<u>ตัวอย่างข้อสอบปลายภาค</u> วิชา 01403291

<u>ตอนที่ 1</u> เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด (20 คะแนน)

ใช้ตัวเลือกต่อไปนี้สำหรับข้อ 1-8

ก.	WebOpac	ข.	NIST Webbook	ค.	Merck index
ง.	Wikipedia	จ.	Scifinder	ฉ.	ไม่มีคำตอบ

1 แหล่งข้อมูลที่ใช้สืบค้นบทคัดย่อของบทความวิชาการ

2 แหล่งข้อมูลที่อยู่ในรูปหนังสือสามารถสืบค้นได้จากห้องสมุดคณะ ศวท. ปัจจุบันสามารถสืบค้นข้อมูลได้จากเว็บไซต์

3 ต้องการดูสารบัญของวารสาร Tetrahedron Vol.69 ปี 2013

4 ต้องการทราบผลงานวิจัยที่อ้างอิงงานวิจัยของ Prof. Dimitri Berbatov

5 ฐานข้อมูลที่รวบรวมผลงานวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

6 ต้องการหาว่าจะดูวารสาร J.Am.Chem.Soc. Vol 118 (5) ได้จากห้องสมุดใด

7 ข้อมูลนี้ได้จากแหล่งข้อมูลใด

> **348. Aluminum Lactate.** [18917-91-4] Tris[2-(hydroxyl-κO]propanoateo-κO]aluminum; Al(lact)3- C9H15AlO9; mol wt 294.19. C 36.74% H 5.14%, Al 9.17%, O 48.95%. Prepn from lactic acid and aluminum isopropoxide or aluminum chloride: A. K. Rai *et al., J. Bermese Chem.* 20, 105 (1963); from lactic acid and aluminum foil: R. W. Joens, J. E. Cluskey, *Cerelac Chem.* 40, 589 (1963).

8 ข้อมูลนี้ได้จากแหล่งข้อมูลใด

> ☐ Du, C. Y.; Zhao, T. S.; Liang, Z. X. **Sulfonation of carbon-nanotube supported platinum catalysts for polymer electrolyte fuel cells.** Journal of Power Chemistry (2008), 176(1), 9-15 CODEN: JPSODZ ISSN:0378-7753. AN2007:1456948

9 จากข้อมูลในข้อก่อนหน้านี้ สัญลักษณ์ มีเพื่ออะไร

ก) ดูบทคัดย่อ ข) ดูบทความเต็ม

ค) ขยายตัวหนังสือให้ใหญ่ขึ้น ง) ดูที่อยู่ติดต่อของเจ้าของบทความ

จ) ไปยังเว็บไซต์ของเจ้าของบทความ

10 CAS เป็นฐานข้อมูลเกี่ยวกับอะไร

ก) บทคัดย่อของบทความวิชาการทางเคมี ข) ข้อมูลทางกายภาพและสเปกโตรสโคปีของสารเคมี

ค) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านวิทยาศาสตร์ ง) วิทยานิพนธ์ด้านเคมีในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

จ) ไม่มีข้อใดถูกต้อง

11 การสืบค้นจากฐานข้อมูลของ Scifinder สามารถสืบค้นได้จากที่ได้

ก) เว็บไซต์ https://scifinder.cas.org/

ข) เว็บไซต์ http://www.scifinder.net

ค) เว็บไซต์ http://lib.kps.ku.ac.th

ง) ต้องสืบค้นจากหนังสือ Scifinder Catalogue

จ) ต้องสืบค้นจากซีดีผ่านระบบเครือข่ายของสำนักหอสมุด

12 ข้อใดไม่ควรใช้เป็น Keyword ของงานวิจัยต่อไปนี้

Kim, Y., C. J. Cramer, D.G. Truhlar. (2005). "The Study of Steric Effects and Solvent Effects on metal catalyzed CH_2O Oxidation." *Journal of Physiology Chemistry A.* **113**(32): 9109-9114.

