

เอกสารประกอบการเรียนรู

เพื่อทบทวนบทเรียนการเรียนภาคเรียนที่ ๑

วิชา วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

มาทบทวนความรู้กันเถอะ

1. ลักษณะใดไม่ใช่สมบัติทางกายภาพ

ก ความเปราะ **ข ความเป็นกรด** ค ความหนาแน่น ง การเปลี่ยนสถานะ

2. ลักษณะใดเป็นสมบัติทางเคมี

ก สี ข จุดเดือด **ค การเกิดสนิม** ง การหลอมเหลว

3. ข้อสรุปใดกล่าวถึงสารละลายได้ถูกต้อง

ก สารที่มีเนื้อสารเหมือนกันตลอดทุกส่วน ข สารที่มีเนื้อสารมองดูใส ไม่มีสี กลิ่น และรส
ค สารที่เกิดจากสารบริสุทธิ์ตั้งแต่ 2 ชนิดผสมกัน ง สารที่มีจุดหลอมเหลวต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส

4. ตัวทำละลายคืออะไร

ก สารที่มีสีเดียวกับสารละลาย **ข สารที่มีสถานะเดียวกับสารละลาย**
ค สารที่มีสถานะเป็นของเหลวเท่านั้น ง สารที่มีปริมาณน้อยที่สุดในสารละลาย

5. นักวิทยาศาสตร์ใช้สิ่งใดเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาว่าสารใดเป็นตัวทำละลายในสารละลาย

ก. มีปริมาณสารอยู่มากและมีสถานะเดียวกับสารละลาย ข. มีปริมาณสารอยู่มาก และมีสถานะต่างจากสารละลาย
ค. มีปริมาณสารอยู่น้อย และมีสถานะเดียวกับสารละลาย ง. มีปริมาณสารอยู่น้อย และมีสถานะต่างจากสารละลาย

6. ข้อความใดถูกต้องเกี่ยวกับอินดิเคเตอร์

ก มีสถานะเป็นของเหลวเท่านั้น ข ใช้ตรวจสอบการเปลี่ยนสีของสารละลาย
ค ไม่สามารถตรวจสอบสารละลายที่เป็นกลางได้ **ง ใช้ตรวจสอบความเป็นกรด-เบสของสารละลาย**

7. สารใดเปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากสีน้ำเงินเป็นสีแดง

ก น้ำส้ม ข น้ำปูนใส **ค น้ำอัดลม** ง น้ำยาล้างจาน



8. ข้อใดอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างค่า pH กับระดับความเป็นกรดได้ถูกต้อง
- ก. กรดอ่อนมีค่า pH น้อย ๆ ข. กรดแก่มีค่า pH มากกว่ากรดอ่อน
 ค. สารละลายกรดมีค่า pH มากกว่า 8 ง. สารละลายกรดมีค่า pH น้อยกว่า 7
9. ขณะที่ใช้น้ำยาล้างห้องน้ำจะสังเกตเห็นฟองแก๊สฟุ้งขึ้นมา แก๊สดังกล่าวคืออะไร
- ก. ออกซิเจน ข. ไนโตรเจน ค. แอมโมเนีย ง. คาร์บอนไดออกไซด์
10. กระบวนการใดต้องใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์
- ก. แป้ง → น้ำตาล ข. ไขมันพืช → สบู่
 ค. น้ำตาล → แอลกอฮอล์ ง. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ + น้ำ → คาร์โบไฮเดรต
11. สารชนิดหนึ่งมีลักษณะเป็นสารเนื้อเคี้ยว เคาะมีเสียงดังกังวาน เมื่อขีดจะเป็นมันวาว นำมาต่อในวงจรไฟฟ้าจะก่อให้เกิดหลอดไฟฟ้าสว่าง สารนี้ควรเป็นสารใด
- ก. โลหะ ข. อโลหะ ค. กัมมันตรังสี ง. ยับสรูปแน่นนอนไม่ได้
12. ธาตุใดเป็นธาตุกึ่งโลหะ
- ก. คลอรีน ข. ซีลีคอน ค. โซเดียม ง. ซีลเฟอร์
13. อโลหะชนิดใดนำไฟฟ้าได้
- ก. ผงถ่าน ข. แกรไฟต์ ค. ออกซิเจน ง. ฟอสฟอรัส
14. สารข้อใดเป็นธาตุทั้งหมด
- ก. แมกนีเซียม คาร์บอนไดออกไซด์ เกลือแกง ข. กรดไฮโดรคลอริก โซดาไฟ แอมโมเนีย
 ค. อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส ออกซิเจน ง. กำมะถัน ทองแดง ไอโอดีน
15. วัสดุที่แผ่ออกมาจากธาตุกัมมันตรังสีชนิดใดมีอำนาจทะลุทะลวงมากที่สุด
- ก. วัสดุบีตา ข. วัสดุแอลฟา ค. วัสดุแกมมา ง. วัสดุความร้อน
16. กัมมันตภาพรังสีเกิดจากอะไร
- ก. การเปลี่ยนระดับพลังงานอะตอม ข. อะตอมเสถียรภาพเป็นกลางทางไฟฟ้า
 ค. การเปลี่ยนแปลงสภาพของนิวเคลียส ง. การจลน์ของตัวของอิเล็กตรอนในอะตอม
17. วัสดุแกมมามีสมบัติตามข้อความใด
- ก. ไม่มีประจุและมวล ข. มีอำนาจทะลุทะลวงไม่มาก
 ค. เบี่ยงเบนไปทางขั้วบวกในสนามไฟฟ้า ง. ประกอบด้วยโปรตอนและนิวตรอนอย่างละ 2 อนุภาค
18. การละลายประเภทคายความร้อน อุณหภูมิของสารจะมีลักษณะใด
- ก. คงที่ ข. ลดลง ค. เพิ่มขึ้น ง. สรุบไม่ได้
19. สิ่งที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทุกครั้งเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมีคืออะไร
- ก. สถานะของสาร ข. ปริมาณของสาร ค. พลังงานของสาร ง. ความเร็วของปฏิกิริยา



