

แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 5 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี
บทที่ 1 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี ชุดที่ 2
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

บทที่ 1 แบบฝึกหัดเรื่อง ปฏิกิริยาเคมี ชุดที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก

1. ข้อใดเป็นการเปลี่ยนแปลงในระบบปิด

ก. น้ำตาลทรายละลายในน้ำ

ข. ใช้น้ำกรดราดบนหินปูน

ค. เผากระดาษ

ง. จุดเทียนไข

2. ข้อใดไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงทางเคมี

ก. เผาเหล็กให้ร้อนจนหลอมเหลว

ข. ใส่โลหะโซเดียมลงในน้ำ

ค. ผสมกรดเกลือกับโซดาไฟ

ง. วิตามินซีสลายตัวเมื่อถูกความร้อน

3. ข้อใดเกิดปฏิกิริยาเคมี

ก. การทำนาเกลือ

ข. การเติมน้ำแข็งในน้ำอัดลม

ค. การละลายเกลือในน้ำอุ่น

ง. การทำไวน์

4. ข้อใดไม่ถูกต้อง

ก. นำน้ำเกลือมาระเหยแห้งแล้วเกิดคราบเกลือเกิดขึ้น ไม่เป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี

ข. โลหะแมกนีเซียมทำปฏิกิริยากับกรดเกิดฟองแก๊สขึ้น เป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี

ค. สารสองชนิดผสมกันแล้วเกิดการตกตะกอน เป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี

ง. ละลายโซดาไฟในน้ำแล้วมีอุณหภูมิสูงขึ้น เป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมีแบบคายความร้อน

5. ข้อความเกี่ยวกับปฏิกิริยาคายความร้อน ข้อใดถูกต้อง

ก. ทำให้สิ่งแวดล้อมมีอุณหภูมิลดลง

ข. ต้องใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา

ค. ตอนเริ่มปฏิกิริยาต้องให้พลังงานเข้าไป

ง. สารตั้งต้นมีพลังงานมากกว่าสารผลิตภัณฑ์

LIVEWORKSHEETS

6. ปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันข้อใดเป็นปฏิกิริยาเคมีแบบดูดความร้อน

ก. การจุดพลุ

ข. การย่อยแป้งเป็นน้ำตาล

ค. การแยกสลายแอมโมเนีย

ง. การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

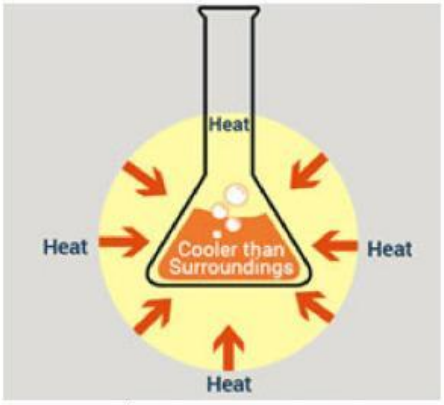
7. จากการเตรียมสารละลายในข้อใดมีการเปลี่ยนแปลงพลังงานของสารทั้ง 4 ชนิดดังตาราง

หมายเลข	สาร	อุณหภูมิของสารละลาย	อุณหภูมิของสารละลายหลังเกิดปฏิกริยา	การเปลี่ยนแปลงพลังงาน
A	แอมโมเนียมไนเตรต	28	19	คายความร้อน
B	โซเดียมไฮดรอกไซด์	35	53	คายความร้อน
C	โซเดียมไนเตรต	30	51	ดูดความร้อน
D	โซเดียมคลอไรด์	22	35	ดูดความร้อน

