แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายภาคเรียนที่ 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **โรงเรียนชุมชนวัดจงโก มิตรภาพที่ 157**
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6 (ว23102) **เวลา 60 นาที** **คะแนนเต็ม 30 คะแนน**

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแล้วเขียนเครื่องหมาย × ลงในกระดาษคำตอบ

1. แก๊สออกซิเจนทำปฏิกิริยากับแก๊สไฮโดรเจนได้ของเหลวใส ไม่มีสี รส และกลิ่น เรียกแก๊สออกซิเจนและแก๊สไฮโดรเจนที่เข้าทำปฏิกิริยาว่าอย่างไร
   1. เอนไซด์ 2. สารตั้งต้น
   3. ผลิตภัณฑ์ 4. ตัวเร่งปฏิกิริยาเคมี
2. ข้อใดไม่ใช่ข้อสังเกตเมื่อสารเกิดปฏิกิริยาเคมี
   1. เกิดตะกอน 2. เกิดสารใหม่
   3. เกิดฟองแก๊ส 4. เกิดการระเหย
3. พิจารณาสมการเคมีที่กำหนดให้

   $2O_2(g)$ + สาร A $\rightarrow$ น้ำ (l) + สาร B

สาร A และสาร B ควรเป็นสารใด ตามลำดับ
   1. H_2 และ O_2 2. C และ CO_2
   3. N_2 และ NO_2 4. CH_4 และ CO_2
4. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการเขียนสมการเคมี
   1. (s) แทนสถานะของสารที่เป็นของแข็ง 2. (aq) แทนสถานะของสารที่ละลายน้ำได้
   3. (g) แทนสถานะของสารที่ระเหยเป็นแก๊สได้ 4. (l) สถานะของสารที่เป็นของเหลวละลายน้ำได้
5. พิจารณาปฏิกิริยาเคมีที่ 1 ซึ่งเกิดขึ้นในระบบปิด และปฏิกิริยาเคมีที่ 2 ซึ่งเกิดขึ้นในระบบเปิด โดยสาร A ทำปฏิกิริยากับสาร B ได้ผลิตภัณฑ์เป็นสาร C และแก๊ส D

ปฏิกิริยาเคมีที่	อัตราส่วนน้ำหนักของสาร			
	สาร A	สาร B	สาร C	แก๊ส D
1	4	3	5	
2	3	4	4	1

จากตาราง แก๊ส D ที่เกิดขึ้นในปฏิกิริยาเคมีที่ 1 ควรเป็นเท่าใด
   1. 1 2. 2
   3. 3 4. 4
6. การเปลี่ยนแปลงแบบใดเป็นไปตามกฎทรงมวล
   1. มวลของสารตั้งต้นก่อนเกิดปฏิกิริยาเคมีมากกว่ามวลของผลิตภัณฑ์หลังเกิดปฏิกิริยาเคมี
   2. มวลของสารตั้งต้นก่อนเกิดปฏิกิริยาเคมีน้อยกว่ามวลของผลิตภัณฑ์หลังเกิดปฏิกิริยาเคมี
   3. มวลของสารตั้งต้นก่อนเกิดปฏิกิริยาเคมีเท่ากับมวลของผลิตภัณฑ์หลังเกิดปฏิกิริยาเคมี
   4. มวลของสารตั้งต้นก่อนเกิดปฏิกิริยาเคมีไม่เท่ากับมวลของผลิตภัณฑ์หลังเกิดปฏิกิริยาเคมี

LIVEWORKSHEETS

7. ข้อใดดุลสมการของปฏิกิริยาเคมีระหว่างแคลเซียมคาร์บอเนตกับกรดไฮโดรคลอริกได้ถูกต้อง

1. $CaCO_3\ (s) + 2HCl\ (aq) \rightarrow CaCl_2\ (aq) + CO_2\ (g) + H_2O\ (l)$
2. $CaCO_3\ (s) + 6HCl\ (aq) \rightarrow CaCl_2\ (aq) + CO_2\ (g) + 3H_2O\ (l)$
3. $2CaCO_3\ (s) + 2HCl\ (aq) \rightarrow 2CaCl_2\ (aq) + CO_2\ (g) + H_2O\ (l)$
4. $3CaCO_3\ (s) + 6HCl\ (aq) \rightarrow 3CaCl_2\ (aq) + CO_2\ (g) + H_2O\ (l)$

