



โรงเรียนกีฬากรีฑาการบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา (โดนดพิทยาคม)

อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา

แบบทดสอบวัดผล () กลางภาค (✓) ปลายภาค ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (รหัสวิชา ว21101) เวลาที่ใช้ในการสอบ 60 นาที

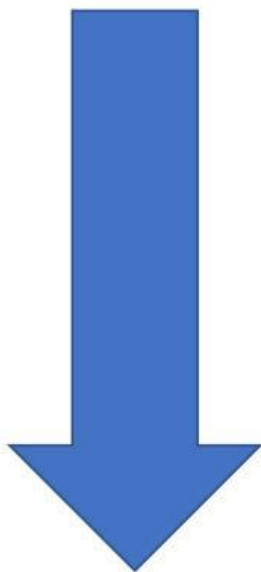
สำหรับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง แบบทดสอบมีทั้งหมด 40 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ชื่อ.....นามสกุล.....

ชั้น.....เลขที่.....

ทำแบบทดสอบให้เลื่อนลงด้านล่าง นะคะ



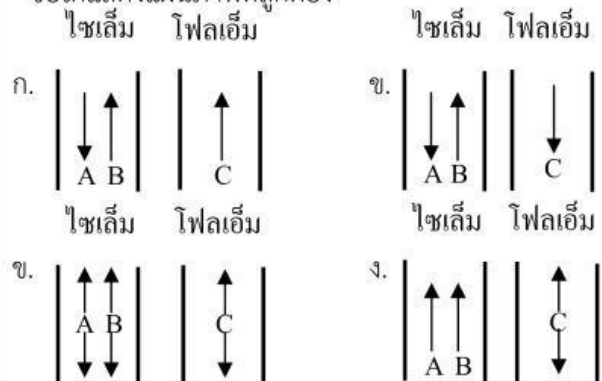
มาตรฐานที่ 1.2 ตัวชี้วัด ม.1/8 ตระหนักในคุณค่าของพืชที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยการร่วมกันปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ในโรงเรียนและชุมชน (ข้อ 1-5)

1. ข้อใดไม่ใช่แนวทางในการดูแลรักษาต้นไม้
 - ก. การรดน้ำพรวนดิน
 - ข. ปลูกต้นไม้ทดแทน
 - ค. การใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มธาตุอาหาร
 - ง. การกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชเข้าใจร่วมกันได้
2. หากนักเรียนปลูกพืชในกระถาง นักเรียนจะดูแลพืชนั้นให้เจริญเติบโตได้อย่างไร
 1. รดน้ำทุกวัน
 2. ใส่ปุ๋ยทุกวัน
 3. พรวนดินทุกวัน
 - ก. 1 และ 2
 - ข. 2 และ 3
 - ค. 1 และ 3
 - ง. 2 และ 3
3. พืชหลายชนิดเมื่อน้ำท่วมเป็นเวลานานจะเหี่ยวเฉาและตายไปเพราะเหตุใด
 - ก. รากดูดน้ำมากเกินไป
 - ข. พืชไม่ได้รับแก๊สออกซิเจน
 - ค. แร่ธาตุสะสมที่รากมากเกินไป
 - ง. ของเสียสะสมอยู่ที่รากมากเกินไป
4. หากต้องการปลูกพืชในบริเวณที่มักเกิดน้ำท่วม ซึ่งจะทำให้พืชตายได้ นักเรียนควรทำอย่างไร
 - ก. ยกร่องให้สูงขึ้น
 - ข. ปล่อยตามธรรมชาติ
 - ค. ใช้ถุงพลาสติกหุ้มรากไว้
 - ง. ทำคันกั้นน้ำไม่ให้ท่วมถึง
5. หากคนในชุมชนช่วยกันปลูกต้นไม้ จะช่วยแก้ปัญหาในข้อใดมากที่สุด
 - ก. ปัญหาขยะ
 - ข. ปัญหาน้ำเสีย
 - ค. ปัญหามลพิษทางอากาศ
 - ง. ปัญหามลพิษทางเสียง

มาตรฐานที่ 1.2 ตัวชี้วัด ม.1/9 บรรยายลักษณะและหน้าที่ของไซเล็มและโฟลเอ็ม (ข้อ 6-10)