ก) Steric Effects ข) Solvent Effects ค) CH_2O Oxidation

ง) Metal Catalyst จ) ใช้ได้ทุกข้อ

13 ข้อความด้านล่างนี้ควรอยู่ในส่วนใดของบทความทางวิทยาศาสตร์

ตัวอย่างน้ำจากประปาหมู่บ้านที่เก็บในฤดูฝนและฤดูหนาวมีปริมาณฟลูออไรด์เฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.008–0.880 ppm ดังตารางที่ 2 โดยในทั้งสองฤดู มีตัวอย่างน้ำจากประปา 11 แห่ง คิดเป็น 84.6% ที่มีปริมาณฟลูออไรด์ต่ำกว่า 0.3 ppm

ก) Introduction ข) Methodology ค) Results
ง) Abstract จ) Conclusion

14 ข้อความด้านล่างนี้ควรอยู่ในส่วนใดของบทความทางวิทยาศาสตร์

ตัดตัวอย่างเนยแข็งให้มีความหนา 25 มม. และวัดค่าการดูดกลืนแสงของตัวอย่างทุก ๆ 2 nm ในช่วงความยาวคลื่น 1100–2500 nm โดยสแกนตัวอย่างด้วยเครื่อง InfraAnalyzer 500 Spectormeter (BRAN+LUEBBE, Norderstedt, Germany) โดยใช้วิธีการวัดแบบ Reflection mode

ก) Introduction ข) Conclusion ค) Results
ง) Discussion จ) Methodology

15 ในการเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์ที่ ข้อใดสำคัญน้อยสุด

ก) Objectivity ไม่มีอคติ ข) Attractive ดึงดูดใจ ค) Precision ถูกต้อง
ง) Clarity ชัดเจน จ) ทุกข้อสำคัญเท่ากันหมด

16 ข้อความด้านล่างนี้ควรอยู่ในส่วนใดของบทความทางวิทยาศาสตร์

ตัวอย่างน้ำจากประปาหมู่บ้านที่เก็บในฤดูฝนและฤดูหนาวมีปริมาณฟลูออไรด์เฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.008–0.880 ppm ดังตารางที่ 2 โดยในทั้งสองฤดู มีตัวอย่างน้ำจากประปา 11 แห่ง คิดเป็น 84.6% ที่มีปริมาณฟลูออไรด์ต่ำกว่า 0.3 ppm

ก) Introduction ข) Methodology ค) Results
ง) Abstract จ) Conclusion

17 ข้อความด้านล่างนี้ควรอยู่ในส่วนใดของบทความทางวิทยาศาสตร์

ตัดตัวอย่างเนยแข็งให้มีความหนา 25 มม. และวัดค่าการดูดกลืนแสงของตัวอย่างทุก ๆ 2 nm ในช่วงความยาวคลื่น 1100–2500 nm โดยสแกนตัวอย่างด้วยเครื่อง InfraAnalyzer 500 Spectormeter (BRAN+LUEBBE, Norderstedt, Germany) โดยใช้วิธีการวัดแบบ Reflection mode

ก) Introduction ข) Conclusion ค) Results
ง) Discussion จ) Methodology

18 ข้อใดเป็นการอ้างอิงในตัวเล่มที่ถูกต้อง

ก) การบริหารการจัดการน้ำท่วมของประเทศไทยในปัจจุบันเป็นเพียงการแก้ปัญหาแบบตัวใครตัวมัน ใครมีเงินมากกว่า มีอำนาจทางเศรษฐกิจเหนือกว่า เช่นคนในเขตเมืองใหญ่ ๆ ก็ใช้อิทธิพลของตัวเองสร้างสิ่งปลูกสร้างที่แข็งแรงกว่าเพื่อผลักดันน้ำให้ไปท่วมพื้นที่รอบนอกแทน ทำให้พื้นที่อื่น ๆ ต้องเผชิญกับปัญหาน้ำท่วมอยู่แล้วต้องอยู่ใต้น้ำนานขึ้นหรือเผชิญกับระดับน้ำที่สูงเกินกว่าที่ควรจะเป็น การกระทำอย่างนี้ไม่เรียกว่าเอาเปรียบ เห็นแก่ตัว มักง่ายก็ไม่รู้ว่าจะเรียกว่าอะไร (รศ.ดร.อดิศร์, 2554: น้ำท่วมเป็นเรื่องของความเห็นแก่ตัว)

