รวมโจทย์ข้อสอบ - วิชาวิทยาศาสตร์ ม.1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สารละลาย

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

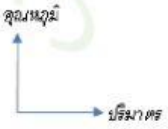
1) สารใด**ไม่ใช่**สารบริสุทธิ์
   ก. น้ำตาล
   ข. น้ำเชื่อม
   ค. ทองแดง
   ง. เอทานอล

2) ข้อความใดถูกต้อง
   ก. สารผสมมีจุดเดือดคงที่
   ข. สารผสมมีจุดหลอมเหลวคงที่
   ค. สารผสมมีจุดเดือนต่ำกว่าสารบริสุทธิ์
   ง. สารผสมมีจุดหลอมเหลวต่ำกว่าสารบริสุทธิ์

3) ถ้าต้องการศึกษาจุดเดือดของสาร กราฟที่ใช้แสดงผลควรเป็นกราฟใด
   ก. 

   ข. 

   ค. 

   ง. 

4) อุปกรณ์ใดใช้วัดปริมาตรของสาร
   ก. ปิเปตต์ กระบอกตวง
   ข. บิวเรตต์ เครื่องชั่งดิจิทัล
   ค. ขวดรูปชมพู่ หลอดทดลอง
   ง. เครื่องชั่งแบบสปริง บิวเรตต์

5) ถ้าต้องการผสมสาร 2 ชนิดให้ได้สารผสมที่มีความหนาแน่นเท่ากัน ควรกำหนดสิ่งใดก่อนการผสมสาร
   ก. อัตราส่วนของสาร
   ข. อุปกรณ์ที่ใช้ชั่งสาร
   ค. อุปกรณ์ที่ใช้ผสมสาร
   ง. จุดเดือนและจุดหลอมเหลวของสาร

6) สารละลาย มีสมบัติอย่างไร
   ก. ส่วนผสมไม่ผ่านทั้งกระดาษกรองและเซลโลเฟน
   ข. ส่วนผสมทั้งหมดผ่านทั้งกระดาษกรองและเซลโลเฟน
   ค. ส่วนผสมบางส่วนผ่านกระดาษกรองได้ แต่ผ่านเซลโลเฟนไม่ได้
   ง. ส่วนผสมบางส่วนผ่านเซลโลเฟนได้ แต่ผ่านกระดาษกรองไม่ได้

7) ข้อใดจัดเป็นสารละลายทั้งหมด
   ก. น้ำสบู่ น้ำกะทิ น้ำหมึก
   ข. น้ำกลั่น น้ำนมสด น้ำอัดลม
   ค. น้ำหวาน น้ำโซดา น้ำมันพืช
   ง. น้ำเกลือ น้ำเชื่อม น้ำด่างทับทิม

8) ข้อใดเป็นการเตรียมสารละลายจากสารบริสุทธิ์
   ก. นำน้ำส้มสายชู 50 cm^3 มาเติมน้ำอีก 50 cm^3
   ข. นำน้ำหวาน 25 cm^3 มาเติมน้ำจนมีปริมาตร 100 cm^3

