ข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 100 นาที จำนวน 62 ข้อ จำนวน 13 หน้า คะแนนเต็ม 70 คะแนน

ปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

คำชี้แจง 1. ข้อสอบชุดนี้ แบ่งเป็น 2 ตอน **ตอนที่ 1** ข้อสอบแบบเลือกตอบ 60 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อสอบแบบเติมคำตอบ 2 ข้อ

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียว

3. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1. ข้อใด ระบุมอนอเมอร์ของยางธรรมชาติ เซลลูโลส และขนแกะได้ถูกต้อง ตามลำดับ (จ.65)

ก. ไวนิลคลอไรด์ กรดอะมิโน กลูโคส

ข. กรดอะมิโน มอลโทส กลูโคส

ค. ไอโซพรีน กลูโคส กรดอะมิโน

ง. เอทิลีน ลิกนิน ไวนิลคลอไรด์

2. ข้อใด <u>ไม่ใช่</u>ความหมายของพอลิเมอร์ (จ.65)

ก. เป็นสารที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่

ข. เกิดจากสารโมเลกุลเล็กที่เรียกว่า มอนอ-เมอร์

ค. พอลิเมอร์ส่วนใหญ่ได้จากการสังเคราะห์สารประกอบไฮโดรเจน

ง. พอลิเมอร์ส่วนใหญ่ได้จากการสังเคราะห์สารประกอบไฮโดรคาร์บอน

3. ข้อใด เป็นสมบัติของพอลิเมอร์แบบเส้น (จ.66)

ก. เกิดจากมอนอเมอร์สร้างพันธะโคเวเลนต์เป็นโซ่ยาว

ข. เกิดจากมอนอเมอร์สร้างพันธะโคเวเลนต์เป็นโซ่กิ่งแตกจากโซ่หลัก

ค. เกิดจากการเชื่อมโยงโครงสร้างแบบเส้นหรือแบบกิ่งต่อเนื่องกัน

ง. ถูกทุกข้อ

4. โครงสร้างพอลิเมอร์แบบใด เมื่อได้รับความร้อนแล้วจะไม่สามารถหลอมเหลวหรือเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ (66)

ก. โครงสร้างแบบกิ่ง

ข. โครงสร้างแบบเส้น

ค. โครงสร้างแบบร่างแห

ง. โครงสร้างแบบกิ่งและแบบร่างแห

5. ข้อใด <u>ไม่ใช่</u>สมบัติทางกายภาพของพอลิเมอร์ที่ขึ้นอยู่กับโครงสร้างของพอลิเมอร์ (จ.66)

ก. พอลิเมอร์แบบโซ่

ข. พอลิเมอร์แบบกิ่ง

ค. พอลิเมอร์แบบเส้น

ง. พอลิเมอร์แบบร่างแห

6. ท่อ PVC เป็นผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ประเภทใด เมื่อพิจารณาลักษณะการเกิดและชนิดของพอลิเมอร์เป็นเกณฑ์ (จ.67)

ก. พอลิเมอร์ธรรมชาติ และโฮโมพอลิเมอร์

ข. พอลิเมอร์ธรรมชาติ และพอลิเมอร์ร่วม

ค. พอลิเมอร์สังเคราะห์ และโฮโมพอลิเมอร์

ง. พอลิเมอร์สังเคราะห์ และพอลิเมอร์ร่วม

7. ข้อใด <u>ไม่ถูกต้อง</u> (จ.67)

ก. ขวดยา จัดอยู่ในพลาสติกรีไซเคิล กลุ่ม PETE

ข. ถุงบรรจุอาหารเย็น จัดอยู่ในพลาสติกรีไซเคิลกลุ่ม HDPE

ค. กล่องโฟมใส่อาหาร จัดอยู่ในพลาสติกรีไซเคิลกลุ่ม PS

ง. ถุงร้อนชนิดใส จัดอยู่ในพลาสติกรีไซเคิล กลุ่ม LDPE

8. แก้วชนิดใด นิยมนำมาใช้ทำภาชนะที่ใช้กับเตาไมโครเวฟ และเครื่องแก้วในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ (จ.68)