ข) วีรพงษ์ (2553: 1) กล่าวว่าถึงการเมืองไทยยุคปัจจุบันไว้ว่า ขณะนี้สถานการณ์เปลี่ยนไป ระบบการเมืองเป็นแบบประชาธิปไตยแบบเปิด ประชาชนผู้ออกเสียงลงคะแนนกลับเป็นฝ่ายเรียกร้องเงินทอง เรียกร้องให้ช่วยเหลืออุปถัมภ์ในรูปแบบต่าง ๆ นายทุนพ่อค้าแทนที่จะต้องเข้าไปชูฮกผู้มีอำนาจก็รวมตัวกันตั้งพรรคส่งลูกหลานลงสมัครรับเลือกตั้งเสียเองตระกูลนายทุนเก่าจึงยอมรับได้.....

ค) ในการประชุมสมัชชาองค์การสหประชาชาติ เมื่อเดือนธันวาคม 2515 คณะกรรมการร่างกฎหมายองค์การสหประชาชาติกำหนดว่า “การก่อการร้ายสากล” เป็นการกระทำที่ 1) มุ่งกระทำต่อบุคคลซึ่งอยู่ภายใต้ความ

คุ้มครองของกฎหมายระหว่างประเทศ 2) เป็นสลัดอากาศกระทำต่อเครื่องบินโดยสารพลเรือน 3) ส่งผู้ก่อการร้ายไปปฏิบัติการนอกประเทศ และ 4) ใช้ชีวิตมนุษย์ผู้บริสุทธิ์เป็นเครื่องมือของการก่อการร้าย

ง) ข้อ ก-ค ถูกทุกข้อ

จ) ไม่มีข้อใดถูกต้อง

19 ข้อใดเขียนอ้างอิงในตัวเล่มถูกต้อง จากข้อมูลดังนี้

ผู้เขียน: Ong Jin-Eong, Gong Wooi-Khoon, Wong Chee-Hoong, Ha Jin-Kho ปีพิมพ์: 1999 หน้า: 8-10

ก) .....ข้อความ..... (Ong Jin-Eong, Gong Wooi-Khoon, Wong Chee-Hoong, Ha Jin-Kho, 1999: pp. 8-10)

ข) .....ข้อความ..... (Ong, Gong, Wong, Ha, 1999: pp 8-10)

ค) .....ข้อความ..... (Jin-Eong, Wooi-Khoon, Chee-Hoong, Jin-Kho, 1999: 8-10)

ง) .....ข้อความ..... (Ong *et al*., 1999: 8-10)

จ) .....ข้อความ..... (Jin-Eong *et al*., 1999: 8-10)

20 ข้อใดเขียนอ้างอิงในตัวเล่มถูกต้อง จากข้อมูลดังนี้

นามแฝง: CybErPunK ปีพิมพ์: - หน้า: -

ก) .....ข้อความ..... (CybErPunK, pseud.)

ข) .....ข้อความ..... (CybErPunK (pseud), n.d.: -)

ค) .....ข้อความ..... (CybErPunK, n.d.)

ง) .....ข้อความ..... (CybErPunK, pseud, n.d.: -)

จ) .....ข้อความ..... (Anonymous, n.d.)

<u>ตอนที่ 2 ตอบคำถามต่อไปนี้โดยสังเขป</u> (40 คะแนน)

1. จงอธิบายขั้นตอนการเข้าใช้แหล่งข้อมูลต่อไปนี้ และข้อมูลที่ได้เป็นอย่างไร (6 คะแนน)

