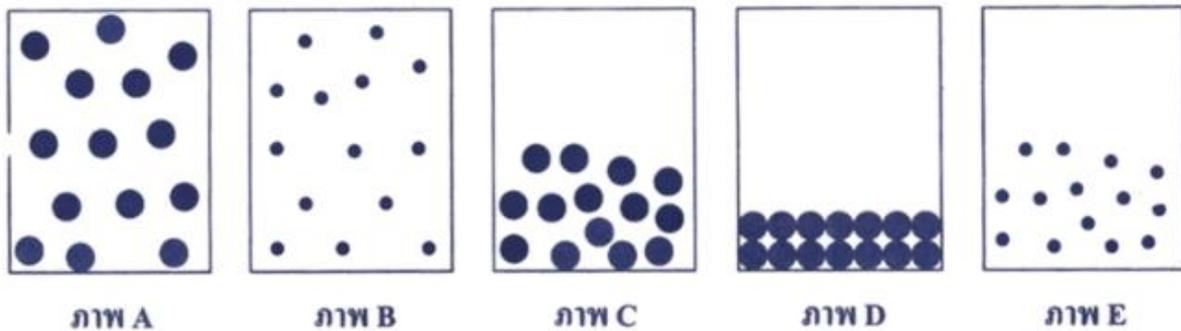


แบบฝึกหัดท้ายบท เรื่อง พลังงานความร้อน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง พลังงานความร้อน
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง สรุปความรู้พลังงานความร้อน
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามให้ถูกต้อง

1. ให้ ● และ ● แทนอนุภาคของสาร

ภาพที่แสดงการจัดเรียงอนุภาคของสารเป็นดังนี้

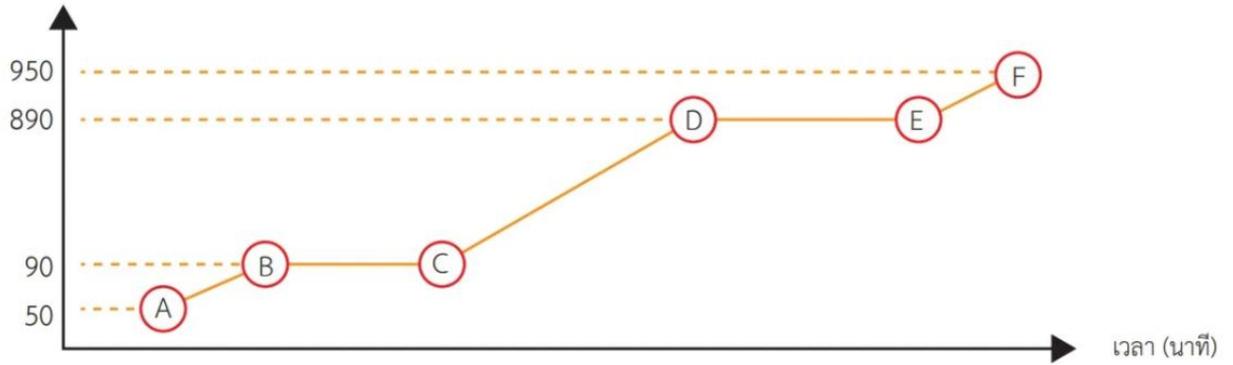


จากข้อมูล ข้อใดคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงการจัดเรียงอนุภาคและสมบัติบางประการของสารตามการเปลี่ยนแปลงสถานะของสารที่กำหนดได้ถูกต้อง

การเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร	การเปลี่ยนแปลงการจัดเรียงอนุภาคของสาร	แบบจำลองโมเลกุล	
		แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค	พลังงานจลน์
ก. การหลอมเหลวของน้ำแข็ง	จาก D เป็น C	เพิ่มขึ้น	ลดลง
ข. การระเหิดของลูกเหม็น	จาก D เป็น A	ลดลง	เพิ่มขึ้น
ค. การระเหยของเอทานอล	จาก B เป็น C	เพิ่มขึ้น	ลดลง
ง. การควบแน่นของไอน้ำ	จาก B เป็น E	เพิ่มขึ้น	เพิ่มขึ้น

2. จงพิจารณารูปต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามให้ถูกต้อง

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)



2.1 ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส สารอยู่ในสถานะใด เพราะเหตุใด

.....
.....