6. ข้อใดคือหน้าที่หลักของ **ไซเล็ม**
 - ก. การสังเคราะห์แสง
 - ข. การกักเก็บพลังงาน
 - ค. การลำเลียงน้ำและแร่ธาตุ
 - ง. การลำเลียงน้ำตาลและสารอาหาร
7. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
 - ก. ไซเล็มเป็นท่อลำเลียงน้ำ มีลักษณะกลวงและยาว ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำจากรากไปสู่ใบ
 - ข. โฟลเอ็มเป็นท่อลำเลียงอาหาร มีลักษณะยาว หัวท้ายมีรูพรุนทำหน้าที่ลำเลียงอาหารไปยังส่วนต่างๆ ของพืช
 - ค. ทั้งไซเล็มและโฟลเอ็มทำหน้าที่เหมือนกัน เป็นท่อลำเลียง ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำจากรากไปสู่ใบ
 - ง. ที่กล่าวมาทุกข้อไม่ถูกต้อง
8. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
 - ก. โฟลเอ็ม (Phloem) คือ เนื้อเยื่อที่ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำและแร่ธาตุจากดิน ผ่านรากขึ้นสู่ลำต้นไปยังใบและปลายยอดของพืช
 - ข. ไซเล็ม (Xylem) คือ เนื้อเยื่อที่ทำหน้าที่ลำเลียงสารอาหาร โดยเฉพาะที่ได้จากกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงในรูปของสารละลาย นำส่งจากใบไปยังส่วนต่าง ๆ ของพืช
 - ค. โฟลเอ็ม (Phloem) คือ เนื้อเยื่อที่ทำหน้าที่ลำเลียงสารอาหาร โดยเฉพาะ “น้ำตาลกลูโคส” (Glucose) ที่ได้จากกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงในรูปของสารละลาย นำส่งจากใบไปยังส่วนต่าง ๆ ของพืช
 - ง. ถูกทุกข้อ
9. ถ้านักเรียนต้องการวาดแผนภาพแสดงทิศทางการลำเลียงสารในท่อลำเลียงของพืช โดยกำหนดให้ A แทนทิศทางการลำเลียงน้ำ B แทนทิศทางการลำเลียงแร่ธาตุ และ C แทนทิศทางการลำเลียงน้ำตาลกลูโคส