1.1 NIST chemistry webbook

1.2 Merck Index

1.3 Scifinder

1.4 Google Scholar

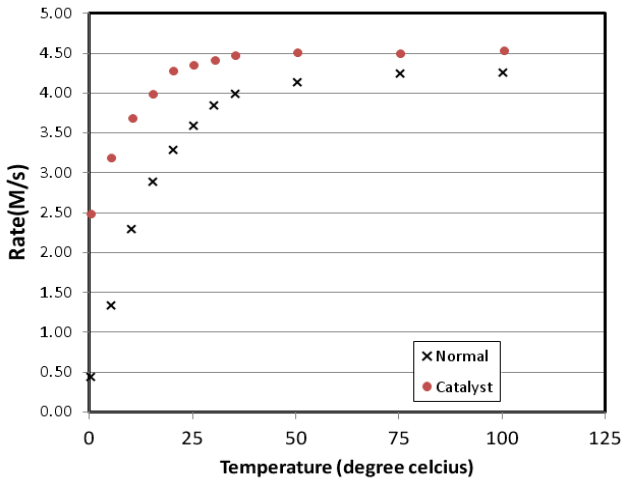
1.5 Science direct

2. อธิบายว่าเอกสารปฐมภูมิ และเอกสารทุติยภูมิ ต่างกันอย่างไร พร้อมยกตัวอย่าง (4 คะแนน)

3. ให้นิสิตสรุปเนื้อหาของรายงานที่ได้รับมอบหมาย ใน 1 ย่อหน้า (5 คะแนน)

4. นิสิตได้ทำการทดลองเพื่อศึกษาผลของตัวเร่งปฏิกิริยา Pt ต่อปฏิกิริยาการสลายตัวของสารประกอบเชิงซ้อน Cerium-Nitride ที่อุณหภูมิต่าง ๆ โดยให้ [Pt] = 0.0050 M โดยการวัดค่าการดูดกลืนคลื่นแสงที่ λ=450 nm ได้ผลการทดลองตามตาราง และเมื่อนำไปพล๊อตได้กราฟดังภาพข้างล่าง

Temperature (°C)	Reaction Rate (M/s)	
	Normal	Pt Catalyst
0	0.45	2.50
5	1.35	3.20
10	2.30	3.70
15	2.90	4.00
20	3.30	4.30
25	3.60	4.37
30	3.85	4.43
35	4.00	4.49
50	4.15	4.53
75	4.25	4.51
100	4.27	4.55



และเมื่อทำการสืบค้นข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้ข้อมูลเพิ่มเติมจากวารสารวิชาการดังนี้

ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์ วม.ว. ปีที่ 26 ฉบับที่ 3 วันที่ 2 มิถุนายน 2553, ISSN 0857-0841 หน้า 127-135

ชื่อบทความ ปัจจัยอุณหภูมิที่มีผลต่ออัตราการสลายตัวของสารประกอบ Cerum Nitride

ชื่อผู้เขียน พัชดา แสนดี สาวิตต์ ห่วงสวน และ โสรัจจะ รังรอง

จากการศึกษาปฏิกิริยาการสลายตัวของสารประกอบเชิงซ้อน Cerium Nitride โดยการวัดการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 450 nm ที่อุณหภูมิในช่วง 50-100 ℃ พบว่าอัตราการสลายตัวของสารประกอบเชิงซ้อนดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิแบบเชิงเส้น โดยอัตราการสลายตัวจะเพิ่มขึ้นในอัตรา $7.25x10^{-3}$ M/s ต่อ 1℃ ในขณะที่การใส่ตัวเร่งปฏิกิริยา Fe ที่ความเข้มข้น 0.0025 M จะทำให้อัตราการสลายตัวเพิ่มขึ้นเพียง 8.5-10.2% เมื่อเทียบกับปฏิกิริยาที่ไม่มีตัวเร่งปฏิกิริยา และอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงไปไม่มีผลต่อประสิทธิภาพของตัวเร่งปฏิกิริยา Fe

จงตอบคำถามโดยใช้ข้อมูลข้างต้น (15 คะแนน)

4.1 ให้ตั้งชื่อบทความและกำหนดคำสำคัญ 4 คำ

4.2 วัตถุประสงค์ของการทดลองนี้ (ต้องสอดคล้องกับข้อมูลที่รวบรวมได้จากการทดลอง)

