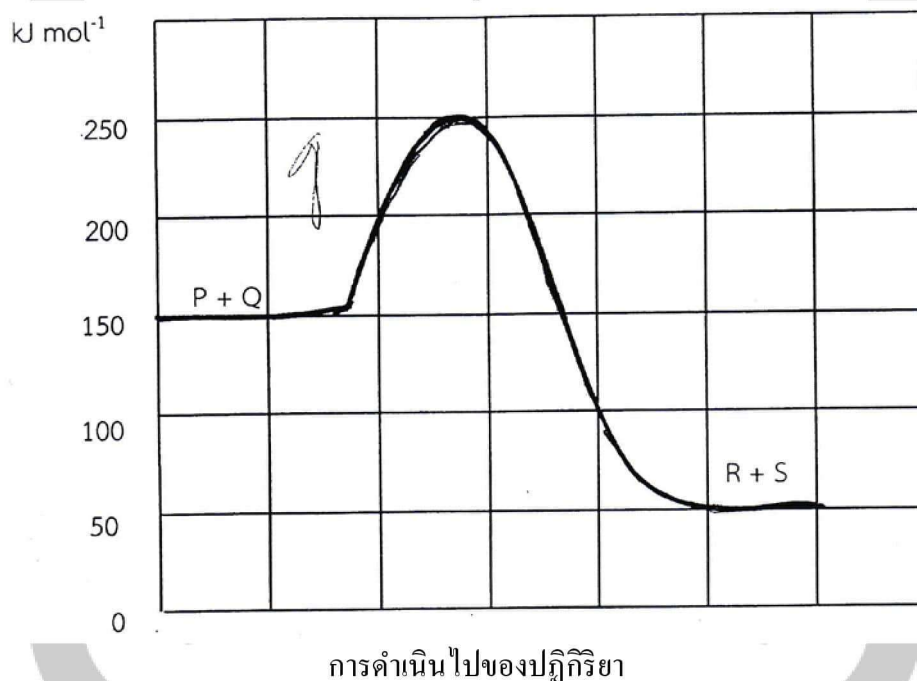
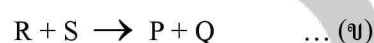
23. การสลายตัวของแก๊ส XY_3 ที่อุณหภูมิ 2,000 K เป็นไปตามสมการ



ความเข้มข้นเริ่มต้นของ $XY_3(g)$ คือ $8.0 \times 10^{-2} \text{ mol/dm}^3$ เมื่อถึงภาวะสมดุล พบว่ามี $XY_3(g)$ เหลืออยู่ $5.0 \times 10^{-2} \text{ mol/dm}^3$ ค่าคงที่สมดุล คือค่าใด

- (1) 5.4×10^{-2} (2) 5.4×10^{-3} (3) 9.0×10^{-4} (4) 9.0×10^{-5}

24. จงพิจารณารูปภาพและปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้ $P + Q \rightarrow R + S \dots (ก)$



ข้อใดกล่าวเกี่ยวกับปฏิกิริยา (ก) และ (ข) ถูกต้องทั้งหมด

- (1) (ก) เป็นแบบดูดความร้อน และมีพลังงานกระตุ้น 200 kJ mol^{-1}
 (2) (ก) เป็นแบบคายความร้อน และมีพลังงานกระตุ้น 100 kJ mol^{-1}
 (3) (ข) เป็นแบบคายความร้อน และมีพลังงานกระตุ้น 200 kJ mol^{-1}
 (4) (ข) เป็นแบบดูดความร้อน และมีพลังงานกระตุ้น 100 kJ mol^{-1}

25. สารประกอบ $HOCl$ จัดเป็นกรดหรือเบส ตามทฤษฎีของใคร

- (1) เบสอาร์เรเนียส (2) กรดลิวอิส
 (3) เบสลิวอิส (4) กรดเบรินสเตด-ลาวรี



26. ค่าการนำไฟฟ้าของสารละลายกรดที่มีความเข้มข้นเท่ากัน ที่อุณหภูมิต่าง ๆ ในข้อใดถูกต้อง