20. จากข้อมูล สารละลายใดมีความเข้มข้นของสารมากที่สุด

สาร	มวลของสาร (g)	ปริมาตรของน้ำ (cm ³)
A	12	50
B	8	40
C	3	10
D	20	80

ก. A

ข. B

ค. C

จ. D

21. การทดสอบสารอาหาร 3 ชนิด ได้ผลดังตาราง

	ไอโอดีน	ไบยูเรต	เบนดิกต์
A	เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินแกมม่วง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
B	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนเป็นสีม่วง	ไม่เปลี่ยนแปลง
C	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ได้ตะกอนสีแดงอิฐ

สารอาหาร A B และ C น่าจะเป็นสารใดตามลำดับ

ก. มันต้ม นมสด น้ำผึ้ง ข. น้ำตาล เนย ไข่ต้ม ค. นมสด ขนมอบัง น้ำเต้าหู้ จ. ขนมอบัง น้ำตาล น้ำเต้าหู้

22. แอลกอฮอล์ร้อยละ 80 โดยมวลต่อปริมาตร มีความหมายตรงกับข้อความใด

ก. สารละลาย 100 กรัม มีเอทิลแอลกอฮอล์อยู่ 80 กรัม

ข. สารละลาย 100 ลูกบาศก์เซนติเมตรมีเอทิลแอลกอฮอล์อยู่ 80 กรัม

ค. สารละลาย 100 กรัมมีเอทิลแอลกอฮอล์อยู่ 80 ลูกบาศก์เซนติเมตร

จ. สารละลาย 100 ลูกบาศก์เซนติเมตรมีเอทิลแอลกอฮอล์อยู่ 80 ลูกบาศก์เซนติเมตร

คำชี้แจง ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ประกอบการตอบคำถามข้อ 23-26

สาร Aหนัก 15 g ละลายในน้ำปริมาตร 400 cm³

สาร Bหนัก 10 g ละลายในน้ำปริมาตร 250 cm³

สาร Cหนัก 25 g ละลายในน้ำปริมาตร 100 cm³

สาร Bหนัก 10 g ละลายในน้ำปริมาตร 250 cm³

สาร Dหนัก 10 g ละลายในน้ำปริมาตร 50 cm³

23. สารใดมีความเข้มข้นมากที่สุด

ก. สาร A

ข. สาร B

ค. สาร C

จ. สาร D

24. สารชนิดใดที่มีความเข้มข้นในการละลายน้อยที่สุด

ก. สาร A

ข. สาร B

ค. สาร C

จ. สาร D

25. สารชนิดใดมีความเข้มข้น 20g / 100 cm³

ก. สาร A

ข. สาร B

ค. สาร C

จ. สาร D

26. จากข้อมูลข้างต้นข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด

ก. สาร A มีความเข้มข้นร้อยละ 3.61

ข. สาร B มีความเข้มข้นร้อยละ 4.50

ค. สาร C มีความเข้มข้นร้อยละ 2.50

จ. สาร D มีความเข้มข้นร้อยละ 20

27. ผลกระทบที่เกิดจากการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้คืออะไร

