ข้อสอบร่วมในเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว22101

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 100 นาที จำนวน 62 ข้อ จำนวน 14 หน้า คะแนนเต็ม 70 คะแนน

ปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

<u>คำชี้แจง</u> 1. ข้อสอบชุดนี้ แบ่งเป็น 2 ตอน **ตอนที่ 1** ข้อสอบแบบเลือกตอบ 60 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อสอบแบบเติมคำตอบ 2 ข้อ

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียว

3. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1. การแยกสารโดยวิธีใด เหมาะสมสำหรับใช้แยกสารของแข็งออกจากของเหลว โดยที่ของแข็งนั้นไม่ละลายในของเหลว (จ.35)

ก. การกรอง

ข. การกลั่น

ค. การตกผลึก

ง. โครมาโทกราฟี

2. หลักการแยกสารโดยวิธีการกรอง คือข้อใด (จ.35)

ก. ความสามารถในการละลายของสาร

ข. ความสามารถในการแยกตัวของสาร

ค. ความสามารถในการดูดซับโดยกระดาษกรอง

ง. ขนาดอนุภาคของสาร

3. การแยกสารโดยการกลั่นแบบธรรมดา อาศัยหลักการหลักการในข้อใด (จ.35)

ก. สารไม่ละลายในน้ำ

ข. สารที่มีจุดเดือดต่างกัน

ค. สารระเหยกลายเป็นไอได้ง่าย

ง. สารมีความสามารถในการละลายต่างกัน

4. ข้อใด คือสมบัติของสารที่นำมาสกัดด้วยไอน้ำ (จ.35)

ก. ต้องละลายน้ำได้ดี และมีจุดเดือดต่ำ

ข. ต้องละลายน้ำได้ดี และมีจุดเดือดสูง

ค. ต้องละลายน้ำได้ไม่ดี และมีจุดเดือดต่ำ

ง. ต้องละลายน้ำได้ไม่ดี และมีจุดเดือดสูง

5. ข้อใด เป็นหลักการของโครมาโทกราฟีโดยทั่วไป (จ.35)

ก. ความแตกต่างเกี่ยวกับการดูดซับสารที่ผสมกัน

ข. ความแตกต่างเกี่ยวกับความสามารถในการละลายของสาร

ค. ความแตกต่างของชนิดของสารที่ใช้แยกสารกับตัวละลายและตัวดูดซับ

ง. ความแตกต่างของความสามารถในการละลายและถูกดูดซับของสารในสารผสม

6. ข้อใด เป็นการแยกสารโดยการตกผลึก (จ.35)

ก. การทำนาเกลือ

ข. การแยกน้ำมันดิบ

ค. การทำน้ำมันหอมระเหยจากพืช

ง. การสกัดสีจากดอกกระเจี๊ยบ

7. วิธีการใด ใช้แยกสารองค์ประกอบในน้ำมันดิบ (จ.35)

ก. การกลั่นแบบธรรมดา

ข. การกลั่นแบบลำดับส่วน

ค. การใช้กรวยแยก

ง. การสกัดด้วยตัวทำละลาย

8. ของเหลว A มีจุดเดือด 90 องศาเซลเซียส ละลายปนอยู่กับของเหลว B ที่มีจุดเดือด 145 องศาเซลเซียส จะต้องใช้วิธีใด แยกสารทั้ง 2 ชนิด ออกจากกัน (จ.35)

ก. การตกผลึก

ข. การระเหยแห้ง

ค. การกลั่นแบบธรรมดา

ง. การกลั่นแบบลำดับส่วน

9. จากข้อ 8 เมื่อทำการแยกสารแล้ว สารใดจะถูกแยกออกมาได้ก่อน (จ.35)

ก. สาร A

ข. สาร B

ค. สารทั้งสองออกมาพร้อมกัน

ง. ไม่มีสารใดถูกแยกออกมาได้

10. ถ้าตั้งสารละลายคอปเปอร์ซัลเฟตไว้ในห้องนาน 4 วัน แล้วพบว่า<u>ไม่ตกผลึก</u> ข้อใดถูกต้อง (จ.35)

ก. สารละลายนั้นเป็นสารไม่บริสุทธิ์

ข. สารละลายไม่อิ่มตัว จึงไม่ตกผลึก

ค. คอปเปอร์ซัลเฟตเป็นสารที่ไม่ตกผลึก

ง. สารไม่ตกผลึก เพราะตัวทำละลายเป็นของเหลว

11.สารที่เคลื่อนที่ไปได้ไกลในการแยกสารด้วยวิธีโครมาโทกราฟี จะมีคุณสมบัติแบบใด (จ.35)

