

วิเคราะห์ข้อสอบเคมี ว30102/2569

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์

ค่าความเที่ยงแบบโลเวท (Lovett Reliability) = 0.6022

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
1	0.25	ใช้ได้	-0.05	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
2	0.53	ใช้ได้	0.08	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
3	0.31	ใช้ได้	0.09	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
4	1.00	ทิ้ง	0.00	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
5	0.54	ใช้ได้	0.07	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
6	0.49	ใช้ได้	0.12	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
7	0.41	ใช้ได้	0.41	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.50	ใช้ได้	0.11	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
9	0.39	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์

ค่าความเที่ยงแบบโลเวท (Lovett Reliability) = 0.6022

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
10	0.76	ใช้ได้	0.25	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.60	ใช้ได้	0.21	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.41	ใช้ได้	-0.01	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
13	0.58	ใช้ได้	0.24	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.53	ใช้ได้	0.51	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.50	ใช้ได้	0.11	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
16	1.00	ทิ้ง	0.00	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
17	0.79	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.88	ทิ้ง	-0.08	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์

ค่าความเที่ยงแบบโลเวท (Lovett Reliability) = 0.6022

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
19	0.94	ทิ้ง	0.07	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
20	0.23	ใช้ได้	-0.03	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
21	0.39	ใช้ได้	0.23	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.49	ใช้ได้	0.12	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
23	1.00	ทิ้ง	0.00	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
24	0.33	ใช้ได้	0.08	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
25	0.73	ใช้ได้	0.29	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.89	ทิ้ง	0.12	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง
27	0.15	ทิ้ง	-0.16	คัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือคัดทิ้ง

ผลการวิเคราะห์ที่ความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์

ค่าความเที่ยงแบบโลเวท (Lovett Reliability) = 0.6022

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
22	0.49	ใช้ได้	0.12	ดีดทั้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
23	1.00	ทั้ง	0.00	ดีดทั้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
24	0.33	ใช้ได้	0.08	ดีดทั้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
25	0.73	ใช้ได้	0.29	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.89	ทั้ง	0.12	ดีดทั้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
27	0.15	ทั้ง	-0.16	ดีดทั้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
28	0.23	ใช้ได้	-0.24	ดีดทั้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
29	0.18	ทั้ง	0.03	ดีดทั้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
30	0.45	ใช้ได้	0.16	ดีดทั้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

การออกข้อสอบ ตรวจสอบคะแนน ผลวิเคราะห์รายข้อ ผลวิเคราะห์ข้อสอบ สรุปข้อสอบ

0.6895

จำนวนเกณฑ์ทฤษฎีที่ท่านเลือกใช้ในตารางข้างล่างนี้

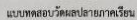
ง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)		แปลผล
	ต่ำสุด	สูงสุด	
ยาก	<0	0.09	ไม่ดี
ค่อนข้างยาก	0.10	0.19	ปรับปรุง
ปานกลาง	0.20	0.29	พอใช้
ค่อนข้างง่าย	0.30	0.39	ดี
ง่าย	0.40	1.00	ดีมาก

กำหนด, 2538. และชาวดี, 2550.

ค่าความยากง่าย (p)	0.2	0.8
ค่าอำนาจจำแนก (r)	0.2	

การใช้งาน การออกข้อสอบ ตรวจสอบคะแนน ผลวิเคราะห์รายข้อ ผลวิเคราะห์ข้อสอบ สรุปข้อสอบ

ภาคผนวก



วิชาเคมี รหัสวิชา 230102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 เวลา 1.30 ชั่วโมง

1. ข้อเสนอฉบับนี้ มี 2 ตอน ประกอบด้วย
 - 1.1 ข้อเสนอฉบับนี้ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 15 คะแนน ให้นักเรียนระบายทำตัวเลือกที่ต้องการลงในกระดาษคำตอบด้วยปากกา หรือดินสอ 2B
 - 1.2 ข้อเสนอฉบับนี้ จำนวน 5 ข้อ 15 คะแนน
2. ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องมือคำนวณหรือคิด และอนุญาตให้ทดลงนับข้อสอบได้

The image shows a standard periodic table of elements. The title "Periodic Table of the Elements" is centered at the top. The table is organized into groups (columns) and periods (rows). Groups are labeled with numbers 1A through 8A at the top, and B is labeled in the center. The elements are represented by their chemical symbols, with atomic numbers typically placed above each symbol. The table includes all elements from Hydrogen (H) to Oganesson (Og).

