**ภาคผนวก ค**

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการหาคุณภาพ**

**แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้**

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องธาตุและสารประกอบ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ใช้เวลา 60 นาที

2. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบ 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว โดยกากบาท (X) ลงในช่อง ก ข ค หรือ ง ในกระดาษคำตอบ

3. คำถามในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบเกินหนึ่งคำตอบหรือไม่ตอบเลยถือว่าไม่ได้คะแนนในข้อนั้น

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ 1** นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย เกี่ยวกับธาตุต่างๆ ได้

1. ธาตุ คืออะไร

ก. สสารที่ประกอบด้วยอะตอมชนิดเดียวกันทั้งหมด

ข. สสารที่ประกอบด้วยอะตอมหลายชนิด

ค. หน่วยย่อยที่สุด โดยแต่ละหน่วยยังคงสมบัติเดิม

ง. สารที่มีลักษณะกลมกลืนกันเป็นเนื้อเดียว

2. ใครเป็นคนที่เสนอให้ใช้รูปภาพแทนสัญลักษณ์ของธาตุ

ก. จอห์น ดอลตัน

ข. โจนส์ จาคอบ เบอร์ซีเลียส

ค. ดิโมคริตุส

ง. นีลส์โบร์

3. การเขียนสัญลักษณ์ธาตุ มักใช้อักษรตัวแรกของภาษาอะไร

ก. ภาษาไทย

ข. ภาษาอังกฤษ

ค. ภาษาละติน

ง. ภาษาฝรั่งเศส

4. ในตารางธาตุ มีกี่หมู่ และกี่คาบ ตามลำดับ

ก. 7 หมู่ 18 คาบ

ข. 18 หมู่ 7 คาบ

ค. 8 หมู่ 10 คาบ

ง. 10 หมู่ 8 คาบ

5. ธาตุแบ่งออกได้ตามข้อใด

ก. โลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ

ข. โลหะ ธาตุบริสุทธิ์ อโลหะ

ค. โลหะ อโลหะ สารประกอบ

ง. โลหะ สารประกอบ สารละลาย

6. อนุภาคของสารสถานะใดเคลื่อนไหวได้อยากที่สุด

ก. แก๊ส

ข. ของแข็ง

ค. ของเหลว

ง. ถูกทุกข้อ

7. อะตอมเป็นอนุภาคที่เล็กที่สุดของอะไร

ก. นิวตรอน

ข. ธาตุ

ค. สารประกอบ

ง. สารบริสุทธิ์

8. อะตอม คืออะไร

ก. หน่วยย่อยที่เล็กที่สุดของสิ่งมีชีวิต

ข. อนุภาคที่เล็กที่สุดของสสาร

ค. สสารที่ประกอบด้วยอะตอมชนิดเดียวกันทั้งหมด

ง. กลุ่มอะตอมของธาตุชนิดเดียวกัน

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ 2** สามารถจำแนกชนิด เขียนสัญลักษณ์พร้อมทั้งเรียกชื่อธาตุได้

9. ธาตุที่มีปริมาณ**มากที่สุด**ในโลกคือชนิดใด

ก. คาร์บอน

ข. เหล็ก

ค. อะลูมิเนียม

ง. ออกซิเจน

10. ข้อใด**จับคู่**ธาตุและสัญลักษณ์ได้ถูกต้อง

ก. คลอรีน – Cl

ข. โพแทสเซียม – P

ค. โบรอน – B

ง. ลิเทียม- K

11. สัญลักษณ์ข้อใดเป็นธาตุ

ก. KMnO4

ข. H2O

ค. CO2

ง. Co

12. ธาตุในข้อใดเป็น**โลหะ**

ก. ไอโอดีน

ข. ดีบุก

ค. พลวง

ง. ฟอสฟอรัส

13. ข้อความใดต่อไปนี้**ไม่ถูกต้อง**

ก. โลหะทุกชนิดนำไฟฟ้าได้

ข. โลหะทุกชนิดมีจุดหลอมเหลวสูง

ค. ธาตุมีจุดหลอมเหลวต่ำส่วนมากเป็นพวกอโลหะ

ง. ธาตุมีความหนาแน่นสูง ส่วนมากเป็นพวก

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่** 3 สามารถอธิบายสมบัติของธาตุกัมมันตรังสีได้