ก. แก้วโอปอล

ข. แก้วคริสตัล

ค. แก้วโซดาไลม์

ง. แก้วโบโรซิลิเกต

9. วัตถุดิบเพิ่มคุณภาพในข้อใด ทำให้ผลิตภัณฑ์เซรามิกมีความทึบแสง และสามารถทนไฟได้ (จ.68)

ก. แร่ดิกไคต์

ข. เฟลด์สปาร์

ค. แร่โดโลไมต์

ง. สารประกอบออกไซด์

10.ข้อใด กล่าว<u>ไม่ถูกต้อง</u>เกี่ยวกับเซรามิก (จ.69)

ก. ดินเป็นวัตถุดิบหลักในการทำเซรามิก

ข. เครื่องปั้นดินเผาจัดเป็นเซรามิกแบบดั้งเดิม

ค. การเผาดิบของผลิตภัณฑ์เซรามิกต้องเพิ่มอุณหภูมิของเตาเผาให้สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

ง. เครื่องแก้วในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุประเภทเซรามิก

11.คอนกรีตที่ใช้ในการทำพื้นถนน เป็นวัสดุชนิดใด (จ.69)

ก. พอลิเมอร์ร่วม

ข. เซรามิกแบบดั้งเดิม

ค. วัสดุผสมจากธรรมชาติ

ง. วัสดุผสมจากการสังเคราะห์

12.พอลิเมอร์ในข้อใด มีความหนาแน่นต่ำกว่าความหนาแน่นของน้ำ (จ.69)

ก. พอลิเอไมด์

ข. พอลิโพรพิลีน

ค. พอลิคาร์บอเนต

ง. พอลิแลกติกแอซิด

13.ข้อใด กล่าว<u>ไม่ถูกต้อง</u>เกี่ยวกับการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม (จ.70)

ก. ขวดน้ำอัดลมมีสัญลักษณ์ 

หมายถึง ขวดน้ำอัดลมนั้นสามารถนำไปรีไซเคิลได้

ข. ถังขยะสีแดง เป็นถังขยะสำหรับทิ้งขยะอันตรายหรือเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ค. ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีสัญลักษณ์ 

หมายถึง ชิ้นส่วนนั้นแปรรูปมาแล้ว 7 ครั้ง

ง. การลดการใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นแนวทางการใช้พอลิเมอร์สังเคราะห์อย่างคุ้มค่า

14.ใครปฏิบัติตนเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง (จ.70)

ก. ส้มเช้งซื้อถุงผ้าและเก็บสะสมไว้เป็นที่ระลึก

ข. ส้มจี๊ดใช้กล่องโฟมใส่อาหารจากร้านค้าแทนกล่องพลาสติก

ค. ส้มจีนทิ้งเศษอาหารลงในถังขยะสีฟ้าเพื่อนำไปหมักเป็นปุ๋ยต่อไป

ง. ส้มโอทิ้งกระป๋องเครื่องดื่มลงในถังขยะสีเหลืองเพื่อนำไปรีไซเคิลต่อไป

15.ข้อใดเป็นวิธีการจัดการภาชนะพลาสติกที่ใช้แล้ว ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (จ.70)

ก. การนำภาชนะพลาสติกมาใช้ซ้ำแล้วซ้ำอีก

ข. การกำจัดภาชนะพลาสติกที่ใช้แล้วโดยวิธีการเผา

ค. การนำภาชนะพลาสติกที่ใช้แล้วกลับมาหลอมใช้ใหม่

ง. การกำจัดภาชนะพลาสติกที่ใช้แล้วโดยวิธีการฝังกลบ

16.ข้อใดต่อไปนี้ กล่าวถูกต้อง (จ.71)

ก. การเปลี่ยนแปลงทางเคมีไม่มีการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบภายใน

ข. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพจะต้องเกิดฟองแก๊ส

ค. การเปลี่ยนแปลงทางเคมีสังเกตได้จากการเกิดตะกอนหรือฟองแก๊ส

ง. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพได้แก่การเปลี่ยนสีของน้ำอัญชัน

17.ข้อใด <u>ไม่ใช่</u>การเกิดปฏิกิริยาเคมี (จ.71)