1) เป็นสารที่ดูดซับได้ดี

2) เป็นสารที่ดูดซับได้ไม่ดี

3) เป็นสารที่ละลายได้ดี

4) เป็นสารที่ละลายได้ไม่ดี

ก. 1, 3

ข. 1, 4

ค. 2, 3

ง. 2, 4

12.ข้อใด ถูกต้องเกี่ยวกับความหมายของการกลั่น (Distillation) (จ.35)

ก. กระบวนการแยกสารออกจากสารละลายที่ประกอบด้วยของแข็งละลายในของเหลว

ข. กระบวนการแยกสารออกจากสารเนื้อเดียว

ค. กระบวนการแยกสาร (ของแข็ง) ออกจากสารละลาย

ง. กระบวนการแยกสารออกจากสารเนื้อผสมที่มีของแข็งละลายในของเหลว

13.มีหลอดทดลอง 4 หลอด หลอดใด ควรใช้การกลั่นแบบธรรมดา เพื่อแยกสารออกจากกัน (จ.35)

ก. หลอดที่ 1 บรรจุเกลือกับน้ำ

ข. หลอดที่ 2 บรรจุทรายกับน้ำ

ค. หลอดที่ 3 บรรจุแอลกอฮอล์กับน้ำ

ง. หลอดที่ 4 บรรจุสีผสมอาหารกับน้ำ

14.เราควรใช้สิ่งใด ช่วยในการระเหยแห้งเพื่อแยกเกลือออกจากน้ำเกลือ (จ.35)

ก. แสงแดด

ข. พัดลม

ค. แสงไฟ

ง. ตั้งทิ้งไว้ในอุณหภูมิห้อง

15.หลักการใด ใช้ในการพิจารณาการแยกสารผสมออกจากกัน (จ.35)

ก. ความสะดวกในการแยกสาร

ข. สมบัติของอุปกรณ์ที่จะใช้แยกสาร

ค. สมบัติของสารชนิดต่างๆ ที่ผสมกันอยู่

ง. สมบัติของสารผสม

16.ข้อใด ไม่ใช่หลักการเลือกตัวทำละลายที่ดีในการสกัดด้วยตัวทำละลาย (จ.35)

ก. ในการสกัดสีจากพืช ต้องเลือกใช้ตัวทำละลายที่ไม่มีสี

ข. การสกัดกลิ่นโดยใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลาย ต้องใช้ตัวทำละลายที่มีกลิ่น

ค. ควรเลือกใช้ตัวทำละลายที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารที่จะสกัด

ง. ตัวทำละลายต้องสามารถแยกออกจากสารที่จะสกัดได้ง่าย

17.สารในข้อใด ไม่สามารถแยกสารด้วยวิธีระเหยแห้ง (จ.35)

ก. น้ำทะเล

ข. สารละลายโซเดียมคลอไรด์

ค. สารละลายโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต

ง. สารละลายเอทิลแอลกอฮอล์

18.สารผสมในข้อใด ไม่เหมาะกับการแยกองค์ประกอบ โดยใช้วิธีการกลั่นแบบธรรมดา (จ.35)

ก. น้ำมันดิบ

ข. น้ำทะเล

ค. น้ำเกลือ

ง. น้ำเชื่อม

19.ข้อใด เป็นวิธีการแยกสารเนื้อเดียวทั้งหมด (จ.35)

ก. การกรอง การกลั่น

ข. การตกผลึก การระเหิด

ค. การสกัดด้วยตัวทำละลาย การกรอง

ง. การระเหยแห้ง การกลั่นแบบลำดับส่วน

20.เพราะเหตุใด จึงใช้การกลั่นแบบลำดับส่วนในการแยกสารในน้ำมันดิบ (จ.35)

ก. ทำได้ง่าย และได้ผลิตภัณฑ์ที่มีองค์ประกอบเหมือนเดิม

ข. น้ำมันดิบมีองค์ประกอบที่มีจุดเดือดแตกต่างกันมาก

ค. น้ำมันดิบมีองค์ประกอบที่มีจุดเดือดใกล้เคียงกันมาก

ง. ส่วนประกอบในน้ำมันดิบสามารถละลายในตัวทำละลายที่แตกต่างกัน

21.พืชบางชนิดมีสารที่มีกลิ่นหอม บางชนิดมีน้ำมัน เช่น ขมิ้น หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ เติมน้ำและเติมเอทานอล ซึ่งเป็นการแยกสารจากส่วนต่างๆ ของพืช ด้วยวิธีการใด (จ.35)