(1)	สารละลาย (0.5 mol dm ⁻³)	การนำไฟฟ้า (ohm ⁻¹ cm ² mol ⁻¹) ที่อุณหภูมิต่าง ๆ			
		0°C	10°C	20°C	30°C
	HBr	230	283	337	387
	HCl	240	296	347	399

(2)	HBr	387	337	283	230
	HCl	399	347	296	240

(3)	HBr	230	283	337	387
	HCl	240	296	347	399

(4)	HBr	387	337	283	230
	HCl	399	347	296	240

27. จงหาความเข้มข้นเป็นโมลาร์ของไฮดรอกซิลไอออน ในสารละลาย NaH₂AsO₄ เข้มข้น 6.56 %w/v

ปริมาตร 200 mL กำหนด มวลโมเลกุล NaH₂AsO₄ = 164 gmol⁻¹ และ

ค่าคงที่การแตกตัวของ H₃AsO₄: K_{a1} = 1 x 10⁻³, K_{a2} = 1 x 10⁻⁷, K_{a3} = 1 x 10⁻¹¹

(1) 5 x 10⁻¹¹

(2) 5 x 10⁻¹⁰

(3) 2 x 10⁻⁴

(4) 2 x 10⁻⁶

28. สารละลายในข้อใดมีฤทธิ์เป็นกรด ค่าคงที่การแตกตัวเป็นดังนี้

CH₃COOH: K_a = 1.8 x 10⁻⁵,

HCN: K_a = 4.9 x 10⁻¹⁰

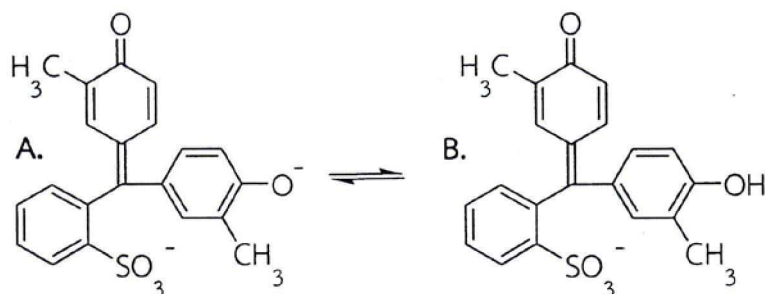
HNO₂: K_a = 4.5 x 10⁻⁴,

NH₃: K_b = 1.8 x 10⁻⁵



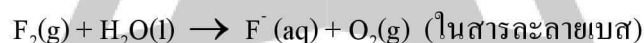


29. พิจารณาข้อความเกี่ยวกับโครงสร้างอินดิเคเตอร์ครีซอลเรด ที่มีช่วงของการเปลี่ยนสีจากเหลืองเป็นแดง ในช่วง pH 7.0 – 8.8 ดังรูป



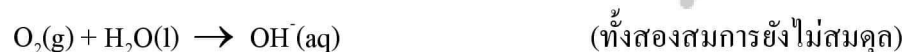
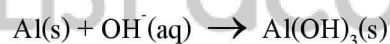
- ก. ที่ pH > 8.8 ครีซอลเรดจะมีโครงสร้างแบบ A
 ข. ถ้าความเข้มข้นของ A มากกว่า B 10 เท่า สารละลายจะมีสีเหลือง
 ค. ใช้ครีซอลเรดเป็นอินดิเคเตอร์สำหรับการไทตรระหว่าง Ca(OH)_2 และ HNO_3 ได้
 ข้อความใดถูก
 (1) มีข้อความถูกเพียงข้อความเดียว (2) ก และ ข
 (3) ก และ ค (4) ข และ ค

30. จงคูณสมการต่อไปนี้ จนได้เลขสัมประสิทธิ์หน้าสารตั้งต้น และผลิตภัณฑ์ทุกตัว เป็นเลขจำนวนเต็มที่น้อยที่สุด ข้อใดเป็นผลรวมของเลขสัมประสิทธิ์ทุกตัว