14. คุณสมบัติที่สำคัญของรังสี**แอลฟา**คือข้อใด

ก. ทะลุทะลวงสูง

ข. พลังงานจลน์สูง

ค. สารที่ได้รับรังสีแตกตัวเป็นไอออน

ง. คล้ายรังสีเอกซ์

15. ธาตุชนิดใด**ไม่ใช่**ธาตุกัมมันตรังสี

ก. โคบอลต์

ข. เรเดียม

ค. พอโลเนียม

ง. อาร์กอน

16. 238 92U  238 93 X + Y ธาตุ Y ควรเป็นข้อใด

ก. แอลฟา

ข. บีตา

ค. แกมมา

ง. โปรตอน

17. ธาตุชนิดใดเป็นเชื้อเพลิงในเตาปฏิกรณ์ปรมาณู

ก. โซเดียม

ข. คาร์บอน

ค. ยูเรเนียม

ง. ฮีเลียม

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่** 4 อธิบายประโยชน์ของธาตุกัมมันตภาพรังสีได้

18. กัมมันตภาพ หมายถึง อะไร ?

ก. จำนวนนิวเคลียสที่สลายตัวไปในหนึ่งหน่วยเวลา

ข. จำนวนนิวเคลียสที่เหลืออยู่ในหนึ่งหน่วยเวลา

ค. อัตราการลดลงของจำนวนนิวเคลียสของธาตุกัมมันตรังสี

ง. ช่วงเวลาของการสลายที่จำนวนนิวเคลียสเหลือครึ่งหนึ่งของจำนวนเริ่มต้น

19.ข้อใดต่อไปนี้คือหน่วยของกัมมันตภาพรังสีที่ถูกต้องที่สุด ?

ก. แบ็กเกอเรล และ กูรี

ข. กูรี และ วินาที

ค. วินาที และ กรัม / วินาที

ง. เมตร / วินาที และ วินาที

20. ข้อใดต่อไปนี้คือประโยชน์ของการนำกัมมันตภาพรังสีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ?

ก. ด้านอุตสาหกรรม คือ ใช้ทดสอบการทำงานของเครื่องยนต์

ข. การแพทย์ คือ ตรวจครรภ์มารดาเพื่อดูเพศบุตร

ค. การเกษตรกรรม คือ ศึกษาการดูดซึมอาหารของพืช

ง. ถูกทุกข้อ

21. อาการป่วยที่ปรากฏหลังจากที่ร่างกายได้รับกัมมันตภาพรังสี จะมีอาการอย่างไร ?

ก. คลื่นไส้ เบื่ออาหาร ปวดศีรษะ ผมร่วง

ข. เวียนศีรษะ ตาบอด หูอื้อ

ค. ปวดเมื่อยตามร่างกาย ท้องร่วง

ง. ผมหงอก ฟันร่วง

22. เนื่องจากกัมมันตภาพรังสี มีอำนาจในการทะลุผ่านวัตถุได้ดี การป้องกัน ควรกันด้วยอะไร ?

ก. กระดาษหนา กระเบื้องหนา

ข. ฉนวนกันความร้อน ไม้หนาๆ

ค. กระดาษหนา สังกะสี

ง. ตะกั่ว คอนกรีตหนา

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่** 5 อธิบายองค์ประกอบและสมบัติของสารประกอบได้

23. สารประกอบในข้อใดต่อไปนี้มีจำนวนอะตอมเป็นองค์ประกอบมากที่สุด

ก. (NH4)2SO4

ข. C3H7COOH

ค. Ca(HCO3)2

ง. C2H5CONH2

24. การแยกน้ำด้วยกระแสไฟฟ้าได้**แก๊สชนิดใด**

ก. ไฮโดรเจน ไนโตรเจน

ข. ไฮโดรเจน ออกซิเจน

ค. ไนโตรเจน คาร์บอนไดออกไซด์

ง. ไฮโดรเจน คาร์บอนไดออกไซด์

25. เอทานอล มีธาตุชนิดใดเป็นองค์ประกอบ

ก. คาร์บอน ออกซิเจน ไฮโดรเจน

ข. คาร์บอน ออกซิเจน ไนโตรเจน

ค. ซิลิคอน ออกซิเจน ไฮโดรเจน

ง. ซิลิคอน ออกซิเจน ไนโตรเจน

26. ข้อใดเป็นสารประกอบโคเวเลนต์ที่พบในชีวิตประจำวัน

ก. ยูเรีย

ข. ด่างทับทิม

ค. เกลือแกง

ง. ปูนดิบ

27. ข้อใด**จับคู่**ชื่อและสูตรสารประกอบได้ถูกต้อง

ก. เกลือแกง MgCl2

ข. โซดาไฟ NaOH

ค. โพแทสเซียมไอออไดด์ K2O

ง. โซเดียมไบคาร์บอเนต Na2CO3

28. ข้อใดเป็นสมบัติของสารประกอบไอออนิก

ก. มีได้ 3 สถานะ

ข. มีจุดหลอมเหลวสูง

ค. ไม่นำไฟฟ้า

ง. เกิดจากอโลหะกับอโลหะ

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่** 6 อธิบายประโยชน์ของธาตุและสารประกอบได้