ตัวชี้วัดที่ 7 จำนวน 4 ข้อ 2 คะแนน

3. ปรากฏว่า A และ B อยู่ในงานปาร์ตี้กัน โดยที่ A พูดหาเพื่อนของชาย G ซึ่งโดนไล่ออกไปนี่คือต้อง
- ก. ชาย A มีอิทธิพลเหนือมากกว่าชาย B
 - ข. ชาย A มีอิทธิพลน้อยกว่าชาย B
 - ค. ชาย A มีอิทธิพลอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าชาย B
 - ง. ชาย A มีอิทธิพลมากกว่าชาย B
 - จ. ชาย A และ B มีอิทธิพลเหมือนกัน
2. พิจารณาชุดต่อไปนี้ พหุคูณ (F), คลอเรียน (CI), โนรมัน (B), และ ไอโด้ตัน (I) ถ้าดูไวยากรณ์ข้างต้นแล้วเลือกโครงสร้างที่ผิดที่สุด และเพราะเหตุใด
- ก. พหุคูณ (F) เพราะเป็นภาษาที่มีสมาชิกอยู่ในกลุ่มภาษาไวยากรณ์
 - ข. คลอเรียน (CI) เพราะมีจำนวนไม่สิ้นสุดภาษาที่ผิด
 - ค. โนรมัน (B) เพราะมีการใช้เครื่องหมายแสดงนิยามที่ผิด
 - ง. ไอโด้ตัน (I) เพราะเป็นภาษาที่ง่ายเกินไป
- [Signature]*

3. หากไนโตรเจนมีค่าพลังงานไอออไนเซชันลำดับที่ 2 ต่างจากลำดับที่ 3 (IE3 - IE2) มากที่สุด

4. ข้อใดที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของ A, B, C และ D ได้ถูกต้อง
- A และ B มีสมบัติทางเคมีคล้ายกัน
 - B มีค่าอิเล็กโตรเนกาติวิตีมากกว่า A
 - C มีค่าสัมประสิทธิ์การขยายตัวน้อยกว่า D
 - D มีอิเล็กโตรอนน้อยกว่า B

ตัวชี้วัดที่ 8 จำนวน 2 ข้อ 1 คะแนน

5. ธาตุในหมู่ใดที่ประกอบด้วยการเปลี่ยนสี
 a. Fe, Si, Sb, Bi
 b. Fe, Co, Te, As
 c. Fe, Al, Cu, Cr
 d. Fe, Cu, Cr, Mn

6. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

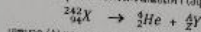
- ถ้าชุด A มีเลขออกซิเจนได้หลายค่า
- สารประกอบธาตุ B มีสีส้มแดงจนหลากหลาย
- ถ้าชุด C เป็นโลหะที่มีความเหนียวสูง

จากข้อความข้างต้น อาจได้ข้อสรุปเป็นลำดับดังนี้มากที่สุด

1. 0.75 A
 2. 0.75 B
 3. 0.75 C
 4. 0.75 A and 0.75 B

ตัวชี้วัดที่ 9 จำนวน 4 ข้อ 2 คะแนน

7. ข้อใดเปรียบเทียบสมบัติของวัสดุและโลหะ (α) กับโพลิเมอร์ (β) และวัสดุผสม (γ) ได้ถูกต้องที่สุด
- ก. วัสดุผสมมีสมบัติทางกายภาพและคุณสมบัติทางเคมีใกล้เคียงกับโพลิเมอร์
- ข. วัสดุผสมมีค่าโมดูลัสยืดหยุ่นและค่าความแข็งแรงใกล้เคียงกับโพลิเมอร์
- ค. วัสดุโพลิเมอร์มีสมบัติเหนียวเหนืดสูง
- ง. วัสดุโพลิเมอร์สามารถเปลี่ยนรูปในสนามแม่เหล็กได้มากกว่าวัสดุผสม
8. กำหนดให้เลข α หมายถึงวัสดุโพลิเมอร์ (alpha) ทรายเป็นอนุภาค β ผสมรวม
- 242 v



เลขมวล (A) และเลขอะตอม (Z) ของธาตุ Y มีค่าเท่าใดตามลำดับ

- ก. $A = 234, Z = 90$
ข. $A = 238, Z = 92$
ค. $A = 242, Z = 90$

9. โปโลเกมโปเกมอนที่มีสายจากไดโอด 128 ตัว มีราคา 25 บาท ถ้ามีไดโอด 128 ตัวทั้งหมด 256 ตัว จะต้องใช้เวลานานเท่าไรจึงจะหมดไดโอด 128 ตัว 8 ชั่วโมง
- a. 50 วัน
b. 75 วัน
c. 100 วัน
d. 120 วัน
- 554 780

3

10. ข้อใดเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างพืชชั้นและพืชชั้นได้ถูกต้องที่สุด

ก. เมื่อเกิดปฏิกิริยาน้ำพืชชั้นให้พลังงานน้อยกว่า แต่พืชชั้นให้พลังงานมากกว่า

ข. พืชชั้นคือการแตกตัว ธาตุใหญ่เป็นธาตุเล็ก ส่วนพืชชั้นคือการรวมตัว ธาตุเล็กเป็นธาตุใหญ่