ก. การเปลี่ยนสีของสาร

ข. การระเบิด

ค. การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ

ง. การฉีกกระดาษ

<u>คำสั่ง</u> ใช้สมการต่อไปนี้ตอบคำถาม ข้อ 18 – 20

$$HCl + NaOH \longrightarrow NaCl + H_2O$$

18.สารตั้งต้นของปฏิกิริยานี้ ได้แก่สารใด (จ.72)

ก. HCl

ข. NaOH

ค. HCl + NaOH

ง. $NaCl + H_2O$

19.ผลิตภัณฑ์ของปฏิกิริยานี้ ได้แก่สารใด (จ.72)

ก. HCl

ข. NaOH

ค. HCl + NaOH

ง. $NaCl + H_2O$

20.เมื่อดุลสมการนี้ให้ถูกต้อง เลขสัมประสิทธิ์ข้างหน้า HCl ควรเป็นเท่าไร (จ.72)

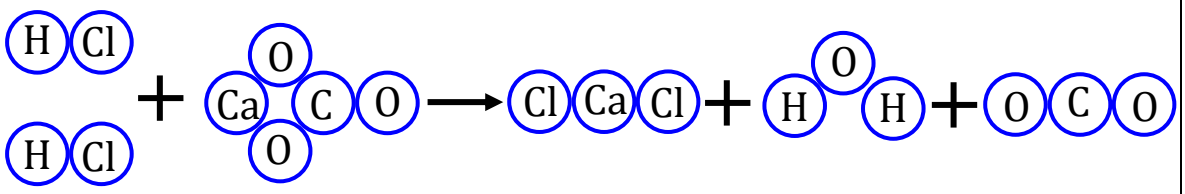
ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

21.



กรดไฮโดรคลอริก แคลเซียมคาร์บอเนต แคลเซียมคลอไรด์ น้ำ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

จากภาพ แบบจำลองแสดงการจัดเรียงตัวใหม่ของอะตอมในปฏิกิริยาเคมีระหว่างกรดไฮโดร-คลอริกกับแคลเซียมคาร์บอเนต อยากทราบว่าจำนวนอะตอมของคาร์บอนมีค่าเท่ากับเท่าไร (จ.73)

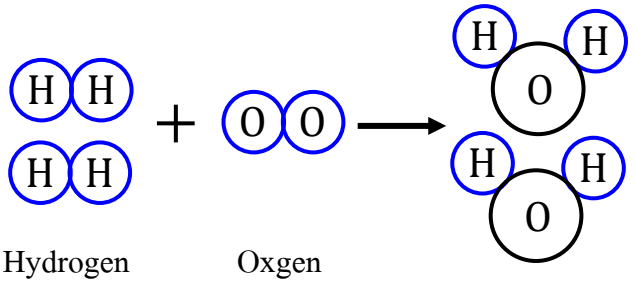
ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

22.



Hydrogen Oxgen

จากภาพ แบบจำลองแสดงการจัดเรียงตัวใหม่ของอะตอมในปฏิกิริยาเคมีระหว่างแก๊สไฮโดรเจนกับแก๊สออกซิเจน อยากทราบว่าจะได้ผลิตภัณฑ์เป็นอะไร (จ.73)

ก. แก๊สไนโตรเจน

ข. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

ค. น้ำ

ง. กรดไฮโดรคลอริก

23. $Mg(s) + A \longrightarrow MgCl_2(aq) + H_2(g)$

พิจารณาสมการเคมีที่กำหนดให้ สาร A ควรเป็นสารใด (จ.73)

ก. 2HCl

ข. 4Fe

ค. 2NaCl

ง. NaOH

24. $aP(s) + bO_2(g) \longrightarrow cP_2O_3(s)$

จากสมการ เมื่อดุลสมการแล้ว นำ a, b และ c มารวมกันได้เท่าใด (0.74)

ก. 7

ข. 8

ค. 9

ง. 10

25. **สาร A + HCl ⟶ สาร B + สาร C + CO_2**

สาร A ควรเป็นสารใด (จ.74)

ก. แคลเซียม

ข. สังกะสี

ค. แมกนีเซียมคาร์บอเนต

ง. แคลเซียมซัลเฟต

26.พิจารณาปฏิกิริยาเคมี

$A_4 + 4B_3 + C \longrightarrow 2A_2B_6 + C$

ข้อความใด สรุปได้ถูกต้อง (จ.74)