ก. ต้นทุนค่าเชื้อเพลิง

ข. ผลิตกระแสไฟฟ้าได้น้อย

ค. กากรังสีเป็นอันตรายต่อมนุษย์

จ. ขาดวิศวกรที่มีความชำนาญ

จงพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 28

1. ธาตุ W แผ่รังสีแอลฟาเพื่อลดพลังงานส่วนเกินในนิวเคลียส

2. ธาตุ X เกิดปฏิกิริยาเคมีกับธาตุ Y เกิดเป็นสารประกอบ Z คายพลังงานความร้อน

3. ธาตุ M ให้รังสีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เพื่อลดพลังงานส่วนเกินในนิวเคลียส

4. ธาตุ A รวมกับธาตุ B เกิดเป็นสารละลาย AB คายพลังงานความร้อน

28. ข้อใดเป็นธาตุกัมมันตรังสี

ก. 1 และ 2

ข. 3 และ 4

ค. 2 และ 4

จ. 1 และ 3



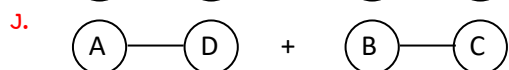
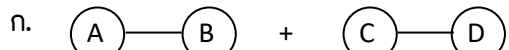
29. การทดลองที่เกิดปฏิกิริยาคุณความร้อนสังเกตได้อย่างไร
 ก. มีเปลวไฟเกิดขึ้น
 ค. เกิดสิ่งใหม่ต่างไปจากเดิม

ข. เมื่อจับภาชนะจะรู้สึกเย็น
 จ. มีการขยายตัวของภาชนะที่รองรับ

30. เมื่อสารตั้งต้น 2 ตัว ทำปฏิกิริยากัน ดังนี้



สารผลิตภัณฑ์คือข้อใด



มาตรวจคำตอบกันเถอะ

1 ข	2 ค	3 ค	4 ข	5 ก
6 จ	7 ค	8 จ	9 จ	10 ข
11 ก	12 ข	13 ข	14 จ	15 ค
16 ค	17 ก	18 ค	19 ค	20 ค
21 ก	22 ข	23 ค	24 ก	25 จ
26 จ	27 ค	28 จ	29 ข	30 จ

ถ้าทำได้น้อยกว่า 18 ข้อกลับไปทบทวนพื้นฐานวิทยาศาสตร์อีกรอบ
นะจ๊ะ
แล้วกลับมาลองทำแบบทดสอบอีกรอบ



ก่อนจะเริ่มเรียน เด็กๆจะต้องรู้จักกับ ตารางธาตุก่อนนะจ๊ะ



ปัจจุบันตารางธาตุได้ปรับปรุงจากตารางของเมนเดเลเยฟ
แต่มีการจัดเรียงตามเลขอะตอม โดยองค์การนานาชาติทางเคมี
(International Union of Pure and Applied Chemistry, IUPAC)
ได้กำหนดหมู่ของธาตุเป็นเลขอารบิกทั้งหมด 18 หมู่ ดังรูปข้างล่างครับ