ค. พืชชั้นต้องจับตัวรวมกัน แต่พืชชั้นไม่ต้องจับตัวรวมกัน

ง. พืชชั้นเกิดในควอรเทียส แต่พืชชั้นเกิดบนโลกเท่านั้น

ตัวชี้วัดที่ 11-12 จำนวน 8 ข้อ 4 คะแนน

11. พันธะไอออนิกเกิดขึ้นตามข้อใด

ก. โลหะมีขนาดอะตอมเล็กกว่าโลหะจึงเกิดพันธะนี้

ข. โลหะให้และรับอิเล็กตรอนกับโลหะ

ค. โลหะให้ลิแกนด์ทรอนกลายเป็นไอออนบวก ส่วนโลหะรับอิเล็กตรอนกลายเป็นไอออนลบจึงเกิดพันธะนี้

ง. โลหะให้ลิแกนด์ทรอนร่วมกัน

12. พันธะไอออนิกเป็นพันธะที่เกิดระหว่างธาตุใด

ก. หมู่ IA กับ หมู่ IIA

ข. หมู่ IIA กับ หมู่ VIA

ค. หมู่ IA กับ หมู่ IIIA

ง. หมู่ IIA กับ หมู่ VIIA

13. สารประกอบ Al_2O_3 มีชื่อเรียกว่าอะไร

ก. ไดอะลูมิเนียมไดออกไซด์

ข. อะลูมิเนียมไดออกไซด์

ค. อะลูมิเนียม(III)ไดออกไซด์

ง. อะลูมิเนียมไดออกไซด์

14. ข้อใดเป็นชื่อสารประกอบไอออนิกได้ถูกต้อง

ก. $PbCO_3$ อ่านว่า แลคคาร์บอเนต

ข. $BaCl_2$ อ่านว่า แบเรียมไดคลอไรด์

ค. $NaHCO_3$ อ่านว่า โซเดียมคาร์บอเนต

ง. $FeCl_3$ อ่านว่า ไอร์ออน (II) คลอไรด์

15. ข้อใดเป็นขั้นตอนการเกิดสารประกอบไอออนิก NaCl ที่เป็นการรวมการสุดท้ายทั้งหมด

ก. การรวมตัวของ Na, การถ่ายโอนอิเล็กตรอน Cl_2 , พลังงานไอออนไนเซชันของ Na

ข. พลังงานไอออนไนเซชันของ Na, สัมพรรคภาพอิเล็กตรอนของ Cl_2 , พลังงานแลตทิซ

ค. การรวมตัวของ Na, พลังงานแลตทิซ, สัมพรรคภาพอิเล็กตรอนของ Cl

ง. สัมพรรคภาพอิเล็กตรอนของ Cl, พลังงานแลตทิซ, การถ่ายโอนอิเล็กตรอนของ Cl_2

16. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับสมบัติของสารประกอบไอออนิก

ก. จัดเรียงเป็นผลึก

ข. นำไฟฟ้าได้ทุกสถานะ

ค. มีสมรรถนะการละลายสูง

ง. เกิดจากการรวมตัวของไอออนบวกกับไอออนลบ

17. ในภาพแสดงผลของสารประกอบไอออนิก AB และ CO_2 ในน้ำได้ข้อมูลดังนี้

สาร	มวลของสาร (g)	อุณหภูมิ ($^{\circ}C$)	อุณหภูมิของสารละลาย ($^{\circ}C$)
AB	4	25	34
CO_2	4	25	21

ข้อใดสรุปผลการทดลองถูกต้องที่สุด

ก. CO_2 ละลายน้ำได้ดีกว่า AB

ข. AB มีพลังงานแลตทิซน้อยกว่าพลังงานแลตทิซของ CO_2

ค. CO_2 มีพลังงานแลตทิซสูงกว่าพลังงานแลตทิซของ AB

ง. พลังงานแลตทิซของ AB สูงกว่าพลังงานแลตทิซของ CO_2

18. ปฏิกิริยาต่อไปนี้ที่ไม่เกิดผล

ก. $Na_2CO_3 + BaCl_2$

ข. $MgCl_2 + K_2SO_4$

ค. $CaCl_2 + CuSO_4$

ง. $Al_2O_3 + SiCl_2$

ตัวชี้วัดที่ 13 จำนวน 6 ข้อ 3 คะแนน

19. ถ้าธาตุ X, Y และ Z มีเลขอะตอมเป็น 7, 14 และ 30 ตามลำดับ สารประกอบต่อไปนี้ ข้อใดจัดเป็นสารประกอบโคเวเลนต์