8. ข้อใดอธิบายความหมายของระบบปิดได้ถูกต้อง

1. ระบบที่เกิดการถ่ายเทมวลและพลังงานความร้อนให้กับสิ่งแวดล้อม
2. ระบบที่ไม่เกิดการถ่ายเทมวลและพลังงานความร้อนให้กับสิ่งแวดล้อม
3. ระบบที่เกิดการถ่ายเทมวล แต่ไม่ถ่ายเทความร้อนให้กับสิ่งแวดล้อม
4. ระบบที่ไม่เกิดการถ่ายเทมวล แต่ถ่ายเทความร้อนให้กับสิ่งแวดล้อม

9. ข้อใดเป็นปฏิกิริยาคายความร้อน

1. น้ำแข็งละลาย
2. การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง
3. การเผาผลาญพลังงานในร่างกาย
4. ข้อ 2 และ 3 ถูกต้อง

10. ข้อความใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนของปฏิกิริยาเคมี

1. การเกิดปฏิกิริยาเคมีไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ
2. อุณหภูมิที่ลดลงหลังเกิดปฏิกิริยาเคมี เป็นผลมาจากปฏิกิริยาดูดความร้อน
3. อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นหลังเกิดปฏิกิริยาเคมี เป็นผลมาจากปฏิกิริยาดูดความร้อน
4. อุณหภูมิที่ลดลงหลังเกิดปฏิกิริยาเคมี เป็นผลมาจากปฏิกิริยาคายความร้อน

11. ข้อใดคือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากปฏิกิริยาการเผาไหม้แบบสมบูรณ์

1. ให้แก๊ส O_2 และ H_2 และพลังงานความร้อน
2. ให้แก๊ส O_3 และ H_2O และพลังงานความร้อน
3. ให้แก๊ส CO_2 และ H_2 และพลังงานความร้อน
4. ให้แก๊ส CO_2 และ H_2O และพลังงานความร้อน

12. แก๊สชนิดใดเป็นพิษต่อร่างกายมากที่สุด

1. แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์
2. แก๊สคาร์บอนมอนอไซด์
3. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
4. แก๊สไนโตรเจนไดออกไซด์

13. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการเกิดสนิม

1. สนิมเหล็กเกิดขึ้นได้กับโลหะทุกชนิด
2. แก๊สต่าง ๆ ในอากาศสามารถทำให้เกิดสนิมเหล็กได้
3. น้ำและออกซิเจนคือปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดสนิมเหล็ก
4. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดสนิมเหล็ก

14. หากนำน้ำส้มสายชูเทลงในภาชนะที่ทำจากโลหะ เมื่อตั้งทิ้งระยะหนึ่ง พบว่า มีฟองแก๊สเกิดขึ้น อยากทราบว่า ฟองแก๊สที่เกิดขึ้นเป็นแก๊สชนิดใด

1. แก๊สซัลเฟอร์
2. แก๊สออกซิเจน
3. แก๊สไฮโดรเจน
4. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

15. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับปฏิกิริยาการสะเทิน

1. หลังเกิดปฏิกิริยาจะได้ผลิตภัณฑ์เป็นน้ำเกิดขึ้นเสมอ
2. ปฏิกิริยาการสะเทินเป็นปฏิกิริยาเคมีระหว่างกรดกับเบส
3. หลังเกิดปฏิกิริยาจะได้ผลิตภัณฑ์เป็นเกลือของโลหะเกิดขึ้นเสมอ
4. ปฏิกิริยาการสะเทินช่วยปรับสภาพน้ำเสียให้เป็นกลางก่อนปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

LIVEWORKSHEETS

16. ปฏิกิริยาเป็นสาเหตุให้สิ่งก่อสร้างที่ทำจากหินปูนรู้สึกกร่อน
1. ปฏิกิริยาการสะเทิน
2. ปฏิกิริยาการเผาไหม้
3. ปฏิกิริยาระหว่างเบสกับสารประกอบแคลเซียม
4. ปฏิกิริยาระหว่างกรดกับสารประกอบคาร์บอเนต

17. น้ำเสียจากโรงงานแห่งหนึ่งมีฤทธิ์กัดกร่อนโลหะทำให้เกิดฟองแก๊สผุดขึ้นมาเป็นสาย เมื่อนำน้ำเสียจากโรงงานนี้มาตรวจสอบสารเบื้องต้น โดยการเติมสารละลายแบเรียมไฮดรอกไซด์ พบว่าเกิดตะกอนสีขาว น้ำเสียจากโรงงานนี้มีส่วนประกอบของสารชนิดใด
1. HCl
2. HNO_3
3. NaOH
4. H_2SO_4