ก. อัตราส่วนอะตอมของ A ต่ออะตอมของ B เป็น 1 : 3

ข. มวลของสาร A_4 เป็น 4 เท่าของสาร B_3

ค. สาร C ทำปฏิกิริยากับสาร A_4 และ B_3เกิดเป็นสารใหม่

ง. สามารถเปลี่ยน A_4 เป็น $2A_2$ ได้ เพราะมีจำนวนอะตอมเท่ากัน

27.ข้อใดต่อไปนี้ ดุลสมการ<u>ไม่ถูกต้อง</u> (จ.74)

ก. $2KMnO_4 \longrightarrow K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2$

ข. $HNO_3 + LiOH \longrightarrow LiNO_3 + H_2O$

ค. $CH_3OH + O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$

ง. $Ca + 2H_2 \longrightarrow Ca(OH)_2 + H_2$

28.จากสมการ

$Ca(OH)_2 +$ ① $\longrightarrow$ ② $+ H_2O$

(1) และ (2) เป็นสารประกอบในข้อใด (จ.74)

ก. Co และ CaO

ข. CO_2 และ CaO

ค. O_2 และ $CaCO_3$

ง. CO_2 และ $CaCO_3$

29.ขณะทำการทดลองพบว่ามีน้ำแข็งเกาะอยู่บริเวณถ้วยบีกเกอร์ แสดงว่าเป็นปฏิกิริยาใด (จ.75)

ก. ปฏิกิริยาสะเทิน

ข. ปฏิกิริยาการเผาไหม้

ค. ปฏิกิริยาดูดความร้อน

ง. ปฏิกิริยาคายความร้อน

30.ปฏิกิริยาระหว่างกรดแอซิติกกับโซเดียมไฮโดรเจนคาร์บอเนต เป็นการเปลี่ยนแปลงพลังงานแบบใด (จ.75)

ก. ปฏิกิริยาดูดความร้อน

ข. ปฏิกิริยาคายความร้อน

ค. ปฏิกิริยาเผาไหม้

ง. ปฏิกิริยาออกซิเดชัน

31.ปฏิกิริยาเคมีที่มีการถ่ายเทพลังงานจากสิ่งแวดล้อมสู่ระบบ เรียกว่าอะไร (จ.75)

ก. ปฏิกิริยาดูดความร้อน

ข. ปฏิกิริยาคายความร้อน

ค. ปฏิกิริยาเผาไหม้

ง. ปฏิกิริยาสะเทิน

32.สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ เป็นการเปลี่ยนแปลงพลังงานของระบบใด (จ.76)

ก. การเปลี่ยนแปลงพลังงานแบบดูดความร้อน

ข. การเปลี่ยนแปลงพลังงานแบบคายความร้อน

ค. การเปลี่ยนแปลงพลังงานแบบโดดเดี่ยว

ง. การเปลี่ยนแปลงแบบลดอุณหภูมิ

33.ข้อความเกี่ยวกับปฏิกิริยาคายความร้อน ข้อใดถูกต้อง (จ.76)

ก. ทำให้สิ่งแวดล้อมมีอุณหภูมิลดลง

ข. ต้องใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา

ค. ตอนเริ่มปฏิกิริยาต้องให้พลังงานเข้าไป

ง. สารตั้งต้นมีพลังงานมากกว่าสารผลิตภัณฑ์

34.ปฏิกิริยาเคมีที่มีการถ่ายเทพลังงานให้กับสิ่งแวดล้อม เรียกว่าอะไร (จ.76)

ก. ปฏิกิริยาดูดความร้อน

ข. ปฏิกิริยาคายความร้อน

ค. ปฏิกิริยาเผาไหม้

ง. ปฏิกิริยาออกซิเดชัน

35.ระบบที่มีการถ่ายเทมวลและพลังงานความร้อนให้กับสิ่งแวดล้อม เป็นระบบใด (จ.77)

ก. ระบบปิด

ข. ระบบเปิด

ค. ระบบควบคุม

ง. ระบบกลาง

36.เมื่อใช้เทียนไขลนถุงพลาสติกที่ใส่น้ำจนเต็ม ปรากฏว่าถุงพลาสติกไม่ติดไฟ เพราะเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งใด (จ.77)