ข้อใดแสดงแผนภาพที่ถูกต้อง



10. ข้อใดกล่าวถึงแก๊สที่เป็นผลผลิตจากกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงได้ถูกต้อง ก. เป็นแก๊สที่สิ่งมีชีวิตต้องการใช้ในการหายใจ ข. เป็นแก๊สที่เมื่อผ่านน้ำปูนใสจะทำให้ปูนใสขุ่น ค. พืชไม่จำเป็นต้องใช้แก๊สนี้ชนิดนี้ในการดำรงชีวิต ง. แก๊สนี้ชนิดนี้จะถูกส่งต่อไปยังส่วนต่าง ๆ ของพืชเพื่อใช้ในกระบวนการต่าง ๆ มาตรฐานที่ 1.2 ตัวชี้วัด ม.1/15 เลือกใช้ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารเหมาะสมกับพืชในสถานการณ์ที่กำหนด (ข้อ 11-15) 11. ถ้านักเรียนสังเกตเห็นพืชที่ปลูกไว้มีลักษณะผิดปกติ แล้วจึงไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ และได้รับคำแนะนำให้ใส่ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจน ลักษณะของพืชที่นักเรียนเห็นเป็นอย่างไร ก. ใบมีขนาดเล็กมีสีเหลืองซีด ข. มีใบอ่อนบิดเบี้ยว ขอบใบม้วนลง ค. ลำต้นเล็กลง ใบล่างมีสีม่วงตามแผ่นใบ ง. บริเวณเส้นใบแกมมีสีเขียว แต่ระหว่างเส้นใบมีสีเหลือง 12. ถาดต้นไม้ที่มีลักษณะต้นแคระแกร็น ใบมีสีเขียวคล้ำ ใบแก่จะมีสีม่วงตามบริเวณขอบใบ จนกลายเป็นสีน้ำตาลควรใส่ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารชนิดใด ก. ไนโตรเจน ข. ฟอสฟอรัส ค. โพแทสเซียม ง. แมกนีเซียม 13. ผลไม้ชนิดหนึ่งมีรสชาติไม่ดี สีไม่สวย ผลมีรอยแมลงกัดแทะและไม่สมบูรณ์ ควรให้ธาตุอาหารชนิดใด ก. ไนโตรเจน ข. ฟอสฟอรัส ค. โพแทสเซียม ง. แมกนีเซียม 14. เพราะเหตุใดจึงต้องให้ธาตุอาหารหลักแก่พืช ก. เพราะเป็นธาตุที่หาง่าย ข. พืชต้องได้รับธาตุให้ครบจึงเติบโตได้ ค. ไม่ค่อยมีปัญหาขาดแคลนในดินทั่ว ๆ ไป ง. พืชได้รับจากดินไม่ค่อยเพียงพอกับการเจริญเติบโต 15. ถ้านักเรียนต้องให้ปุ๋ยสูตร 16-8-0 เหมาะสำหรับพืชที่ต้องการธาตุอะไรบ้าง ก. ไนโตรเจนและฟอสฟอรัส ข. แมกนีเซียมและแคลเซียม ค. ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม ง. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์และโบรอน	มาตรฐานที่ 1.2 ตัวชี้วัด ม.1/18 ตระหนักถึงประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืชโดยการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน (ข้อ 16-20) 16. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืช ก. เพิ่มผลผลิต ข. ลดค่าใช้จ่าย ค. ป้องกันโรคพืช ง. อนุรักษ์พันธุ์พืช 17. ถ้าเราต้องการผลผลิตของพืชให้มีลักษณะที่ผิดแปลกไปจากธรรมชาติ เช่น สามารถชะลอการสุกได้นานขึ้น จะต้องใช้วิธีการใด ก. ปักชำ ข. ติดตา ค. เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ง. เทคโนโลยีการดัดแปรพันธุกรรม 18. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับอาหารดัดแปลงพันธุกรรม (GMO) ก. ไม่ซื้อมารับประทาน ข. ควรนำมาปลูกในบ้าน ค. บอกกล่าวให้ทุกคนช่วยกันต่อต้าน ง. เลือกบริโภคบางชนิดที่คิดว่าน่าจะปลอดภัย 19. การขยายพันธุ์พืชแบบใดที่ช่วยให้ได้พืชที่มีลักษณะเหมือนต้นพันธุ์มากที่สุด ก. การทาบกิ่ง ข. การตัดชำ ค. การเพาะเมล็ด ง. การปลูกด้วยเหง้า 20. กระบวนการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชได้แก่ข้อใด ก. การเพาะเลี้ยงพืชในดิน ข. การเพาะเลี้ยงพืชในน้ำ ค. การเพาะเลี้ยงพืชในแสงแดด ง. การเพาะเลี้ยงพืชในสภาพปลอดเชื้อ มาตรฐานที่ 2.1 ตัวชี้วัด ม.1/1 อธิบายสมบัติทางกายภาพบางประการของธาตุโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสังเกตและการทดสอบ และใช้สารสนเทศที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งจัดกลุ่มธาตุเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ (ข้อ 21-25)
--	--

ให้พิจารณาสมบัติบางประการของธาตุในตาราง

ธาตุ	สถานะ	ความแข็ง	การนำไฟฟ้า	จุดเดือด	จุดหลอมเหลว
A	ของแข็ง	เหนียว	นำไฟฟ้าได้ดี	3,000	1,535
B	ของเหลว	-	ไม่นำไฟฟ้า	59	-7.2
C	ของแข็ง	เหนียว	ไม่นำไฟฟ้า	445	113
D	ของแข็ง	เปราะ	นำไฟฟ้าได้ดี	2,562	1,085

21. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ก. A เป็นโลหะ B เป็นอโลหะ
- ข. B เป็นโลหะ C เป็นโลหะ
- ค. C เป็นโลหะ D เป็นอโลหะ
- ง. D เป็นอโลหะ A เป็นโลหะ
22. โลหะมีสมบัติใดที่แตกต่างจากอโลหะและกึ่งโลหะ
- ก. ความสามารถในการนำไฟฟ้า
- ข. ความสามารถในการนำความร้อน
- ค. ความแข็งแรงและความเหนียว
- ง. ถูกทุกข้อ
23. ธาตุอโลหะส่วนใหญ่มีลักษณะอย่างไรเมื่ออยู่ในสภาพที่เป็นของแข็ง
- ก. มันวาว
- ข. เปราะ, แตกง่าย
- ค. นำไฟฟ้าได้ดี
- ง. มีความเหนียว
24. คุณสมบัติใดของธาตุกึ่งโลหะที่ทำให้แตกต่างจากธาตุโลหะและอโลหะ
- ก. ไม่มีควมวาว
- ข. มีความเหนียวสูง
- ค. นำไฟฟ้าได้ปานกลาง
- ง. เปราะและแตกง่าย
25. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ก. ธาตุโลหะ ได้แก่ แคลเซียม อะลูมิเนียม เหล็ก ทองแดง
- ข. ธาตุอโลหะ ได้แก่ ออกซิเจน กำมะถัน อะลูมิเนียม
- ค. ธาตุกึ่งโลหะ ได้แก่ กำมะถัน ซิลิคอน และเจอร์เมเนียม
- ง. ธาตุอโลหะ ได้แก่ ออกซิเจน กำมะถัน ฟอสฟอรัส

แคลเซียม

มาตรฐานที่ 2.1 ตัวชี้วัด ม.1/3 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ธาตุโลหะ อโลหะกึ่งโลหะ ธาตุกึ่งมันตรังสี โดยเสนอแนวทางการใช้ธาตุอย่างปลอดภัยคุ้มค่า (ข้อ 26-28)

26. ข้อใดคือลักษณะของธาตุโลหะที่เป็นประโยชน์ในการนำมาผลิตอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้

- ก. มีจุดหลอมเหลวต่ำ
- ข. เปราะและแตกง่าย
- ค. ไม่สามารถนำไฟฟ้าได้
- ง. มีความเหนียวและทนทาน

27. แนวทางใดที่ช่วยลดความเสี่ยงจากการใช้ธาตุกึ่งโลหะ

- ก. ทิ้งไว้ในที่เปิดเผย
- ข. ใช้อย่างไม่จำกัด
- ค. หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง
- ง. ใช้ในอุณหภูมิสูงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

28.



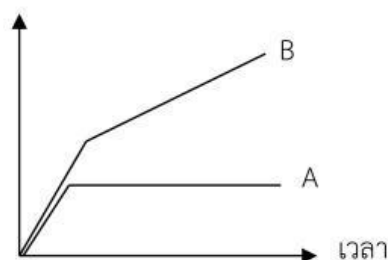
บุคคลใดควรหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีป้ายสัญลักษณ์ดังกล่าวมากที่สุด

- ก. ชายวัยเจริญพันธุ์
- ข. สตรีที่กำลังครรภ์
- ค. แพทย์และพยาบาล
- ง. ผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุ

มาตรฐานที่ 2.1 ตัวชี้วัด ม.1/4 เปรียบเทียบจุดเดือดจุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารผสม โดยการวัดอุณหภูมิเขียนกราฟ แปลความหมายข้อมูลจากกราฟ หรือสารสนเทศ (ข้อ 29-30)

จากกราฟที่กำหนดให้ตอบคำถามข้อที่ 29-30

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)



29. จากกราฟข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด

- ก. A คือน้ำ
- ข. A เป็นสารเนื้อเดียว
- ค. B เป็นสารเนื้อผสม
- ง. B เป็นสารละลาย

30. จากกราฟจุดเดือดของสารบริสุทธิ์และสารผสม เป็นไปตามข้อใด

- ก. จุดเดือดของสารบริสุทธิ์จะคงที่
- ข. จุดเดือดของสารผสมจะเปลี่ยนแปลง
- ค. มีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิเมื่อเวลาผ่านไป
- ง. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

มาตรฐานที่ 2.1 ตัวชี้วัด ม.1/5 อธิบายและเปรียบเทียบความหนาแน่นของสารบริสุทธิ์และสารผสม (ข้อ 31-35)

31. อนุภาคของสารในข้อใดที่มีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคมากที่สุด