- (1) 10 (2) 11 (3) 12 (4) 13

31. จากปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในแบตเตอรี่อะลูมิเนียม-อากาศ พบว่าที่สภาวะสมดุลมีออกซิเจน และไฮดรอกไซด์เข้มข้นเท่ากันคือ $1 \times 10^{-5} \text{ mol dm}^{-3}$ จงหาค่า E^0 ของปฏิกิริยารีดอกซ์ในแบตเตอรี่นี้

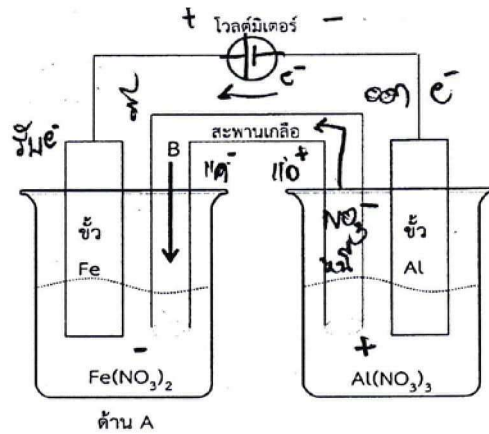
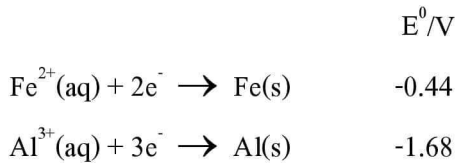


$E^0 = \frac{0.06}{n} \log K$ เมื่อ n คือจำนวนโมลของอิเล็กตรอนที่ถ่ายโอนในปฏิกิริยาและ K คือค่าคงที่สมดุล

- (1) 0.025 (2) 0.043 (3) 0.075 (4) 0.1



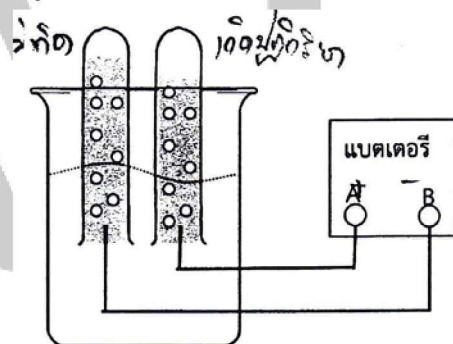
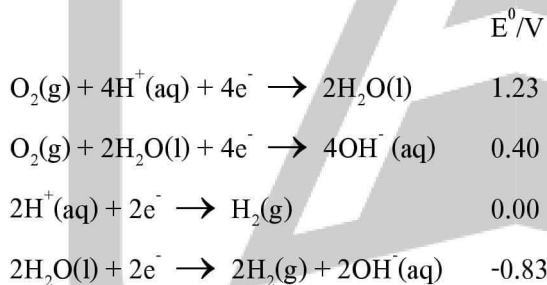
32. ประกอบเซลล์ไฟฟ้าโดยใช้ขั้ว Fe, ขั้ว Al, 1 M Fe(NO₃)₂, 1 M Al(NO₃)₃ และสะพานเกลืออิ่มตัวด้วย 1 M KNO₃ ดังรูป



ด้าน A เป็นขั้วใดและไอออน B เป็นไอออนใด
ในสะพานเกลือที่มีทิศทางการไหลดังลูกศรชี้ ?

- | | |
|----------------------------------|--|
| (1) ขั้วแอโนด และ K ⁺ | (2) ขั้วแอโนด และ NO ₃ ⁻ |
| (3) ขั้วแคโทด และ K ⁺ | (4) ขั้วแคโทด และ NO ₃ ⁻ |

33. ทดลองแยกน้ำกลั่นด้วยกระแสไฟฟ้า ใช้สารละลายเจือจางของ Na₂SO₄ เป็นอิเล็กโทรไลต์ พบว่า เมื่อเวลาผ่านไปน้ำที่ขั้วเต็มหลอดทดลองลดลงจนเหลือปริมาตรดังรูป