หมู่ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

IA		IIA												IIIA					IIIA
3	4											5	6	7	8	9	10		
Li	Be											B	C	N	O	F	He		
Lithium 6.941	Beryllium 9.012182											Boron 10.811	Carbon 12.0107	Nitrogen 14.00674	Oxygen 15.9994	Fluorine 18.9984032	Neon 20.1797		
11	12											13	14	15	16	17	18		
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar		
Sodium 22.989770	Magnesium 24.3040											Aluminum 26.981538	Silicon 28.0855	Phosphorus 30.973761	Sulfur 32.066	Chlorine 35.4527	Argon 39.948		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr		
Potassium 39.0983	Calcium 40.078	Scandium 44.955910	Titanium 47.867	Vanadium 50.9415	Chromium 51.9961	Manganese 54.938049	Iron 55.845	Cobalt 58.933200	Nickel 58.6934	Copper 63.546	Zinc 65.39	Gallium 69.723	Germanium 72.61	Arsenic 74.92160	Selenium 78.96	Bromine 79.904	Krypton 83.80		
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe		
Rubidium 85.4678	Strontium 87.62	Yttrium 88.90585	Zirconium 91.224	Niobium 92.90638	Molybdenum 95.94	Technetium (98)	Ruthenium 101.07	Rhodium 102.90550	Palladium 106.42	Silver 107.8682	Cadmium 112.411	Indium 114.818	Tin 118.710	Antimony 121.760	Tellurium 127.60	Iodine 126.90447	Xenon 131.29		
55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn		
Cesium 132.90545	Barium 137.327	Lanthanum 138.9055	Hafnium 178.49	Tantalum 180.9479	Tungsten 183.84	Rhenium 186.207	Osmium 190.23	Iridium 192.217	Platinum 195.078	Gold 196.96655	Mercury 200.59	Thallium 204.3833	Lead 207.2	Bismuth 208.98038	Polonium (209)	Astatine (210)	Radon (222)		
87	88	89	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114						
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt											
Francium (223)	Radium (226)	Actinium (227)	Rutherfordium (261)	Dubnium (262)	Seaborgium (263)	Bohrium (262)	Hassium (265)	Meitnerium (266)	(269)	(272)	(277)								
Lanthanide		58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71				
Lanthanide		Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu				
Lanthanide		Cerium 140.116	Praseodymium 140.90765	Neodymium 144.24	Promethium (145)	Samarium 150.36	Europium 151.964	Gadolinium 157.25	Terbium 158.92534	Dysprosium 162.50	Holmium 164.93032	Erbium 167.26	Thulium 168.93421	Ytterbium 173.04	Lutetium 174.967				
Actinide		90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103				
Actinide		Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr				
Actinide		Thorium 232.0381	Protactinium 231.03588	Uranium 238.0289	Neptunium (237)	Plutonium (244)	Americium (243)	Curium (247)	Berkelium (247)	Californium (251)	Einsteinium (252)	Fermium (257)	Mendelevium (258)	Nobelium (259)	Lavenderium (262)				

ที่มา https://www.webythebrain.com/article/periodic-table_chemistry



เรียนเคมีไม่ใช่เรื่องยาก แต่เรียนให้เป็นไม่ใช่เรื่องง่าย

Chemistry มีสททหนึ่ง



ตารางธาตุ

ท่องให้ได้ก่อนเปิดเทอม

(ฉบับมือใหม่) จำเฉพาะภาษาไทยก่อน!!!

หมู่ 1

Li ลิเทียม

Na โซเดียม

K โพแทสเซียม

Rb รูบิเดียม

Cs ซีเซียม

Fr แฟรนเซียม

หมู่ 2

Be เบริลเลียม

Mg แมกนีเซียม

Ca แคลเซียม

Sr สตรอนเซียม

Ba แบเรียม

Ra เรเดียม



#เรียนวิทย์ ฝึกส์-เคมี



เรียนเคมีไม่ใช่เรื่องยาก แต่เรียนให้เป็นไม่ใช่เรื่องง่าย

Chemistry มีสทงหนิง



หมู่ 3

B	โบรอน
Al	อะลูมิเนียม
Ga	แกลเลียม
In	อินเดียม
Tl	แทลเลียม



#เรียนวิทย์ ฝึกส์-เคมี

หมู่ 4

C	คาร์บอน
Si	ซิลิคอน
Ge	เจอร์เมเนียม
Sn	ทิน (ดีบุก)
Pb	เลด (ตะกั่ว)



#เรียนวิทย์ ฝึกส์-เคมี



หมู่ 5

N	ไนโตรเจน
P	ฟอสฟอรัส
As	อาร์ซีนิก (สารหนู)
Sb	แอนติโมนี (พลวง)
Bi	บิสมัท



#เรียนวิทย์ ฝึกส์-เคมี

หมู่ 6

O	ออกซิเจน
S	ซัลเฟอร์ (กำมะถัน)
Se	ซีลีเนียม
Te	เทลลูเรียม
Po	พอลอเนียม



#เรียนวิทย์ ฝึกส์-เคมี



หมู่ 7

F ฟลูออรีน

Cl คลอรีน

Br โบรมีน

I ไอโอดีน

At แอสทาทีน



#เรียนวิทย์ ฝึกส์-เคมี

หมู่ 8

He ฮีเลียม

Ne นีออน

Ar อาร์กอน

Kr คริปทอน

Xe ซีซอน

Rn เรดอน



#เรียนวิทย์ ฝึกส์-เคมี

ที่มา <https://www.facebook.com/TutorMac/photos/pcb.842852579248543/842852369248564/?type=3&theater>

เอกสารนี้จัดทำเพื่อพัฒนาความรู้ผู้เรียน ไม่ได้เพื่อการซื้อขาย



เรียนเคมีไม่ใช่เรื่องยาก แต่เรียนให้เป็นไม่ใช่เรื่องง่าย

Chemistry มีสทงหนิง

