

# ตัวอย่างข้อสอบมาตรฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

## กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

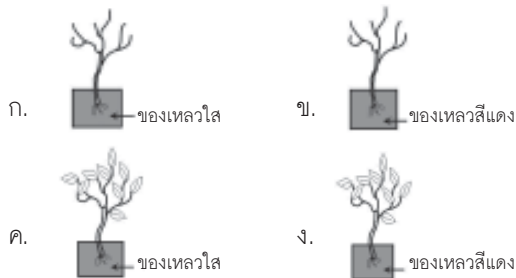
1. ข้อมูลแสดงหน้าที่ของส่วนประกอบภายในเซลล์พืช เป็นดังนี้

ส่วนประกอบของเซลล์พืช	หน้าที่
A	สร้างความแข็งแรงให้แก่ต้นพืช
B	ควบคุมการผ่านเข้าออกของสาร
C	ควบคุมการถ่ายเทของพลังงาน
D	เก็บสะสม น้ำตาล โปรตีน และของเสีย

จากข้อมูล ส่วนใดของเซลล์พืชที่ทำหน้าที่คล้ายกับนิวเคลียสของเซลล์สัตว์

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

2. การทดลองชุดใดต่อไปนี้จะทำให้สังเกตเห็นโครงสร้างการลำเลียงน้ำและแร่ธาตุของพืชได้ชัดเจนที่สุด



3. ข้อมูลแสดงช่วง pH ของการเปลี่ยนสีของอินดิเคเตอร์ 4 ชนิด เป็นดังนี้

อินดิเคเตอร์	ช่วง pH ของการเปลี่ยนสี
เมทิลออเรนจ์	3.2 - 4.4
เมทิลเรด	4.2 - 6.3
ฟีนอลเรด	6.8 - 8.4
ฟีนอล์ฟทาลีน	8.3 - 10.0

จากข้อมูล อินดิเคเตอร์ชนิดใดเกิดการเปลี่ยนสีได้กับทั้งกรดและเบส

- ก. เมทิลออเรนจ์                      ข. เมทิลเรด  
ค. ฟีนอลเรด                              ง. ฟีนอล์ฟทาลีน

4. สาร A และ B มีการเปลี่ยนสถานะ ดังนี้

สาร A : ของแข็ง → ของเหลว → แก๊ส

สาร B : แก๊ส → ของเหลว → ของแข็ง

การเปลี่ยนสถานะของสาร A และ B เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงความร้อนแบบใด ตามลำดับ

- ก. ดูดความร้อน      คายความร้อน  
ข. คายความร้อน      คายความร้อน  
ค. คายความร้อน      ดูดความร้อน  
ง. ดูดความร้อน      ดูดความร้อน

5. เมาลวดโลหะ 4 ชนิดที่มีพื้นที่หน้าตัดเท่ากัน เป็นเวลา 5 นาที ได้ผลเป็นดังนี้

ลวดโลหะ	ความยาวของลวดโลหะ (cm)	
	ก่อนเผา	หลังเผา
A	5.0	5.4
B	3.0	3.5
C	6.0	6.1
D	4.0	4.3

จากข้อมูล ลวดโลหะชนิดใดขยายตัวได้มากที่สุด

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



ข้อที่	ตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	ระดับความยากง่าย	คำตอบถูก
1.	■ สังเกตและเปรียบเทียบส่วนประกอบสำคัญของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ ■ ทดลองและอธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบที่สำคัญของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์	ง่าย	ค.
2.	■ ทดลองและอธิบายโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงน้ำและอาหารของพืช	ปานกลาง	ง.
3.	■ ทดลองและอธิบายสมบัติความเป็นกรด-เบสของสารละลาย ■ ตรวจสอบค่า pH ของสารละลายและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	ยาก	ค.
4.	■ ทดลองและอธิบายการเปลี่ยนแปลงสมบัติมวล และพลังงานของสาร เมื่อสารเปลี่ยนสถานะและเกิดการละลาย	ปานกลาง	ก.
5.	■ อธิบายสมดุลความร้อนและผลของความร้อนต่อการขยายตัวของสารและนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	ง่าย	ข.