4.3 ให้เขียนส่วนของ **ผลการทดลองและอภิปรายผลการทดลอง** จากข้อมูลที่ได้จากการทดลอง อย่างน้อย 1 ย่อหน้า โดยต้องมีการอ้างอิงข้อมูลที่สืบค้นได้ และต้องใช้รูปแบบ**การอ้างอิงในเนื้อหา**ที่ถูกต้อง

4.4 เขีย**นการอ้างอิงท้ายเล่ม**ของเอกสารที่อ้างอิง

4.5 ให้เขียนสรุปผลการทดลองโดยต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5. จากบทคัดย่อต่อไปนี้ (*10 คะแนน*)

ส้มโอเป็นผลไม้ที่ปลูกมากในจังหวัดนครปฐม จากงานวิจัยก่อนหน้านี้พบว่า บริเวณเปลือกส้มมีน้ำมันเปลือกส้มที่มีคุณสมบัติในการช่วยสลายลิปิดได้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำน้ำมันเปลือกส้มโอพันธุ์ทองดีมาเป็นส่วนผสมของสเปรย์ขจัดคราบน้ำมัน โดยเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการกำจัดคราบน้ำมันระหว่างสเปรย์ขจัดคราบน้ำมันในท้องตลาดกับสเปรย์ขจัดคราบน้ำมันที่มีส่วนผสมของน้ำมันเปลือกส้มโอ และหาความเข้มข้นของน้ำมันเปลือกส้มโอที่เหมาะสม จากการทดสอบด้วยการลื่นไถลของลูกเหล็กทรงกระบอกพบว่าความเข้มข้นที่เหมาะสมในการชำระล้างคราบมันของน้ำมันเปลือกส้มโอในสเปรย์ คือ 1.5%V/V

5.1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับผลงานวิจัยชิ้นนี้ เพื่อใช้ประกอบในการอ่านบทความ

5.2 หากนิสิตต้องการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม จงระบุวิธีการสืบค้นและคำหลักที่ใช้ในการสืบค้น

6. จากข้อมูลที่ให้ในแต่ละข้อ จงเขียนอ้างอิงท้ายเล่ม (บรรณานุกรม) โดยเรียงลำดับให้ถูกต้องด้วย (*6 คะแนน*)

1) ชื่อวิทยานิพนธ์: ผลของโปรตีนและกรดอมิโน ต่อการให้ผลผลิต และคุณภาพของไก่กระทง
ชื่อวิทยานิพนธ์ภาษาอังกฤษ: Effect of Protein and Amino Acids on Performance and Carcass Quality of Broiler
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา: รศ ดร เยาวมาลย์ ค้าเจริญ ศ ดร เชิดชัย รัตนเศรษฐากุล ผศ เทอดศักดิ์ คำเหม็ง
ชื่อนิสิต: นางสาวประภาส ลาวัณย์ศิริ ปีที่จบการศึกษา: 2531
ข้อมูลเพิ่มเติม: วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. วิทยาศาสตร์ (สัตวศาสตร์) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2) ชื่อเอกสาร: Proceedings of the 2014 ACM/IEEE conference on human-robot interaction
ชื่อเรื่องที่นำมา: Conversational gaze aversion for humanlike robots Pages: 25-32
ผู้เขียนเรื่องที่นำมา: Koo Tak Hong, Ho Won Jang
สำนักพิมพ์: ACM สถานที่พิมพ์: New York ปีพิมพ์: 2014

3) ชื่อบทความ: Ion–Graphene Electrode Interactions: The Effects of Liquid Structure
ผู้เขียนบทความ: Sean Andrist
ชื่อย่อวารสาร: J. Phys. Chem. C
ชื่อวารสาร: The Journal of the physical chemistry
ข้อมูลเพิ่มเติม: *March 2014* Vol.36 No. 2 p.18-28 DOI: 10.1021/jp4120783 สืบค้นจากฐานข้อมูล ACS Publications

7. จากงานต่าง ๆ ที่ได้มอบหมายให้นิสิตไปสืบค้นเรื่อง ให้นิสิตสรุปว่านิสิตได้รับความรู้หรือประโยชน์อย่างไรบ้างจากงานแต่ละชิ้น (*5 คะแนน*)