ขั้วไฟฟ้าใดเป็นขั้วลบ และปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นที่ขั้วลบคือปฏิกิริยาใด

- | | |
|------------|---|
| (1) ขั้ว A | $2H_2O(l) + 2e^- \rightarrow 2H_2(g) + 2OH^-(aq)$ |
| (2) ขั้ว A | $4OH^-(aq) \rightarrow O_2(g) + 2H_2O(l) + 4e^-$ |
| (3) ขั้ว B | $2H^+(aq) + 2e^- \rightarrow H_2(g)$ |
| (4) ขั้ว B | $2H_2O(l) \rightarrow O_2(g) + 4H^+(aq) + 4e^-$ |

ALIST academy



34. ข้อสรุปใดถูกต้อง จากแผนภาพเซลล์

	E^0_{cell}/V
$D D^{4+} H_2 H^+ Pt$	1.0
$Pt A^+, A^{2+} D^{4+} D$	0.5
$C C^{3+} B^+ B$	0.2
$B B^+ A^+, A^{2+} Pt$	-2.0

- ก. B^+ เป็นตัวออกซิไดส์ที่ดีกว่า D^{4+}
 ข. การเชื่อมโลหะ C เข้ากับถังที่ทำจากโลหะ A เป็นการป้องกันการเกิดสนิมของถัง A
 (1) ก. และ ข. ถูก (2) ก. ถูก ข. ผิด
 (3) ก. ผิด ข. ถูก (4) ก. และ ข. ผิด

35. โลหะชนิดหนึ่งทนต่อการกัดกร่อนของกรด ไม่เป็นสนิม ผสมเป็นเนื้อเดียวกับโลหะอื่นได้ดี เช่นผสมกับตะกั่วทำโลหะบัดกรี ผสมกับทองแดงและพลวงทำโลหะพิวเตอร์ ผสมกับเซอร์โคเนียมเพื่อใช้ทำภาชนะบรรจุแท่งเชื้อเพลิงในเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู โลหะชนิดนี้คือโลหะใด

- (1) ดีบุก (2) ทังสแตน (3) สังกะสี (4) อะลูมิเนียม

36. สารใดที่ไม่ได้เป็นสารตั้งต้นหรือผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิตปุ๋ยจากหินฟอสเฟต ($CaF_2 \cdot 3Ca_3(PO_4)_2$)

- (1) H_2SO_4 (2) SiO_2 (3) HF (4) $Ca(OH)_2$

37. จากการพัฒนาต่อยอดงานวิจัยเพชรสังเคราะห์ ทำให้ได้องค์ความรู้ใหม่ว่าหากเผาสารในข้อใดต่อไปนี้ ที่อุณหภูมิสูง ๆ จะทำให้ได้แผ่นฟิล์มบางคาร์บอนสำหรับเคลือบผิววัสดุที่มีคุณภาพดี โครงสร้างของเนื้อฟิล์มแน่น และทนต่อการขีดสีได้ดีที่สุด

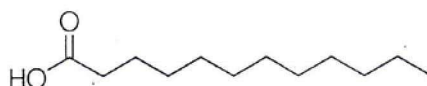
- (1) CO_2 (2) CH_4 (3) C_6H_6 (4) กราไฟต์



38. จากข้อมูล i-iii ให้คำนวณหาเปอร์เซ็นต์ของกรดไขมันอิสระ ที่มีในน้ำมันพืชตัวอย่าง

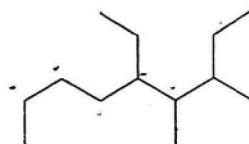
(มวลอะตอมของ C = 12, H = 1, O = 16 และ Na = 23)

- น้ำมันพืชตัวอย่างหนัก 1.00 g ละลายในเอทิลอัลกอฮอล์ 25.0 cm³
- ใช้ 0.100 M NaOH ไทเทรตหากรดไขมันอิสระ ที่จุดยุติพบว่าใช้ไป 10.0 cm³
- สูตรโครงสร้างของกรดไขมันอิสระที่ใช้ในการคำนวณครั้งนี้คือ