ข้อใดไม่ถูกต้อง

ก. A ข. B ค. C ง. D

8. จากรูปข้อใดถูกต้อง



ก. ทำให้สิ่งแวดล้อมมีอุณหภูมิลดลง

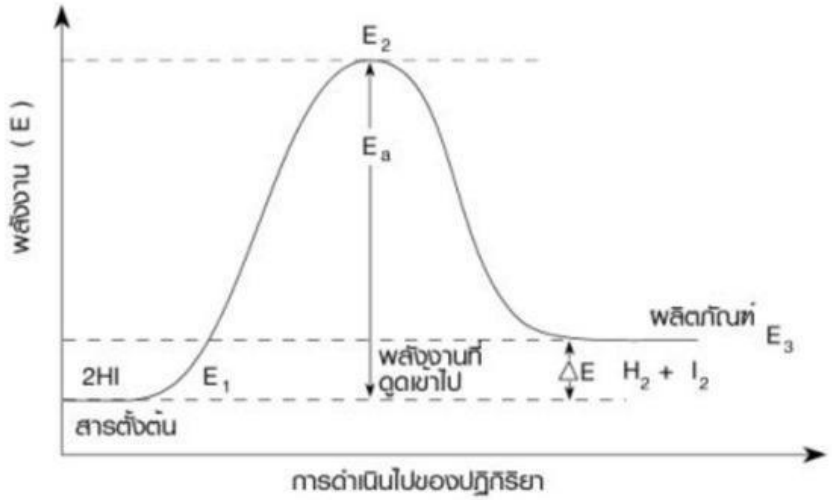
ข. สารตั้งต้นมีพลังงานมากกว่าสารผลิตภัณฑ์

ค. จับภาชนะแล้วรู้สึกร้อน

ง. ระบบถ่ายเทพลังงานให้สิ่งแวดล้อม

LIVEWORKSHEETS

9. ปฏิกิริยาต่อไปนี้ เป็นปฏิกิริยาประเภทใด



ก. ดูดความร้อน สังเกตจากพลังงานของผลิตภัณฑ์สูงกว่าสารตั้งต้น

ข. ดูดความร้อน สังเกตจากพลังงานของสารตั้งต้นสูงกว่าผลิตภัณฑ์

ค. คายความร้อน สังเกตจากพลังงานของผลิตภัณฑ์สูงกว่าสารตั้งต้น

ง. คายความร้อน สังเกตจากพลังงานของสารตั้งต้นสูงกว่าผลิตภัณฑ์

10. นำสารละลาย x อุณหภูมิ 30 °C และสารละลาย y อุณหภูมิ 30 °C มาผสมกัน เกิดตะกอนสีขาว และของผสมมีอุณหภูมิ 40 °C แสดงว่า

ก. เป็นปฏิกิริยาดูดพลังงาน

ข. เป็นปฏิกิริยาคายพลังงาน

ค. จับภาชนะและรู้สึกเย็น

ง. ถูกทั้ง ก และ ค

11. ข้อความใด ไม่ถูกต้อง

ก. ปฏิกิริยาเคมีรอบ ๆ ตัวเราเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงเสมอ

ข. ปฏิกิริยาที่เกิดรอบ ๆ ตัวเรามีทั้งปฏิกิริยาง่าย ๆ ไปจนถึงปฏิกิริยาที่ซับซ้อน

ค. ปฏิกิริยาการเผาไหม้ของแก๊สหุงต้มจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นที่อุณหภูมิห้อง

ง. ปฏิกิริยาบางชนิดที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ตัวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

LIVEWORKSHEETS

12. พิจารณาสมการต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม

a) แก๊สไฮโดรเจน + แก๊สออกซิเจน ⟶ น้ำ

b) แมกนีเซียม + แก๊สออกซิเจน ⟶ แมกนีเซียมออกไซด์

c) กรดไฮโดรคลอริก + โซเดียมไฮดรอกไซด์ ⟶ โซเดียมคลอไรด์ + น้ำ

การเปลี่ยนแปลงในข้อใด จัดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมีทั้งหมด

ก. a และ b

ข. b และ c

ค. c และ a

ง. a, b และ c

13. นนทนนท์ เติมสีผสมอาหารลงในน้ำจากนั้นพบว่าน้ำนั้นมีสีเหมือนสีผสมอาหารที่เติมลงไป ข้อใดกล่าวถูกต้อง