ก. การกลั่น

ข. การกรอง

ค. การสกัดด้วยตัวทำละลาย

ง. การละลายของสาร

22.ข้อใดต่อไปนี้ ใช้วิธีการแยกสาร<u>ไม่</u>เหมาะสม (จ.35)

ก. การแยกการบูรออกจากน้ำ โดยการตกผลึก

ข. การแยกน้ำมันหอมระเหยออกจากน้ำ โดยใช้กรวยแยก

ค. การแยกสารสีเหลืองจากขมิ้น โดยใช้วิธีการสกัดด้วยน้ำ

ง. การแยกผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงต่างๆ จากน้ำมันดิบ โดยใช้วิธีกลั่นลำดับส่วน

23.ข้อใด เป็นหลักการในการแยกสารด้วยวิธีการระเหยแห้ง (จ.35)

ก. การแยกสารละลายที่ตัวละลายเป็นของแข็งในตัวทำละลายที่เป็นของแข็ง โดยใช้ความร้อน

ข. การแยกสารละลายที่ตัวละลายเป็นของแข็งในตัวทำละลายที่เป็นของเหลว โดยใช้ความร้อน

ค. การแยกสารละลายที่ตัวละลายเป็นของเหลวในตัวทำละลายที่เป็นของเหลว โดยใช้ความร้อน

ง. การแยกสารละลายที่ตัวละลายเป็นของแข็งในตัวทำละลายที่เป็นของเหลว ในสภาพของสารละลายอิ่มตัว

24.ข้อใด กล่าวถูกต้อง (จ.35)

ก. การกลั่นสามารถใช้แยกสารละลายที่มีจุดเดือดแตกต่างกัน

ข. ในขั้นตอนการกลั่น สารที่มีจุดเดือดสูงจะสามารถควบแน่นออกมาก่อน

ค. การกลั่นแบบธรรมดา สามารถแยกน้ำมันหอมระเหยออกจากใบยูคาลิปตัสได้

ง. การกลั่นแบบไอน้ำ สามารถแยกสารที่มีจุดเดือดสูงกว่า 100 องศาเซลเซียสได้

25.การแยกสารที่มีของแข็งไม่ละลายน้ำออกจากของเหลว ควรใช้วิธีการใด จึงจะเหมาะสม (จ.35)

ก. การกลั่น

ข. การกรอง

ค. การระเหิด

ง. การระเหย

26.การสกัดสารด้วยวิธีการกลั่นด้วยไอน้ำเหมาะสำหรับใช้แยกสารในข้อใด (จ.35)

ก. น้ำมันจากรำข้าว

ข. สารสีเขียวจากใบเตย

ค. น้ำมันปิโตรเลียมจากน้ำมันดิบ

ง. น้ำมันหอมระเหยจากผิวมะกรูด

27.ข้อใด คือการแยกสารละลาย โดยอาศัยความ<u>แตกต่าง</u>ของความสามารถในการละลายในตัวทำละลายของสาร (จ.35)

ก. การระเหยแห้ง

ข. โครมาโทกราฟี

ค. การกลั่นลำดับส่วน

ง. การกรอง

28.สารผสมชนิดใดต่อไปนี้ แยกโดยการกรองได้ (จ.35)

ก. น้ำกับแป้งมัน

ข. พริกกับเกลือ

ค. น้ำกับน้ำมันพืช

ง. น้ำแดงกับโซดา

29.การทำเกลือสมุทร อาศัยหลักการใด (จ.35)

ก. การกลั่น

ข. การระเหิด

ค. การตกผลึกกับการระเหย

ง. การตกผลึก

30.วิธีการใด เป็นการแยกสารเนื้อเดียวให้บริสุทธิ์ (จ.35)

ก. การตกตะกอน

ข. การตกผลึก

ค. การสกัดด้วยตัวทำละลาย

ง. การกรอง

31.หลักการแยกสารในข้อใด สามารถทำน้ำจืดจากน้ำทะเลได้ (จ.36)