ก. สมดุลความร้อน

ข. การพาความร้อน

ค. การแผ่รังสี

ง. การนำความร้อน

37.เมื่อสารตั้งต้น คือสังกะสี ทำปฏิกิริยากับกรดไฮโดรคลอริก จะได้ผลิตภัณฑ์เป็นอะไร (จ.78)

ก. แมกนีเซียมคลอไรด์และแก๊สไฮโดรเจน

ข. แมกนีเซียมคลอไรด์และแก๊สออกซิเจน

ค. ซิงค์คลอไรด์และแก๊สไฮโดรเจน

ง. ซิงค์คลอไรด์และแก๊สออกซิเจน

38.ข้อใดต่อไปนี้ เมื่อนำมาแช่ในสารละลายกรดจะเกิดปฏิกิริยาได้เร็วที่สุด (จ.78)

ก. โลหะทรงกลม

ข. แท่งโลหะ

ค. โลหะทรงกรวย

ง. ผงโลหะ

39.น้ำมะนาวมีค่า pH เท่ากับ 2 เลือดมีค่า pH เท่ากับ 8 สบู่มีค่า pH เท่ากับ 12 จากข้อความข้างต้น จงเรียงลำดับความเป็นกรด เบส ให้ถูกต้อง (จ.79)

ก. กรด กรด เบส

ข. กรด เบส เบส

ค. เบส เบส กรด

ง. เบส กรด กรด

40.เมื่อเกิดปฏิกิริยาการสะเทินระหว่างกรดกับเบส จะเกิดสารในข้อใด (จ.79)

ก. เกลือกับแก๊ส

ข. แก๊ส

ค. เบส กับน้ำ

ง. เกลือ กับน้ำ

41.

โลหะ + Y ⟶ สาร A + แก๊สไฮโดรเจน

จากสมการ สาร Y ควรเป็นสารใด (จ.80)

ก. น้ำ

ข. เบส

ค. อโลหะ

ง. แก๊สออกซิเจน

42.

$2Y + 2NaOH(ap) \longrightarrow 2NaAlO_2(s) + H_2(g)$

จากสมการปฏิกิริยาเคมีต่อไปนี้ สาร Y คืออะไร (จ.80)

ก. H_2

ข. Na

ค. O_2

ง. Al

43.ข้อใด เป็นสารตั้งต้นในปฏิกิริยาการสังเคราะห์ด้วยแสง (จ.81)

ก. แก๊ส CO_2 และ $C_6H_{12}O_6$

ข. แก๊ส CO_2 และ H_2O

ค. แก๊ส O_2 และ $C_6H_{12}O_6$

ง. แก๊ส O_2 และ H_2O

44.มลภาวะทางอากาศในข้อใด เป็นสาเหตุทำให้เกิดฝนกรด (จ.81)

A) โรงไฟฟ้าถ่านหินปล่อยแก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์

B) การย่อยสลายเศษอาหาร ทำให้เกิดแก๊สมีเทน

C) การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล ทำให้เกิดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

ก. A และ B

ข. A และ C

ค. B และ C

ง. A, B และ C

45.ข้อใด <u>ไม่ใช่</u>ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงอย่างสมบูรณ์ (จ.81)

ก. CO

ข. CO_2

ค. ไอน้ำ

ง. พลังงาน

46.ปฏิกิริยาการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ เกิดขึ้นอย่างไร ตามลำดับ (จ.81)

ก. $C_4H_{12}(g) + O_2(g) \longrightarrow CO_2(g) + H_2O(l)$

ข. $Mg(s) + O_2(g) \longrightarrow MgO(s)$

ค. $Fe(s) + O_2(g) \longrightarrow Fe_2O_3(s)$

ง. $HCl(aq) + NaOH(aq) \longrightarrow NaCl(aq) + H_2O(l)$

47.จงพิจารณาสมการเคมีต่อไปนี้

$$Ca + HCl \longrightarrow CaCl_2 + H_2$$

ข้อใด ดุลสมการเคมีได้ถูกต้อง (จ.82)