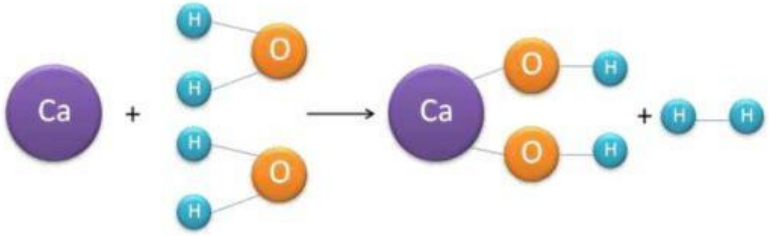
ก. เป็นปฏิกิริยาเคมีเพราะเกิดสารขึ้นใหม่

ข. เป็นปฏิกิริยาเคมีเนื่องจากไม่มีสารใหม่เกิดขึ้น

ค. ไม่เป็นปฏิกิริยาเคมีเพราะไม่มีสารใหม่เกิดขึ้น

ง. ไม่เป็นปฏิกิริยาเคมีเพราะเกิดสารขึ้นใหม่

14. จากภาพแสดงปฏิกิริยาเคมีของแคลเซียมและน้ำ สามารถเขียนแสดงสมการเคมี ได้อย่างไร



ก. $Ca + H_2O \longrightarrow CaOH + 2H$

ข. $Ca + 2H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2 + 2H$

ค. $Ca + 2H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2 + H_2$

ง. $Ca + (H2O)_2 \longrightarrow Ca(OH)_2 + H_2$

LIVEWORKSHEETS

15. การผสมสารชนิดนึงได้ โซเดียมไฮดรอกไซด์และแก๊สไฮโดรเจน ข้อใดเป็นสารตั้งต้น

ก. Na กับ H_2O

ข. NaOH กับ H_2

ค. Na กับ NaOH

ง. H_2O กับ H_2

16. จากปฏิกิริยาข้างต้น เป็นปฏิกิริยาใด

$$C_xH_y + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O + \Delta H$$

ก. เผาไหม้ไม่สมบูรณ์

ข. เผาไหม้สมบูรณ์

ค. การสะเทิน

ง. ปฏิกิริยาระหว่างกรดกับโลหะ

17. สาร Z คือสารใด ถ้านำสาร Z มาทำปฏิกิริยากับกรด ได้ผลิตภัณฑ์เป็นเกลือ และน้ำ

ก. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน

ข. แคลเซียมคาร์บอเนต

ค. เบส

ง. โลหะ

18. การเติมสังกะสีลงในกรดซัลฟิวริกจะให้ฟองก๊าซชนิดใด

ก. ไนโตรเจน

ข. ไฮโดรเจน

ค. ออกซิเจน

ง. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์

19. สารในข้อใดทำปฏิกิริยากับหินปูนแล้วเกิดฟองก๊าซได้

ก. โซเดียมคลอไรด์

ข. กรดอะซิติก

ค. โซเดียมคาบอร์เนต

ง. โซเดียมไฮโดรเจนคาร์บอเนต

LIVEWORKSHEETS

20. ปฏิกิริยาระหว่าง กรด กับ เบส มีชื่อเรียกปฏิกิริยานี้ว่าอย่างไร

ก. ปฏิกิริยาการล้างฤทธิ์

ข. ปฏิกิริยาการเสริม

ค. ปฏิกิริยาการสะเทิน

ง. ปฏิกิริยากัดกร่อน

21. กรดซัลฟิวริกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับเจนเชียนไวโอเลตอย่างไร

ก. ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง

ข. เจนเชียนไวโอเลตเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นม่วง

ค. เจนเชียนไวโอเลตเปลี่ยนสีจากแดงเป็นน้ำเงิน

ง. เจนเชียนไวโอเลตเปลี่ยนจากสีม่วงเป็นสีเขียว

22. เมื่อน้ำฝนไหลผ่านตามเพดานถ้ำจะละลายสารชนิดใด ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดหินงอกและหินย้อยที่สวยงาม