LIVEWORKSHEETS

ค. นำด่างทับทิม 20 g มาละลายน้ำจนมีปริมาตร 100 cm^3

ง. นำน้ำเกลือเข้มข้น 15 g/100 cm^3 ปริมาตร 30 cm^3 เติมน้ำจนมีปริมาตร 100 cm^3

9) **สารละลายเกลือแกงเข้มข้นร้อยละ 30 โดยมวลต่อปริมาตร หมายความว่าอย่างไร**

ก. เกลือแกง 30 g ละลายอยู่ในน้ำ 30 cm^3

ข. เกลือแกง 30 g ละลายอยู่ในน้ำ 70 cm^3

ค. เกลือแกง 30 g ละลายอยู่ในน้ำ 100 cm^3

ง. เกลือแกง 30 g ละลายอยู่ในน้ำ 1,000 cm^3

10) **ผสมน้ำกับสารคอปเปอร์ (II) ซัลเฟต จะเกิดผลอย่างไร**

ก. รวมเป็นเนื้อเดียวกัน

ข. เกิดสารอิมัลชันรวมกันเป็นเนื้อเดียว

ค. เมื่อส่องไฟผ่านเกิดปรากฏการณ์ทินดอลล์

ง. เกิดสารละลายมีน้ำเป็นตัวละลาย และคอปเปอร์ (II) ซัลเฟตเป็นตัวทำละลาย

11) **สารละลายโซเดียมคลอไรด์เข้มข้น 4.5g/100cm^3 จำนวน 1,000 cm^3 จะมีโซเดียมคลอไรด์อยู่เท่าไร**

ก. 0.45 g

ข. 4.5 g

ค. 45 g

ง. 450 g

12) **สารละลายทองเหลืองประกอบด้วยสังกะสี 10 g ละลายอยู่ในทองแดง 400 g สารละลายทองเหลืองมีความเข้มข้นร้อยละเท่าใดต่อมวล**

ก. 2.44

ข. 10.23

ค. 24.88

ง. 50.44

13) **นำโซเดียมคลอไรด์ 50 g ละลายในน้ำให้เป็นสารละลาย 400 cm^3 สารละลายมีความเข้มข้นร้อยละเท่าใด**

ก. 6 g/cm^3

ข. 12.5 g/cm^3

ค. 24.25 g/cm^3

ง. 50 g/cm^3

14) **ถ้าส่วนประกอบของสารละลายทั้งสองชนิดมีสถานะเดียวกับสารละลาย ข้อใดกล่าวถูกต้อง**

ก. สารที่มีปริมาณมากกว่าเป็นตัวละลาย

ข. สารที่มีปริมาณน้อยกว่าเป็นตัวละลาย

ค. ถ้ามีน้ำเป็นส่วนประกอบแสดงว่าน้ำเป็นตัวละลาย

ง. ถ้ามีน้ำเป็นส่วนประกอบแสดงว่าน้ำเป็นตัวทำละลาย

15) **ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับสารละลายที่มีส่วนประกอบสองชนิดสถานะต่างกันผสมกัน**

ก. สารที่มีปริมาณมากกว่าจะเป็นตัวละลาย

ข. สารที่มีปริมาณน้อยกว่าจะเป็นตัวทำละลาย

ค. สารที่มีสถานะต่างกับสารละลายจะเป็นตัวทำละลาย

ง. สารที่มีสถานะเดียวกับสารละลายจะเป็นตัวทำละลาย

16) **สารละลายโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต ประกอบด้วยโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต 5 กรัม ละลายน้ำแล้วเติมให้น้ำมีปริมาตร 100 cm^3 สารละลายนี้มีความเข้มข้นร้อยละเท่าใดโดยมวลต่อปริมาตร**