ก. การกลั่นแบบธรรมดา

ข. การกลั่นแบบลำดับส่วน

ค. การทำโครมาโทกราฟี

ง. การสกัดด้วยตัวทำละลาย

32.นักเรียนคนใด แยกสารถูกต้องตามหลักการแยกสาร (จ.36)

ก. เอ สกัดสีขมิ้น โดยโครมาโทกราฟี

ข. บี แยกน้ำออกจากแอลกอฮอล์ล้างแผล โดยการระเหยแห้ง

ค. ซี แยกน้ำมันออกจากเมล็ดทานตะวัน โดยการสกัดด้วยตัวทำละลาย

ง. ดี แยกเกลือออกจากน้ำเกลือ โดยการกลั่นด้วยไอน้ำ

33.การแยกสารสีเขียวออกจากใบเตย ควรใช้วิธีการใด (จ.36)

ก. การกลั่นแบบลำดับส่วน

ข. การสกัดด้วยไอน้ำ

ค. การสกัดด้วยตัวทำละลาย

ง. โครมาโทกราฟี

34.หากต้องการแยกลูกเหม็นออกจากเกลือแกง ควรใช้วิธีใด (จ.36)

ก. การกลั่น

ข. การกรอง

ค. การใช้กรวยแยก

ง. การตกผลึก

35.ตัวทำละลายใด สกัดกลิ่นจากขมิ้นได้ดีที่สุด (จ.36)

ก. น้ำ

ข. โทลูอีน

ค. เฮกเซน

ง. เอทานอล

<u>คำสั่ง</u> พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 36 – 37

ทำการทดลองที่อุณหภูมิห้อง โดยนำของแข็ง A B และ C จำนวน 5 กรัม ใส่ในบีกเกอร์แต่ละใบ เติมน้ำลงไปในบีกเกอร์ละ 20 ลูกบาศก์-เซนติเมตร ใช้แท่งแก้วคนให้ละลาย ได้ผลการทดลองเป็นดังนี้

สาร	ผลการทดลอง
A	**ได้ของเหลวใส ไม่มีสี**
B	**ได้ของเหลวสีฟ้า มีตะกอนสีฟ้านอนก้นอยู่เล็กน้อย**
C	**ได้ของเหลวสีเหลืองใส**

36.จากการทดลอง สารใด มีสภาพการละลายได้น้อยที่สุด (จ.37)

ก. สาร A

ข. สาร B

ค. สาร C

ง. ทุกสารเท่ากัน

37.ถ้าให้ความร้อนแก่สารทั้ง 3 ชนิด แล้วทิ้งไว้ให้เย็นลงอย่างรวดเร็ว สารใดน่าจะตกผลึกเร็วที่สุด (จ.37)

ก. สาร A

ข. สาร B

ค. สาร C

ง. ไม่มีสารใดตกผลึก

<u>คำสั่ง</u> ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ ตอบคำถาม ข้อ 38 – 39

ถ้าทำการแยกสารองค์ประกอบของสีน้ำเงินจากดอกอัญชัน โดยใช้วิธีโครมาโทกราฟี และคำนวณหาค่า R_f ได้ผลดังตาราง

สาร	สีม่วง	สีน้ำเงิน	สีแดง	สีเขียว
ค่าR_f	0.81	0.55	0.53	0.32

38.สารใด ละลายในตัวทำละลายมากที่สุด (จ.37)

ก. สารสีม่วง

ข. สารสีน้ำเงิน

ค. สารสีแดง

ง. สารสีเขียว

39.ถ้าต้องการแยกสารสีน้ำเงินกับสารสีแดงให้ออกจากกันชัดเจนยิ่งขึ้น ควรทำอย่างไร (จ.37)

ก. ลดปริมาณตัวทำละลาย

ข. เพิ่มปริมาณตัวทำละลาย

ค. ลดความยาวของตัวดูดซับ

ง. เปลี่ยนชนิดของตัวทำละลาย

40.เมื่อนำของผสมที่มีสาร X, Y และ Z มาแยกออกจากกันด้วยวิธีโครมาโทกราฟี นำผลการทดลองมาเรียงลำดับความสามารถในการละลายในตัวทำละลายและการถูกดูดซับด้วยตัวดูดซับ ได้ข้อมูลดังนี้

สาร	ลำดับความสามารถ	
	การละลายในตัวทำละลาย	การถูกดูดซับด้วยตัวดูดซับ
X	3	1
Y	1	3
Z	2	2

สารใด มีค่า R_f มากที่สุด (จ.37)