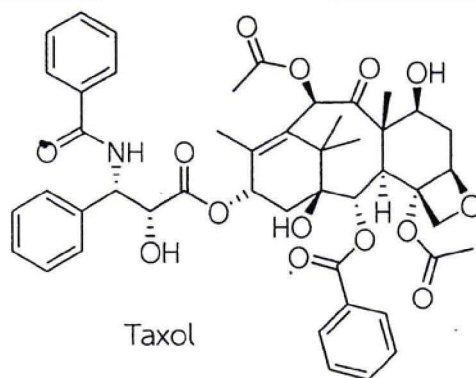
- (1) 20.0 (2) 18.8 (3) 18.6 (4) 18.4

39. ชื่อที่ถูกที่สุดตรงกับข้อใด



- (1) 1,5-dimethyl-2,4-diethylheptane (2) 2,4-diethyl-1,5-dimethylheptane
(3) 3,4-dimethyl-5-ethylnonane (4) 5-ethyl-3,4-dimethylnonane

40. Taxol ประกอบด้วยวงเบนซีน หมู่ฟังก์ชันอัลคีน อัลกอฮอล์ และข้อใด



หมายถึง พันธะที่ชี้ขึ้นเหนือระนาบ หมายถึงพันธะที่ชี้ลงใต้ระนาบ

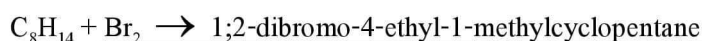
- (1) เอไมด์ เอสเทอร์ อีเทอร์ คีโตน (2) เอมีน กรดคาร์บอกซิลิก อัลดีไฮด์ คีโตน
(3) เอไมด์ เอสเทอร์ อีเทอร์ อัลดีไฮด์ (4) เอมีน อัลดีไฮด์ อีเทอร์ กรดคาร์บอกซิลิก



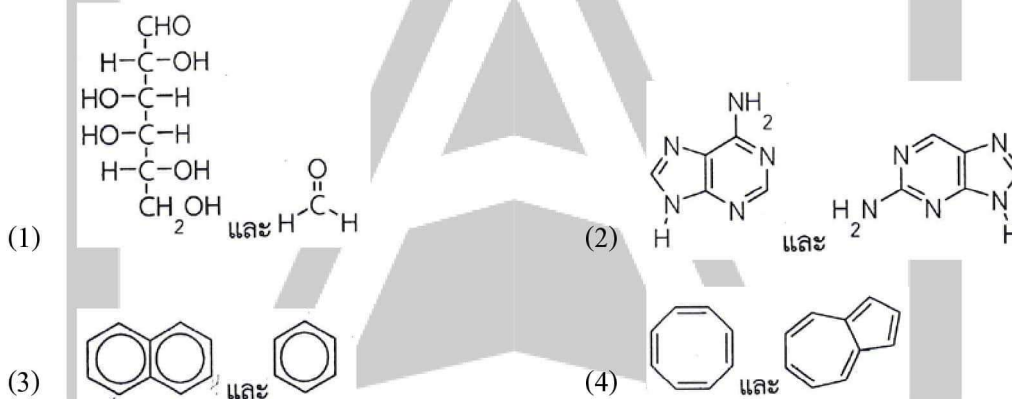
41. สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีสูตรโมเลกุลเท่ากับ C_5H_{10} และมีสมบัติฟอกจางสีโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต มีจำนวนทั้งหมดกี่ไอโซเมอร์