ก. $2Ca + HCl \longrightarrow CaCl_2 + H_2$

ข. $2Ca + HCl \longrightarrow 2CaCl_2 + H_2$

ค. $Ca + HCl \longrightarrow CaCl_2 + H_2$

ง. $Ca + 2HCl \longrightarrow CaCl_2 + H_2$

48.เมื่อดุลสมการต่อไปนี้

$$aAl + bH_2O \longrightarrow cAl_2O_3 + dH_2$$

ค่า a, b, c, d มีค่าเท่าใด ตามลำดับ (จ.82)

ก. 2, 3, 1, 3

ข. 2, 4, 2, 6

ค. 3, 4, 1, 6

ง. 1, 3, 1, 3

49.ข้อใด เขียนสมการเคมี<u>ผิด</u> (จ.82)

ก. $KOH(aq) + HCl(g) \longrightarrow KCl(aq) + H_2O(l)$

ข. $Mg(s) + 2HCl(aq) \longrightarrow MaCl_2(aq) + H_2O(l)$

ค. $2C_6H_{12}(g) + 18O_2(g) \longrightarrow 12CO_2(g) + 12H_2O(l)$

ง. $CaCO_3(s) + 2HCl(aq) \longrightarrow CaCl_2(aq) + CO_2(g) + H_2O(g)$

50.ข้อใด เป็นการนำความรู้จากการเกิดปฏิกิริยาเคมีมาใช้ในชีวิตประจำวัน (จ.83)

ก. การใส่ปูนขาวเพื่อเพิ่มความเป็นกรดในดิน

ข. การใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสาร CFCs เป็นองค์ประกอบ

ค. การใช้แก๊สหุงต้มเผาไหม้เชื้อเพลิงในเครื่องยนต์

ง. การใช้สารสะลายโพแทสเซียมช่วยลดกรดในกระเพาะอาหาร

51.ข้อใด อธิบายประโยชน์ของปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง (จ.83)

ก. การลดความเป็นกรดของดินด้วยการเติมผงกำมะถัน

ข. ปฏิกิริยาการสันดาปทำให้ได้พลังงานในการทำกิจกรรมต่างๆ

ค. การเติมแคลเซียมคาร์บอเนตลงในส่วนผสมของขนมทำให้ขนมฟูขึ้น

ง. ปฏิกิริยาการสังเคราะห์แสงของพืชช่วยลดปริมาณแก๊สคาร์บอนไซด์ที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน

52.ปฏิกิริยาใด ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม (จ.83)

ก. การเกิดฝนกรด

ข. การเกิดสนิมเหล็ก

ค. การเผาไหม้แบบไม่สมบูรณ์

ง. การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

53.ชายคนหนึ่ง นอนหลับในรถที่ติดเครื่องยนต์ จากนนั้นเวลาผ่านไป 8 ชั่วโมง ชายคนดังกล่าวได้เสียชีวิตลง สาเหตุใด ที่ทำให้ชายผู้นี้เสียชีวิต (จ.84)

ก. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เพราะความเป็นกรดของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ทำให้ถุงลมในปอดรั่ว

ข. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เพราะแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปทำให้ความเป็นกรดในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น

ค. แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ เพราะแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์เข้าไปจับกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง

ง. แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ เพราะแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ทำปฏิกิริยากับแก๊สออกซิเจน ทำให้ปริมาณแก๊สออกซิเจนลดลง

54.การกระทำของบุคคลในข้อใด ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (จ.84)

ก. ญาญ่านั้งรถไฟฟ้าไปเรียนทุกวัน

ข. หมากนั่งรถเมล์ฟรีไปทำงานทุกวัน

ค. คิมเบอร์รี่ขับรถยนต์ไฮบริดไปถ่ายละครทุกวัน

ง. ณเดชปั่นจักรยานไปซื้อกับข้าวที่ตลาดทุกวัน

55.ข้อใด เป็นผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดแมลง และศัตรูพืช (จ.84)

ก. ศัตรูพืชถูกทำลายทั้งหมด

ข. ศัตรูพืชบางชนิดถูกทำลาย

ค. วัชพืชทุกชนิดถูกทำลายทั้งหมด

ง. สัตว์บางชนิดที่เป็นประโยชน์ต่อพืชถูกทำลาย

56.การป้องกันสนิมที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องมือเครื่องใช้ที่ทำมาจากเหล็ก สามารถทำได้อย่าง (จ.85)