ก. สาร X

ข. สาร Y

ค. สาร Z

ง. ระบุไม่ได้

41.นักเรียนสามารถนำวิธีการแยกสารไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร (จ.38)

ก. การกลั่นน้ำมัน

ข. การกลั่นน้ำให้สะอาด

ค. การกรองน้ำให้สะอาด เพื่อนำมาบริโภค

ง. การกลั่นด้วยไอน้ำ

42.ถ้าต้องการนำน้ำในแม่น้ำมาใช้ ต้องใช้สิ่งใดช่วยให้สารเกิดการตกตะกอน (จ.38)

ก. น้ำปูนใส

ข. น้ำส้มสายชู

ค. น้ำเกลือ

ง. สารส้ม

43.ในชีวิตประจำวันของนักเรียน ใช้วิธีการกรองแยกสารในเหตุการณ์ใดบ้าง (จ.38)

ก. การแยกกากมะพร้าวกับน้ำกะทิ

ข. การแยกน้ำมันพืชกับน้ำ

ค. การแยกเกลือออกจากน้ำ

ง. การแยกน้ำตาลออกจากน้ำ

44.ในกระบวนการกลั่นแยกสาร ขั้นตอนที่สารผ่านเครื่องควบแน่นเพื่อประโยชน์ใด (จ.38)

ก. เปลี่ยนทั้งสถานะและอุณหภูมิสารให้สูงขึ้น

ข. เพิ่มอุณหภูมิและความดันก่อนเปลี่ยนสถานะ

ค. เปลี่ยนสถานะของสารจากของเหลวเป็นแก๊ส

ง. เปลี่ยนสถานะของสารจากแก๊สหรือไอเป็นของเหลว

45.ทิงเจอร์ไอโอดีนเป็นสารละลายที่ประกอบด้วยไอโอดีน โพแทสเซียมไอโอไดด์ และเอทานอล สารใด เป็นตัวทำละลาย (จ.39)

ก. ไอโอดีน

ข. เอทานอล

ค. โพแทสเซียมไอโอไดด์

ง. ไอโอดีนและโพแทสเซียมไอโอไดด์

46.ข้อใด <u>ไม่ได้</u>ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย (จ.39)

ก. น้ำเกลือ

ข. น้ำอัดลม

ค. น้ำยาล้างตา

ง. แอลกอฮอล์เช็ดแผล

47.นากประกอบด้วยทองคำ 35% ทองแดง 60% และเงิน 5% สารใด เป็นตัวทำละลาย (จ.39)

ก. เงิน

ข. ทองคำ

ค. ทองแดง

ง. ทองคำ และทองแดง

48.ถ้าสารที่นำมาผสมกัน เพื่อเกิดเป็นสารละลายมีสถานะต่างกัน สารใด จัดเป็นตัวทำละลาย (จ.39)

ก. สารที่มีปริมาณน้อยกว่า

ข. สารที่มีปริมาณมากกว่า

ค. สารที่มีสถานะต่างกับสารละลาย

ง. สารที่มีสถานะเดียวกับสารละลาย

49.นำน้ำ (H_2O) 70 cm^3 ผสมกับแอลกอฮอล์ 30 cm^3 ข้อใด กล่าวถูกต้อง (จ.40)

ก. แอลกอฮอล์เป็นตัวถูกละลาย เพราะมีสถานะเป็นของเหลว

ข. แอลกอฮอล์เป็นตัวทำละลาย เพราะมีสถานะเป็นของเหลว

ค. น้ำเป็นตัวทำละลาย เพราะมีปริมาตรมาก

ง. น้ำเป็นตัวถูกละลาย เพราะมีปริมาตรมาก

50.สารชนิดหนึ่ง นักเรียนจะทราบได้อย่างไรว่าสารใดเป็นตัวทำละลาย และสารใดเป็นตัวถูกละลาย (จ.40)

ก. ดูสีผิวของสารละลายนั้นๆ

ข. ดูลักษณะเนื้อสาร

ค. ดูสถานะของสาร

ง. ดูปริมาณตัวถูกละลายและตัวทำละลาย

51.สารในข้อใด เป็นตัวทำละลาย (จ.40)

ก. สุรา 35 ดีกรี

ข. สังกะสีในทองเหลือง

ค. ไนโตรเจนในอากาศ

ง. เกลือในน้ำเกลือ

52.ข้อใด กล่าวถูกต้องเกี่ยวกับสารละลายที่มีส่วนประกอบ 2 ชนิด สถานะต่างกันผสมกัน (จ.40)