ก. 5

ข. 10

ค. 95

ง. 100

LIVEWORKSHEETS

17) "ในเนื้อปลามีสารตะกั่วปนอยู่ 0.1 ppm" หมายความว่าอย่างไร

ก. ในเนื้อปลา 1 ร้อยกรัม มีสารตะกั่วปนเปื้อนอยู่ 0.1 กรัม

ข. ในเนื้อปลา 1 พันกรัม มีสารตะกั่วปนเปื้อนอยู่ 0.1 กรัม

ค. ในเนื้อปลา 1 ล้านกรัม มีสารตะกั่วปนเปื้อนอยู่ 0.1 กรัม

ง. ในเนื้อปลา 1 พันล้านกรัม มีสารตะกั่วปนเปื้อนอยู่ 0.1 กรัม

18) "ในเนื้อกุ้งมีสารแคดเมียมปนอยู่ 1 ppb" หมายความว่าอย่างไร

ก. ในเนื้อกุ้ง 1 ร้อยกรัม มีสารแคดเมียมปนเปื้อนอยู่ 1 กรัม

ข. ในเนื้อกุ้ง 1 พันกรัม มีสารแคดเมียมปนเปื้อนอยู่ 1 กรัม

ค. ในเนื้อกุ้ง 1 ล้านกรัม มีสารแคดเมียมปนเปื้อนอยู่ 1 กรัม

ง. ในเนื้อกุ้ง 1 พันล้านกรัม มีสารแคดเมียมปนเปื้อนอยู่ 1 กรัม

19) น้ำที่ใช้เลี้ยงกุ้ง มีปริมาณเกลือ 1 ppt หมายความว่าอย่างไร

ก. ในน้ำ 1 ร้อยกรัม เกลือละลายอยู่ 1 กรัม

ข. ในน้ำ 1 พันกรัม เกลือละลายอยู่ 1 กรัม

ค. ในน้ำ 1 ล้านกรัม เกลือละลายอยู่ 1 กรัม

ง. ในน้ำ 1 พันล้านกรัม เกลือละลายอยู่ 1 กรัม

20) เมื่อเติมตัวละลายลงไปในสารละลายที่อุณหภูมิห้องแล้วใช้แท่งแก้วคนจนตัวละลายไม่สามารถละลายได้อีก ข้อใดกล่าว**<u>ไม่ถูกต้อง</u>**

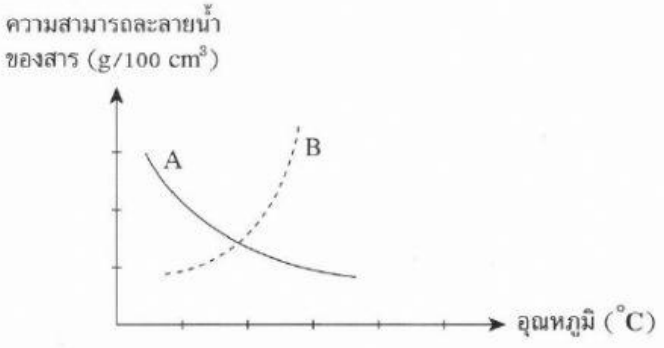
ก. สารละลายอิ่มตัว

ข. เกิดการตกผลึกอย่างรวดเร็ว

ค. เมื่อเติมน้ำจะทำให้ตัวละลายสามารถละลายได้อีก

ง. เมื่อเพิ่มอุณหภูมิจะทำให้ตัวละลายสามารถละลายได้อีก

21) พิจารณากราฟต่อไปนี้ การละลายน้ำของสาร A และ B กมีการเปลี่ยนแปลงพลังงานแบบใดตามลำดับ



ก. ดูดความร้อน คายความร้อน

ข. คายความร้อน ดูดความร้อน

ค. ดูดความร้อน ดูดความร้อน

ง. คายความร้อน คายความร้อน

LIVEWORKSHEETS

22) พิจารณาข้อมูลในตารางต่อไปนี้ ข้อใดกล่าว**ไม่ถูกต้อง**

สาร	ปริมาณที่สารละลายได้ (g) ที่อุณหภูมิต่าง ๆ		
	20°C	30°C	40°C
A	20	15	15
B	10	18	25
C	18	13	8
D	14	22	30

ก. การละลายของสาร A ดูดพลังงาน
ข. การละลายของสาร B ดูดพลังงาน
ค. การละลายของสาร C ดูดพลังงาน
ง. การละลายของสาร D ดูดพลังงาน

23) ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับสมบัติของสารละลาย

ก. ประกอบด้วยตัวละลาย และตัวทำละลาย
ข. สารละลายมีจุดเดือด และจุดหลอมเหลวคงที่
ค. มีได้ทั้ง 3 สถานะ คือ ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส
ง. เป็นสารที่มองเห็นเป็นเนื้อเดียว แสดงสมบัติเหมือนกันทุกประการ