- (1) 4 (2) 5 (3) 6 (4) 7

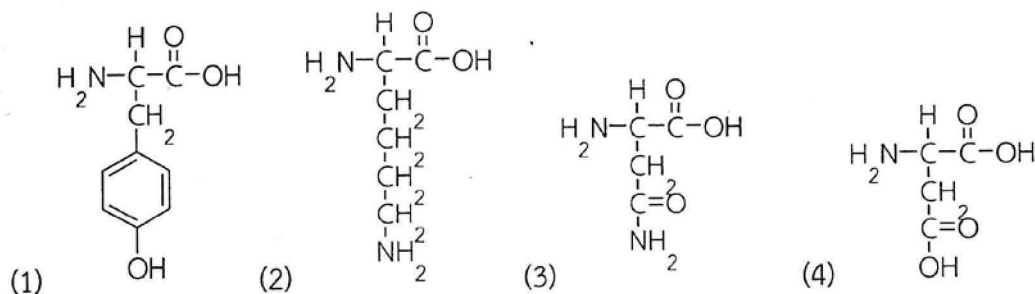
42. จากปฏิกิริยาเคมีอย่างทราบว่า C_8H_{14} มีโครงสร้างถูกต้องที่สุดตรงกับข้อใด



43. สารคู่ใด มีร้อยละโดยมวลของธาตุที่เป็นองค์ประกอบแตกต่างกัน (มวลอะตอมของ C = 12, H = 1, O = 16 และ N = 14)

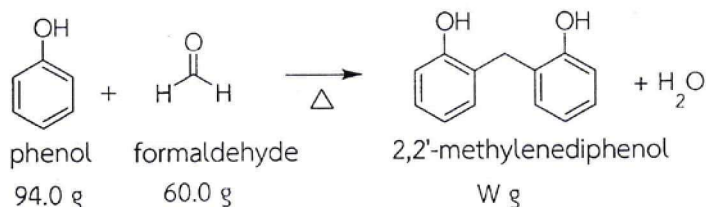


44. กรดอะมิโนข้อใด มีค่า pH มีประจุมรวมเป็นศูนย์ (Isoelectric point) สูงมากที่สุด





45. สังเคราะห์ 2,2'-methylenediphenol ได้เท่ากับ W กรัม เมื่อคิดเป็นผลผลิตร้อยละได้เท่ากับ 50% ให้คำนวณหาจำนวน W มีค่าเท่ากับกี่กรัม (สมการยังไม่สมดุล และมวลอะตอมของ C = 12, H = 1 และ O = 16)



- (1) 50.0 (2) 62.0 (3) 77.0 (4) 100.0

46. สาร ก-ค มีสูตรโมเลกุล C_7H_{12} สารใดเกิดปฏิกิริยาคายพลังงานมากที่สุด เมื่อสารดังกล่าวเกิดปฏิกิริยาการเติมก๊าซไฮโดรเจน เปลี่ยนเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอิ่มตัว

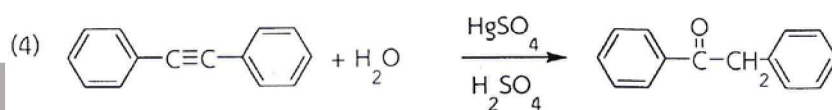
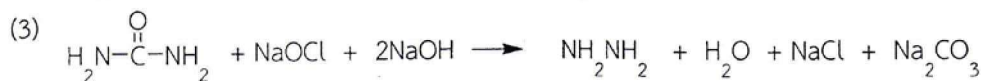
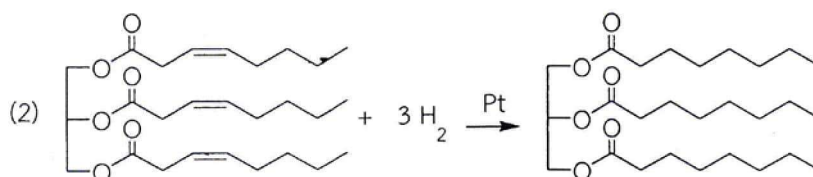
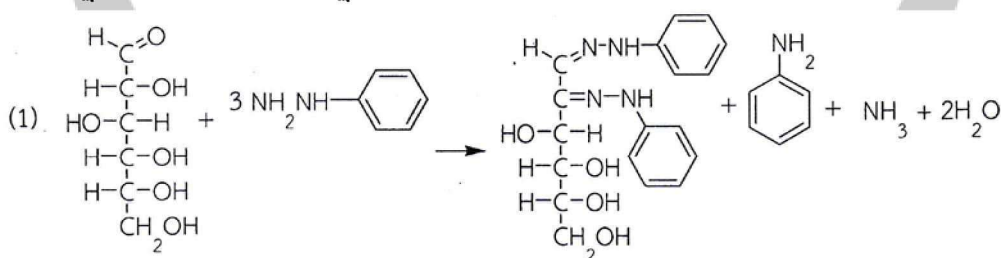