ก. สารที่มีปริมาณมากกว่าจะเป็นตัวทำละลาย

ข. สารที่มีสถานะเดียวกับสารละลายจะเป็นตัวทำละลาย

ค. สารที่มีปริมาณน้อยกว่าจะเป็นตัวทำละลาย

ง. สารที่สถานะต่างกันสารละลายจะเป็นตัวทำละลาย

53.หากละลายน้ำตาลกลูโคส 12 กรัมในน้ำ จนได้สารละลาย 400 กรัม สารละลายน้ำตาลกลูโคสจะมี ความเข้มข้นร้อยละโดยมวลเท่าใด (จ.40)

ก. ร้อยละ 2 โดยมวล

ข. ร้อยละ 3 โดยมวล

ค. ร้อยละ 4 โดยมวล

ง. ร้อยละ 5 โดยมวล

54.หากต้องการเตรียมสารละลายคอปเปอร์ (II) ซัลเฟตความเข้มข้นร้อยละ 7 โดยมวล จำนวน 200 กรัม จะต้องใช้คอปเปอร์ (II) ซัลเฟตกี่กรัม (จ.40)

ก. 7.5 กรัม

ข. 10.0 กรัม

ค. 12.5 กรัม

ง. 14.0 กรัม

55.นำเอทิลแอลกอฮอล์ 20 ลูกบาศก์เซนติเมตร ในสารละลาย 200 ลูกบาศก์เซนติเมตร จงหาความเข้มข้นของสารละลายเอทิลแอลกอฮอล์ (จ.40)

ก. ร้อยละ 8.0 โดยปริมาตร

ข. ร้อยละ 9.0 โดยปริมาตร

ค. ร้อยละ 10.0 โดยปริมาตร

ง. ร้อยละ 12.0 โดยปริมาตร

56.กรดที่ได้จากพืช ควรจะนำไปใช้ประโยชน์ในข้อใดมากที่สุด (จ.41)

ก. นำไปขัดเครื่องเงินให้เงางาม

ข. นำไปปรุงแต่งรสชาติอาหาร

ค. นำไปใช้ประโยชน์ด้านอุตสาหกรรม

ง. นำไปสกัดเอาแร่ธาตุมาใช้ผลิตกรดบางชนิดที่หายาก

57.ข้อใด <u>ไม่ใช่</u>สมบัติของสารละลายที่เป็นกรด (จ.41)

ก. เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากสีแดงเป็นสีน้ำเงิน

ข. เป็นสารละลายกรดทำปฏิกิริยากับโลหะ

ค. เป็นสารละลายกรดทำปฏิกิริยากับหินปูน

ง. เป็นสารละลายกรดมีรสเปรี้ยว

58.ตัวทำละลายสารในชีวิตประจำวันที่ดีที่สุดคืออะไร (จ.41)

ก. น้ำ

ข. น้ำมัน

ค. แอลกอฮอล์

ง. น้ำยาเคมี

59.การใส่เกลือแกงเติมลงในหม้อต้มแกง 1 ช้อน ข้อใด ที่มีผลทำให้อัตราการละลายเพิ่มขึ้น (จ.41)

ก. ลดเปลวไฟให้อ่อนลง

ข. ใช้หม้อต้มขนาดใหญ่

ค. เติมเกลือแกงให้มากขึ้น

ง. การคนน้ำแกงให้เร็วขึ้น

60.ถ้ามีสารละลายเป็นของเหลวใสอยู่ในขวด และสมศักดิ์ตั้งสมมติฐานว่าเป็นกรดไฮโดรคลอริกแล้ว สมศักดิ์ควรทดสอบสมมติฐานตามข้อใด (จ.41)

ก. ทดสอบกับกระดาษลิตมัส

ข. ทดสอบกับหินปูน

ค. ดมและชิม

ง. ทดสอบกับเจนเซียนไวโอเลต

ชื่อ_____ ชั้น_____เลขที่_____

<u>ตอนที่ 2</u> ข้อสอบแบบเติมคำตอบ (10 คะแนน)

1. จงเลือกวิธีการแยกสารต่อไปนี้ ให้ตรงกับสารที่ต้องการแยก (จ.35)