ก. เก็บไว้ในถุงสุญอากาศ

ข. ไม่ให้เครื่องมือถูกอากาศขณะใช้งาน

ค. ทาน้ำมันกันสนิมหลังการใช้งานทุกครั้งก่อนจัดเก็บ

ง. แช่ทิ้งไว้ในน้ำยากันสนิม หลังจากใช้งานอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว

57.ป้าแววถูกผึ้งต่อยจะรู้สึกปวดแสบปวดร้อน เนื่องจากสารที่ผึ้งต่อยปล่อยเข้าสู่ร่างกายนั้นมีสมบัติเป็นกรด สารในข้อใดช่วยลดอาการปวดแสบปวดร้อนจากพิษของผึ้งได้ (จ.85)

ก. ผงฟู

ข. น้ำโซดา

ค. น้ำเกลือ

ง. น้ำส้มสายชู

58.ข้อใด เป็นแนวทางการแก้ปัญหาปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน (จ.86)

A) ปลูกต้นไม้เพื่อช่วยดูดซับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

B) ลดการใช้ผลิตภัณฑ์พวกพลาสติก สเปรย์ และโฟม

C) ดูแลเครื่องยนต์และเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา

D) เลือกใช้เชื้อเพลิงที่มีปริมาณกำมะถันสูงๆ มาผลิตกระแสไฟฟ้า

ก. ข้อ A และ B ถูก

ข. ข้อ B และ C ถูก

ค. ข้อ A, B และ C ถูก

ง. ข้อ A, B, C และ D ถูก

59.ข้อใด เป็นการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันเพื่อป้องกันการผุกร่อนของโลหะ (จ.86)

ก. การทาน้ำมันลงบนผิวของโลหะ

ข. การเคลือบผิวของโลหะด้วยการทาสี

ค. การแยกน้ำจากโลหะด้วยกระแสไฟฟ้า

ง. การชุบโลหะโดยใช้หลักการของเซลล์อิเล็กโทรไลต์

60.ข้อใด เป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาการเผาไหม้เชื้อเพลิง และมลพิษแก่สิ่งแวดล้อม (จ.86)

ก. การเติมน้ำมันเครื่องบ่อยๆ

ข. ล้างล้อรถเป็นประจำก่อนออกจากบ้าน

ค. การนำรถไปล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์

ง. การติดตั้งระบบบำบัดของเสียในเครื่องยนต์

ชื่อ_____ชั้น_____เลขที่_____

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

1. ให้นักเรียนเปรียบเทียบคุณสมบัติของพอลิเมอร์ต่อไปนี้ให้ถูกต้อง (5 คะแนน)

เปรียบเทียบสมบัติโครงสร้างของพอลิเมอร์			
สมบัติ	พอลิมอร์แบบเส้น	พอลิเมอร์แบบกิ่ง	พอลิเมอร์แบบร่างแห
1.1) โครงสร้าง			
1.2) จุดหลอมเหลว			
1.3) ความยืดหยุ่น			
1.4) การรีไซเคิล			
1.5) ประเภทพอลิเมอร์ เมื่อได้รับความร้อน			

2. จงเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาระหว่างกรดไฮโดรคลอริก (HCl) กับ แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ (NH_4OH) ให้ถูกต้อง ซึ่งเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดใดบ้าง

_____

_____

_____

_____

_____

_____

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน ปลายภาค 2/2567

ชื่อ _____ เลขที่สอบ _____

สาระฯ วิทยาศาสตร์ ชั้น ม.3

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.3

1. เฉลย

เปรียบเทียบสมบัติโครงสร้างของพอลิเมอร์			
สมบัติ	พอลิเมอร์แบบเส้น	พอลิเมอร์แบบกิ่ง	พอลิเมอร์แบบร่างแห
1.1) โครงสร้าง			
1.2) จุดหลอมเหลว	ปานกลาง	ต่ำ	สูง
1.3) ความยืดหยุ่น	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
1.4) การรีไซเคิล	ได้	ได้	ไม่ได้
1.5) ประเภทพอลิเมอร์เมื่อได้รับความร้อน	Thermoplastic	Thermoplastic	Thermosetting

2. เฉลย $HCl(aq) + NH_4OH(aq) \rightarrow NH_4Cl(aq) + H_2O(\ell)$