กำหนดให้

พันธะ	H-H	H-C	C-C	C=C	C≡C
พลังงาน (kJ/mol)	436	414	347	611	837

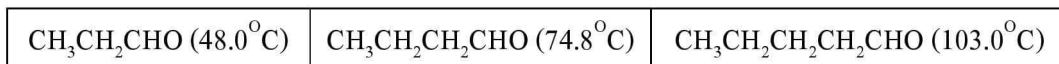
- (1) ก (2) ข (3) ค (4) ก และ ค สูงสุดเท่ากัน

47. พิจารณาปฏิกิริยาในข้อใดไม่ใช่ปฏิกิริยรีดอกซ์





48. เปรียบเทียบจุดเดือดของสารต่อไปนี้ เหตุผลที่ดีที่สุด ที่ใช้อธิบายการเพิ่มขึ้นของจุดเดือด คือข้อใด

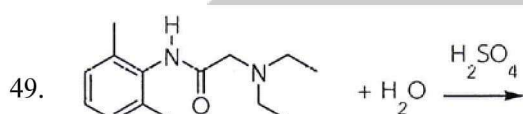


ก. แรงดึงดูดระหว่างขั้ว (Dipole-dipole interaction)

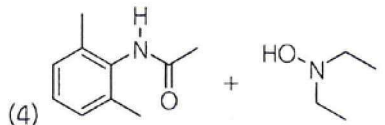
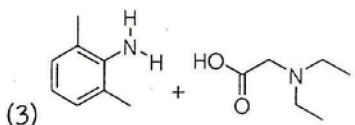
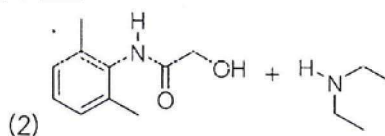
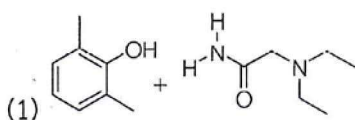
ข. แรงแผ่กระจาย (Dispersion force)

ค. พันธะไฮโดรเจน (Hydrogen bonding)

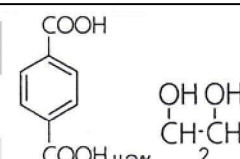
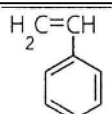
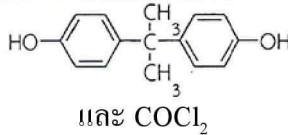
(1) ก (2) ข (3) ค (4) ข และ ค



ผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องที่สุดของปฏิกิริยาดังกล่าวคือข้อใด



50. พิจารณาข้อมูลของพอลิเมอร์ และมอนอเมอร์ ข้อมูลในข้อใดถูกต้องทั้งหมด

พอลิเมอร์	มอนอเมอร์	ปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชัน	สมบัติของพอลิเมอร์ เมื่อได้รับความร้อน	ความหนาแน่น
(1) Polyethylene terephthalate		แบบควบแน่น	เทอร์โมพลาสติก	> 1
(2) Polypropylene	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_3$	แบบควบแน่น	เทอร์โมเซต	< 1
(3) Polystyrene		แบบเติม	เทอร์โมพลาสติก	< 1
(4) Polycarbonate		แบบเติม	เทอร์โมเซต	> 1

ข้อสอบวิชา 06 เคมี

สอบวันเสาร์ที่ 30 พฤศจิกายน 2558 เวลา 08.30



หน้าที่ 16

- 10.30 น.



ALIST academy



/ALIST academy

LINE

@ALIST ACADEMY



#ALIST academy

You
Tube

ALIST academy