18. ปฏิกิริยาเคมีในข้อใดเป็นสาเหตทำให้เกิดภาวะโลกร้อน
1. การเกิดสนิมเหล็ก
2. การสังเคราะห์ด้วยแสง
3. การเผาไหม้แบบสมบูรณ์
4. ปฏิกิริยาเคมีระหว่างกรดกับโลหะ

19. ข้อใดไม่ใช่แนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมี
1. ใช้วัสดุที่ทำจากเหล็กในที่ร่ม
2. ใช้ขวดแก้วบรรจุสารเคมีที่เป็นกรด
3. ใช่สารเคมีปรับสภาพดินให้เป็นกลาง
4. ใช้พลังงานหมุนเวียนแทนการเผาไหม้เชื้อเพลิง

20. ข้อใดไม่ใช่ผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาระหว่างกรดไฮโดรคลอริก (HCl) กับโซเดียมไฮโดรเจนคาร์บอเนต ($NaHCO_3$)
1. น้ำ
2. เกลือแกง
3. แก๊สไฮโดรเจน
4. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

21. โครงสร้างของพอลิเมอร์แบบใด เมื่อได้รับความร้อนแล้วจะไม่สามารถหลอมเหลวหรือเปลี่ยนแปลงรูปร่างได้
1. โครงสร้างแบบกิ่ง
2. โครงสร้างแบบเส้น
3. โครงสร้างแบบร่างแห
4. โครงสร้างแบบกิ่งและแบบร่างแห

22. ข้อใดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาจากเทอร์มอพลาสติก
1. โฟม
2. สายไฟ
3. ท่อพีวีซี
4. เทปกาว

23. ข้อใดไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเซรามิก
1. กระจก
2. ชามตราไก่
3. ยางรถยนต์
4. กระถางต้นไม้

24. ข้อใดไม่ใช่วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตเซรามิก
1. หินปูน
2. ดินขาว
3. ควอร์ต
4. ดินเหนียว

25. ข้อใดคือขยะที่ควรทิ้งลงในถังขยะสีแดง
1. โฟมบรรจุอาหาร
2. กระป๋องเครื่องดื่ม

LIVEWORKSHEETS

3. กระป๋องยาฆ่าแมลง
4. ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป

26. เพราะเหตุใดจึงไม่นำพอลิเมอร์ที่ใช้ทำท่อพีวีซีมาทำเป็นภาชนะบรรจุอาหาร
1. หลอมเหลวง่ายที่อุณหภูมิ
2. มอนอเมอร์เป็นสารพิษที่อันตรายต่อร่างกาย
3. เมื่อถูกความร้อนจะสลายให้แก๊สเรือนกระจก
4. สีที่ฉาบบนท่อพีวีซีไม่คงทน อาจหลุดออกมาปนกับอาหาร

27. ข้อใดแสดงทิศทางการไหลของกระแสไฟฟ้าได้ถูกต้อง
1. กระแสไฟฟ้าไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ
2. กระแสไฟฟ้าไหลจากขั้วลบไปยังขั้วบวก
3. กระแสไฟฟ้าไหลจากแรงดันต่ำไปยังแรงดันสูง
4. กระแสไฟฟ้าไหลจากบริเวณศักย์ไฟฟ้าสูงไปยังบริเวณศักย์ไฟฟ้าต่ำ

28. ข้อใดคืออุปกรณ์ที่ใช้วัดความต่างศักย์ในวงจรไฟฟ้า
1. แอมมิเตอร์
2. โวลต์มิเตอร์
3. โอห์มมิเตอร์
4. บารอมิเตอร์

29. หม้อหุงข้าวไฟฟ้าใบหนึ่งมีตัวเลขเขียนกำกับไว้ด้านข้างว่า 1,200 วัตต์ 220 โวลต์ ถ้านำหม้อหุงข้าวไฟฟ้าไปเสียบกับเต้ารับจะมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านกี่แอมแปร์
1. 3.45 แอมแปร์
2. 5.45 แอมแปร์
3. 7.54 แอมแปร์
4. 9.54 แอมแปร์

30. ถ้านำเครื่องซักผ้าขนาด 2,000 วัตต์ 220 โวลต์ มาต่อกับไฟ 110 โวลต์ จะได้กำลังไฟฟ้าเท่าใด
1. 250 วัตต์
2. 500 วัตต์
3. 750 วัตต์
4. 900 วัตต์

LIVEWORKSHEETS