- ก. น้ำแข็ง
- ข. น้ำส้ม
- ค. เจลใส่ผม
- ง. แก๊สในลูกโป่ง

32. ข้อใดมีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคน้อยที่สุด

- ก. น้ำมันพืช
- ข. เนื้อไก่ย่าง
- ค. วุ้นน้ำมันพร้าว
- ง. แก๊สออกซิเจนในอากาศ

33. ถ้าปริมาตรเท่ากัน วัตถุข้อใดมีความหนาแน่นมากที่สุด

- ก. วัตถุ A มวล 2 kg
- ข. วัตถุ B มวล 5 kg
- ค. วัตถุ C มวล 3 kg
- ง. วัตถุ D มวล 1 kg

34. การเพิ่มเกลือลงในน้ำจะทำให้ความหนาแน่นของสารผสมเป็นอย่างไร

- ก. ลดลง
- ข. เพิ่มขึ้น
- ค. ไม่เปลี่ยนแปลง
- ง. เปลี่ยนแปลงตามอุณหภูมิ

35. สารบริสุทธิ์ที่เป็นแก๊สมีความหนาแน่นเป็นอย่างไรเมื่อเปรียบเทียบกับของเหลวหรือสารผสม

- ก. สูงกว่า
- ข. เท่ากัน
- ค. ต่ำกว่า
- ง. ขึ้นอยู่กับชนิดของสาร

มาตรฐานที่ 2.1 ตัวชี้วัด ม.1/7 อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างอะตอม ธาตุและสารประกอบ โดยใช้แบบจำลองและสารสนเทศ (ข้อ 36-40)

พิจารณาแบบจำลองอะตอมของธาตุต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 36-37

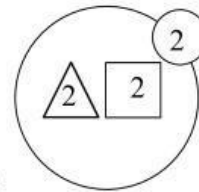
กำหนดให้

○ = อิเล็กตรอน

□ = โปรตอน

△ = นิวตรอน

ตัวเลขในสัญลักษณ์ = จำนวนของอนุภาคมูลฐาน



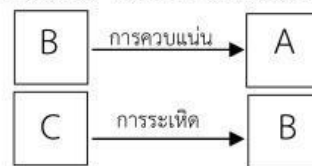
36. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ก. ธาตุชนิดนี้มีจำนวนอิเล็กตรอน 2 อนุภาค
- ข. ธาตุชนิดนี้มีจำนวนโปรตอน 2 อนุภาค
- ค. ธาตุชนิดนี้มีจำนวนนิวตรอน 2 อนุภาค
- ง. ธาตุชนิดนี้มีจำนวนนิวคลีออน 2 อนุภาค

37. ธาตุดังกล่าวคือข้อใด

- ก. ${}^4_2\text{He}$ ข. ${}^1_1\text{H}$
- ค. ${}^6_3\text{Li}$ ง. ${}^2_2\text{X}$

พิจารณาสถานะของสาร 3 สถานะ ได้แก่ A B และ C จากการเปลี่ยนสถานะดังนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 38-39



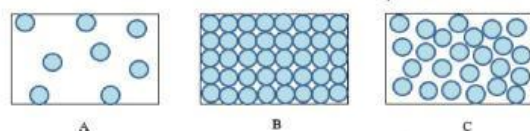
38. เรียงลำดับสถานะของสารที่แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลของสารมีค่าจากมากไปน้อย ได้ดังข้อใด

- ก. A B C ข. C A B
- ค. C B A ง. A C B

39. จากข้อมูลที่กำหนด ข้อใดกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนในการเปลี่ยนสถานะของสารได้ถูกต้อง

- ก. A ดูดความร้อน → B ข. B ดูดความร้อน → C
- ค. C คายความร้อน → A ง. C คายความร้อน → B

40. พิจารณาแบบจำลองโครงสร้างโมเลกุลดังภาพต่อไปนี้



จากภาพข้อใดกล่าวถึงสมบัติของสารเหล่านี้ได้ถูกต้อง

- ก. ภาพ A มีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลมากที่สุด
- ข. ภาพ A และ C มีรูปร่างและปริมาตรไม่คงที่
- ค. ภาพ B และ C โมเลกุลเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ
- ง. ภาพ C มีรูปร่างไม่คงที่แต่ปริมาตรคงที่