1. XCX_3 2. YCl_4 3. ZCl_2

ก. ข้อ 1 และ 2

ข. ข้อ 1 และ 3

ค. ข้อ 2 และ 3

ง. ข้อ 1, 2 และ 3

20. สารใดต่อไปนี้ที่ไม่เป็นไปตามกฎออกเตตทั้งหมด

ก. PCl_5 , ClF_3

ข. NF_3 , BF_3

ค. BCl_3 , $BeCl_2$

ง. ClF , SF_6

21. ในเลขอะตอมในข้อใดที่อะตอมกลางมีอิเล็กตรอนคู่โดดเดี่ยวหรืออยู่ภายในวง

ก. $BeCl_2$, PCl_5

ข. C_2H_4 , NO_2

ค. SF_6 , F_2O

ง. PH_3 , H_2S

22. C_4H_8 เรียกชื่อตามระบบ IUPAC อย่างไร

ก. Tetracarbon octahydride

ข. Teracarbon octahydride

ค. Carbon hydrogen

ง. Carbon octahydrogen

23. จงคำนวณพลังงานที่ใช้ในการแตก $COCl_2$ ให้เป็นอะตอมเดี่ยว (กำหนดพลังงานพันธะ C-Cl เท่ากับ 520 kJ, C=O เท่ากับ 610 kJ)

ก. 1,200 kJ

ข. 1,420 kJ

ค. 1,580 kJ

ง. 1,650 kJ

24. จงเปรียบเทียบความเสถียรของสารประกอบคาร์บอนกับคาร์บอนในสารประกอบต่อไปนี้

C_2H_2 C_2H_4 C_2H_6

ก. $C_2H_2 < C_2H_4 < C_2H_6$

ข. $C_2H_2 < C_2H_6 < C_2H_4$

ค. $C_2H_4 > C_2H_6 > C_2H_2$

ง. $C_2H_2 > C_2H_4 > C_2H_6$

ตัวชี้วัดที่ 14-15 จำนวน 4 ข้อ 2 คะแนน

กำหนดสูตรโมเลกุล	AB_2 เส้นตรง	AB_3 สามเหลี่ยมแบนราบ	AB_2 ทรงสี่หน้า	AB_3 พีระมิดสามเหลี่ยม
AB_2 ทรงสี่หน้า	AB_2E 1 lone	AB_3E_2 1 lone	AB_2E_2 เส้นตรง	AB_3E พีระมิดสามเหลี่ยม
AB_2E_2 ตัว T	AB_2E ทรงสี่หน้า	AB_3E_2 สามเหลี่ยมแบนราบ	AB_2E พีระมิดสามเหลี่ยม	

25. P เป็นธาตุหมู่ 5 หากเป็นอะตอมกลางที่เป็นไปตามกฎออกเตตจะมีรูปร่างโมเลกุลเป็นอย่างไร

ก. พีระมิดสามเหลี่ยม

ข. เส้นตรง

ค. 1 lone

ง. ทรงสี่หน้า

26. ข้อใดที่ประกอบด้วยสารที่มีรูปร่างโมเลกุลเป็นมุมทุกตัว

ก. CO_2 , SiO_2

ข. CS_2 , H_2S

ค. Cl_2O , CO_2

ง. SO_2 , Cl_2O

27. ธาตุ A เป็นธาตุที่มีเลขอะตอม 35 หากรวมกับธาตุ B ซึ่งมีเลขอะตอม 8 สารที่เกิดจะมีรูปร่างโมเลกุลเป็นรูปใด

ก. เส้นตรง

ข. ทรงสี่หน้า

ค. 1 lone

ง. ทรงแบนราบ

28. โมเลกุลใดที่เป็นโมเลกุลขั้วทุกชนิด

ก. CO_2 , H_2O

ข. $COCl_2$, CCl_4

ค. SF_6 , CO_2

ง. H_2O , $COCl_2$

ตัวชี้วัดที่ 16 จำนวน 2 ข้อ 1 คะแนน

29. ลักษณะใดต่อไปนี้ไม่ใช่ของสารโคเวเลนต์

ก. มีจุดหลอมเหลวและจุดเดือดสูง

ข. มีความแข็งแรง

ค. ละลายน้ำได้ดี

ง. ไม่นำไฟฟ้า

30. พันธะไฮโดรเจนพบได้ในสารใด

ก. มีอิเล็กตรอนที่สามารรถเคลื่อนที่ได้ระหว่างอะตอม

ข. เกิดการเหนี่ยวนำระหว่างประจุที่คู่ตรงข้ามอะตอม

ค. เกิดการชนกันของอิเล็กตรอนแล้วมีการถ่ายโอนประจุ

ง. เกิดจากอิเล็กตรอนคู่โดดเดี่ยวที่เคลื่อนไปให้อะตอมอื่นใช้เพื่อให้อิเล็กตรอนครบ 8