ก. กรอง	**ข. กลั่นธรรมดา**	**ค.การตกผลึก**	**ง. ระเหยแห้ง**
จ.กลั่นลำดับส่วน	**ฉ.กลั่นไอน้ำ**	**ช. การสกัดด้วยตัวทำละลาย**	

1.1) น้ำตาลจากต้นอ้อย

_____

1.2) กลิ่นหอมจากขิง

_____

1.3) น้ำมันชนิดต่างๆ และแก๊สธรรมชาติ

_____

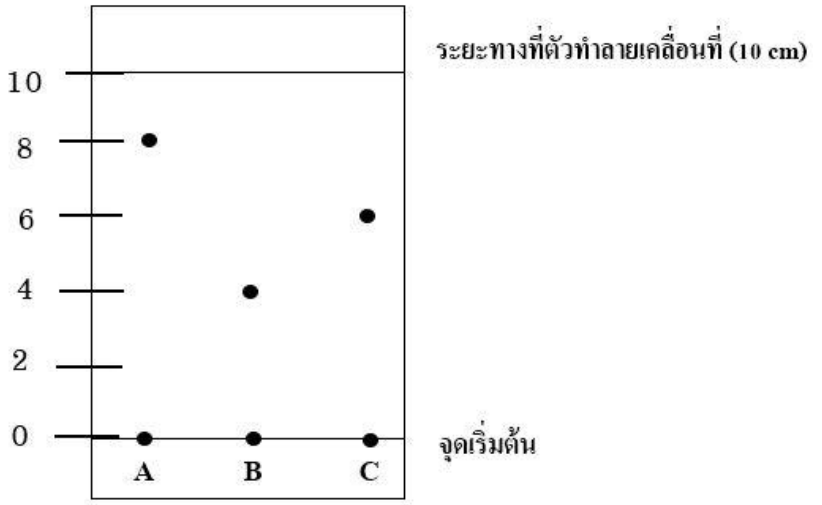
1.4) กากมะพร้าวกับน้ำกะทิ

_____

1.5) น้ำมันหอมระเหยจากเปลือกส้ม

_____

2. การทดลองแยกสารด้วยวิธีโครมาโทกราฟี ได้ผลการทดลองดังนี้ (จ.35)



2.1) จงหาค่า R_f ของสาร A

2.2) จงเรียงลำดับการถูกดูดซับบนตัวดูดซับของสารจากมากไปน้อย

2.3) ค่า R_f ของสารละลาย ควรมีค่าไม่เกินเท่าไร

2.4) การแยกสารด้วยวิธีการโครมาโทกราฟี นิยมใช้แยกสารประเภทใด

2.5) การทดลองแยกสารด้วยวิธีโครมาโทกราฟีอย่างง่าย ใช้สารใดเป็นตัวทำละลาย

SALESIAN EDUCATION CENTER

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน ปลายภาค 1/2565

ชื่อ _____ เลขที่สอบ _____

สาระฯ วิทยาศาสตร์ ชั้น ม.2

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

	1 ก A	2 ข B	3 ค C	4 ง D
1	■			
2				■
3		■		
4			■	
5				■
6	■			
7		■		
8				■
9	■			
10		■		
11			■	
12	■			
13	■			
14	■			
15				■
16		■		
17				■
18	■			
19				■
20			■	

	1 ก A	2 ข B	3 ค C	4 ง D
21			■	
22	■			
23		■		
24	■			
25		■		
26				■
27		■		
28	■			
29			■	
30		■		
31	■			
32			■	
33			■	
34			■	
35	■			
36		■		
37		■		
38	■			
39				■
40	■			

	1 ก A	2 ข B	3 ค C	4 ง D
41			■	
42				■
43	■			
44				■
45		■		
46				■
47			■	
48				■
49			■	
50				■
51			■	
52		■		
53		■		
54				■
55			■	
56		■		
57	■			
58	■			
59				■
60	■			

สาระฯ ที่						
คะแนน						

สาระฯ วิทยาศาสตร์ **ชั้น ม.2**

1. <u>เฉลย</u> 1.1) ค. การตกผลึก

1.2) ฉ. กลั่นไอน้ำ

1.3) จ. กลั่นลำดับส่วน

1.4) ก. กรอง

1.5) ช. การสกัดด้วยตัวทำละลาย

2. <u>เฉลย</u> 2.1) 0.8

2.2) B C A

2.3) 1

2.4) สารที่มีปริมาณน้อย

2.5) น้ำ น้ำเกลือ แอลกอฮอล์