29. เมื่อนำด่างทับทิมไปเผาจะ**ได้แก๊สชนิดใด**

ก. ออกซิเจน

ข. คาร์บอนไดออกไซด์

ค. คาร์บอนมอนอออกไซด์

ง. แอมโมเนีย

30. เมื่อนำทองแดงมาทำปฏิกิริยากับแก๊สออกซิเจนในอากาศควรจะได้สารชนิดใด

ก. CO2

ข. CuO

ค. O2

ง. CuCO3

31. แก๊สที่ได้จากการแยกน้ำแล้วทำให้เกิดการ**ระเบิดได้ง่าย**คือชนิดใด

ก. ออกซิเจน

ข. คาร์บอนไดออกไซด์

ค. ไนโตรเจน

ง. ไฮโดรเจน

32. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จัดเป็นสารประกอบเพราะเหตุใด

ก. มีสถานะเป็นแก๊ส

ข. ละลายน้ำได้

ค. มีสูตรจริงในธรรมชาติ

ง. มีธาตุองค์ประกอบ 2 ชนิด

33. ข้อใดคือประโยชน์**ของโซดาแอช**

ก. ถนอมอาหาร

ข. ใช้ทำสบู่

ค. ใช้ทำขนมปัง

ง. ใช้แก้น้ำกระด้าง

34. เหตุผลข้อใดจึงใช้อะลูมิเนียมทำ**สายไฟแรงสูง**

ก. น้ำหนักเบา

ข. นำไฟฟ้าได้ดีที่สุด

ค. ราคาแพง

ง. ปลอดภัย

35. **ทิงเจอร์ใส่แผล**มีส่วนผสมของธาตุชนิดใด

ก. โบรมีน

ข. คลอรีน

ค. ฟลูออรีน

ง. ไอโอดีน

36. แก๊สที่ใช้**ทำฝนเทียม**คือชนิดใด

ก. คาร์บอนไดออกไซด์

ข. ไนโตรเจน

ค. ไฮโดรเจน

ง. แอมโมเนีย

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่** 7 อธิบายองค์ประกอบของนิวเคลียสได้

37. ประจุที่อยู่ในนิวเคลียสของอะตอม**คือชนิดใด**

ก. ประจุบวก

ข. ประจุลบ

ค. ทั้งประจุบวกและประจุลบ

ง. ไม่มีประจุชนิดใดเลย

38. 168O มีองค์ประกอบใดถูกต้อง

ก. มีนิวตรอน 16

ข. มีอิเล็กตรอนน้อยกว่าโปรตอน

ค. มีอิเล็กตรอนมากกว่าโปรตอน

ง. มีอิเล็กตรอน โปรตอน และนิวตรอนเท่ากัน

39. 3919 X เสียอิเล็กตรอน 3 ตัว จะได้สัญลักษณ์ตามข้อใด

ก. X-

ข. X2-

ค. X3+

ง. X2+

40. ธาตุชนิดใดมีจำนวน**นิวตรอนเท่ากัน**

ก. 2211 A , 2311B

ข. 3215C , 3216 D

ค. 2814E , 3115F

ง. 3919 G , 4020H

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องธาตุและสารประกอบ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ข้อที่ | คำตอบ | ข้อที่ | คำตอบ |
| 1 | ก | 21 | ก |
| 2 | ก | 22 | ง |
| 3 | ค | 23 | ก |
| 4 | ข | 24 | ข |
| 5 | ก | 25 | ก |
| 6 | ข | 26 | ก |
| 7 | ก | 27 | ข |
| 8 | ค | 28 | ข |
| 9 | ง | 29 | ก |
| 10 | ก | 30 | ข |
| 11 | ง | 31 | ง |
| 12 | ข | 32 | ง |
| 13 | ข | 33 | ง |
| 14 | ค | 34 | ก |
| 15 | ง | 35 | ง |
| 16 | ค | 36 | ก |
| 17 | ค | 37 | ก |
| 18 | ค | 38 | ง |
| 19 | ก | 39 | ค |
| 20 | ค | 40 | ง |