24) โลหะนาก มีธาตุต่อไปนี้เป็นส่วนผสม **ยกเว้น**ข้อใด

ก. เงิน
ข. ทองคำ
ค. ทองแดง
ง. อะลูมิเนียม

25) ผลึก จัดเป็นสารประเภทใด

ก. ธาตุ
ข. สารประกอบ
ค. สารละลาย
ง. ข้อ ก. และข้อ ข. ถูกต้อง

26) เมื่อทกให้สารละลายอิ่มตัวเย็นลง จะเกิดผลอย่างไร

ก. เกิดการตกผลึก
ข. สารละลายเปลี่ยนสี
ค. ขุ่นและตกตะกอน
ง. สารเกิดการแบ่งชั้นกัน

27) การตรวจสอบว่าสารละลายที่ได้เป็นสารละลายอิ่มตัวหรือไม่ สามารถทำได้โดยวิธีใด

ก. เติมตัวละลายลงไป
ข. เติมตัวทำละลายลงไป
ค. ใช้แท่งแก้วคนให้ละลาย
ง. นำสารละลายไปกรองเพื่อหาผลึก

28) สารละลายที่มีตัวละลายอยู่มากที่สุด ณอุณหภูมิห้องนั้น ในหนึ่งหน่วยปริมาตรของตัวทำละลาย เรียกว่าอะไร

ก. สารละลายเจือจาง
ข. สารละลายเข้มข้น
ค. สารละลายอิ่มตัว
ง. สารละลายไม่อิ่มตัว

29) พิจารณาข้อมูลจากตารางต่อไปนี้ การละลายของสารใดดูดความร้อน

สาร	อุณหภูมิของน้ำ (°C)	อุณหภูมิของสารละลาย (°C)
A	25	25
B	25	20
C	25	22
D	25	28

LIVEWORKSHEETS

ก. สาร A
ข. สาร B
ค. สาร C
ง. สาร D

30) สิ่งใด**ไม่ใช่**ปัจจัยที่มีผลต่อการละลายของสาร

ก. แสง
ข. อุณหภูมิ
ค. ชนิดของตัวทำละลาย
ง. ความดันบรรยากาศ

31) สารใด**ไม่ละลายน้ำ**

ก. กาแฟ
ข. ขัณฑสกร
ค. น้ำมันพืช
ง. สีผสมอาหาร

32) เตรียมทิงเจอร์ไอโอดีน โดยการละลายไอโอดีนลงในเอทานอล ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. ไอโอดีนเป็นตัวทำละลาย เอทานอลเป็นตัวละลาย
ข. เอทานอนเป็นตัวทำละลาย ไอโอดีนเป็นตัวละลาย
ค. ทิงเจอร์ไอโอดีนเป้นตัวทำละลาย ไอโอดีนเป็นตัวละลาย
ง. ทิงเจอร์ไอโอดีนเป็นตัวทำละลาย เอทานอลและไอโอดีนเป็นตัวละลาย

33) สารละลายเอทานอล 70% หมายถึงข้อใด

ก. น้ำ 30 ส่วน + เอทานอล 70 ส่วน
ข. น้ำ 30 ส่วน + เอทานอล 100 ส่วน
ค. น้ำ 70 ส่วน + เอทานอล 30 ส่วน
ง. น้ำ 70 ส่วน + เอทานอล 100 ส่วน

34) ทองคำบริสุทธิ์ มีค่าเท่าใด

ก. 9 K
ข. 9 K
ค. 9 K
ง. 9 K

35) สารละลายในข้อใดเกิดจากของเหลวผสมกับแก๊ส

ก. น้ำปลา
ข. น้ำส้มสายชู
ค. น้ำมันพืช
ง. น้ำอัดลม

LIVEWORKSHEETS

เฉลย

1) ข	6) ข	11) ค	16) ก	21) ข	26) ก	31) ค
2) ง	7) ง	12) ก	17) ค	22) ก	27) ก	32) ข
3) ข	8) ค	13) ข	18) ง	23) ข	28) ค	33) ก
4) ก	9) ข	14) ข	19) ข	24) ง	29) ง	34) ง
5) ก	10) ก	15) ง	20) ข	25) ง	30) ก	35) ง

Exercise-Exa.blogspot.com

LIVEWORKSHEETS