ก. แคลเซียมซัลเฟต

ข. แคลเซียมคาร์บอเนต

ค. แมกนีเซียมคลอไรด์

ง. แมกนีเซียมคาร์บอเนต

23. จากรูป ปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น คือข้อใด



ก. $C(s) + O_2(g) \longrightarrow CO_2(g)$

ข. $4Fe(s) + 3O_2(g) + 3H_2O(l) \longrightarrow 2Fe_2O_3.3H_2O$

ค. $Zn_3Sb_2(s) + H_2O(l) \longrightarrow ZnOH_2 + SbH_3$

ง. $KrFe_2 + H_2O \longrightarrow Kr + O_2 + HFe$

LIVEWORKSHEETS

24. ในการศึกษาปฏิกิริยาเคมีโดยทั่วไปมักต้องการให้ปฏิกิริยาเกิดขึ้นเร็ว ดังนั้นขณะทำการทดลองควรทำอย่างไร

ก. อุ่นให้ร้อนเพื่อเพิ่มอุณหภูมิ

ข. ใช้สารละลายมีความเข้มข้นสูง

ค. ใช้วิธีคนอย่างสม่ำเสมอ

ง. ถูกทุกข้อ

25. ปฏิกิริยาการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงเกิดขึ้นอย่างไร

ก. แก๊สมีเทน+แก๊สออกซิเจน = แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์+น้ำ

ข. โลหะ+ออกซเจน = โลหะออกไซด์

ค. เหล็ก+ออกซิเจน = เหล็กออกไซด์

ง. กรด+เบส = เกลือ+น้ำ

26. อภิวัฒน์จัดชุดตรวจสอบดังภาพที่จะอธิบายชุดที่ 1 เกิดสนิมที่ตะปูตรงช่วงรอยต่อระหว่างน้ำและอากาศ ส่วนตรวจสอบชุดที่ 2 ไม่เกิดสนิมที่ตะปู อภิวัฒน์สามารถสรุปผลการตรวจสอบได้ คนดังใด



ก. สนิมเกิดจากเหล็กทำปฏิกิริยากับน้ำ

ข. สนิมเกิดจากเหล็กทำปฏิกิริยากับแก๊สออกซิเจนในอากาศ

ค. สนิมเกิดจากเหล็กทำปฏิกิริยากับน้ำและก๊าซออกซิเจนในอากาศ

ง. สนิมเหล็กเกิดจากเหล็กทำปฏิกิริยากับวาสลิน

27. ปฏิกิริยาใดเป็นสาเหตุให้สิ่งก่อสร้างที่ทำจากหินปูนหรือหินอ่อนสึกกร่อน

ก. ปฏิกิริยาการสลายตัวของโซเดียมไบคาร์บอเนต

ข. ปฏิกิริยาการสลายตัวของแคลเซียมคาร์บอเนต

ค. ปฏิกิริยาการสลายตัวของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

ง. ปฏิกิริยาของซัลเฟอร์ไดออกไซด์

LIVEWORKSHEETS

28. ข้อแตกต่างระหว่างปฏิกิริยาเผาไหม้สมบูรณ์และปฏิกิริยาเผาไม่ไหม้สมบูรณ์ คือ

ก. หากเผาไหม้สมบูรณ์จะได้ CO เป็นผลิตภัณฑ์

ข. หากเผาไม่ไหม้สมบูรณ์จะได้ CO_2 เป็นผลิตภัณฑ์

ค. แก๊สจากปฏิกิริยาเผาไหม้สมบูรณ์ เมื่อผ่านน้ำปูนใสจะทำให้น้ำปูนใสขุ่น

ง. แก๊สจากปฏิกิริยาเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ เมื่อผ่านน้ำปูนใสจะทำให้น้ำปูนใสขุ่น

29. แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ถูกปล่อยออกจากโรงงานอุตสาหกรรมส่งผมให้เกิดปรากฏการณ์ใด

ก. ทำให้เกิดหมอกควัน

ข. ทำให้เกิดฝนกรด

ค. ทำให้เกิดสนิม

ง. ทำให้เกิดแก๊สมีเทน

30. โลหะ + Y ⟶ สาร A + แก๊สไฮโดรเจน จากสมการสาร Y ควรเป็นสารใด

ก. น้ำส้มสายชู

ข. น้ำปลา

ค. โซดาไฟ

ง. น้ำสบู่

LIVEWORKSHEETS