2.2 ที่อุณหภูมิ 200 องศาเซลเซียส สารอยู่ในสถานะใด เพราะเหตุใด

.....
.....

2.3 ระหว่างจุด B ถึง C และจุด C ถึง D จะพบสารในสถานะใด

.....
.....

2.4 ช่วงใดบ้างที่สารมีการเปลี่ยนสถานะ

.....
.....

2.5 จุดเดือด จุดหลอมเหลวของสารดังกล่าวมีค่าเท่าใด

.....
.....

2.8 การเปลี่ยนแปลงจาก E ไป D เป็นการได้รับหรือสูญเสียความร้อน ปริมาณเท่าใด (กำหนดให้ความร้อนแฝงของการกลายเป็นไอ เท่ากับ 1,000 cal/g)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.9 ถ้าสารมีมวลเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า ปริมาณความร้อนที่ใช้ในการเปลี่ยนสถานะจากของแข็งเป็นของเหลวมีค่าเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

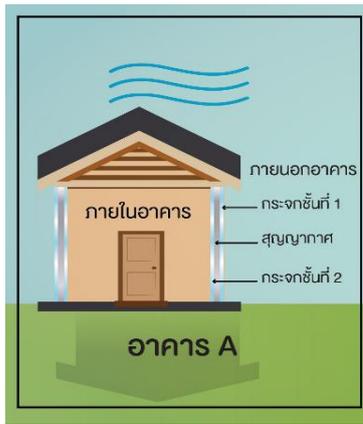
.....

.....

3. เมื่อให้ความร้อนแก่แท่งเหล็ก แท่งเหล็กจะขยายตัว ข้อใดอธิบายการเปลี่ยนแปลงระดับอนุภาคของแท่งเหล็ก เมื่อได้รับความร้อนได้ถูกต้อง

- ก. อนุภาคของแท่งเหล็กมีขนาดใหญ่ขึ้น
- ข. อนุภาคของแท่งเหล็กมีจำนวนเพิ่มขึ้น
- ค. อนุภาคของแท่งเหล็กอยู่ห่างกันมากขึ้น
- ง. อนุภาคของแท่งเหล็กมีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคเพิ่มขึ้น

4. ถ้าอาคาร 3 อาคาร ใช้วัสดุที่ใช้ทำผนังอาคารแตกต่างกันดังนี้



ผนังเป็นกระจก 2 ชั้นและช่องว่าง
ระหว่างกระจกเป็นสุญญากาศ



ผนังเป็นกระจก 2 ชั้นและ
ช่องว่างระหว่างกระจกเป็น
อากาศ



ผนังเป็นกระจก 1 ชั้น

กำหนดให้ ขณะเริ่มต้น อุณหภูมิภายนอกอาคารทั้งสามเท่ากันและสูงกว่าภายในอาคาร

จากข้อมูล ภายในอาคารใดจะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นช้าที่สุด

1. อาคาร A
2. อาคาร B
3. อาคาร C

ให้นักเรียนอธิบายเปรียบเทียบการถ่ายโอนความร้อนผ่านวัสดุที่ใช้ทำผนังของอาคารทั้ง 3 อาคาร

.....

.....

.....

.....

.....

5. จากข้อมูลการทดลองสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ในการทำตู้บรรจุทุกพลาสติกของบริษัทผลิตวัสดุบริษัทหนึ่งเป็นดังตารางด้านล่าง

ชนิดของวัสดุ	ความหนาแน่น	อัตราการนำความร้อน
	(kg/m ³)	(W m ⁻¹ h ⁻¹ °C ⁻¹)
ไม้เนื้ออ่อน	350 - 740	0.11 - 0.16
ไม้เนื้อแข็ง	370 - 1,100	0.11 - 0.255
ไม้อัด	530	0.14
อะลูมิเนียมอัลลอย	2,740	221
เหล็ก	7,800	45.3
พลาสติกเสริมใยแก้ว	64 - 144	0.036
พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง	960	0.5

ที่มา : <http://www.fao.org/docrep/006/y5013e/y5013e09.htm#TopOfPage>

ข้อความต่อไปนี้เป็นข้อสรุปที่ได้จากข้อมูลในตาราง จงเขียนวงกลมล้อมรอบคำว่า "เห็นด้วย" หรือ "ไม่เห็นด้วย" ในแต่ละข้อความ *

ข้อความต่อไปนี้สรุปได้จากข้อมูลในตารางหรือไม่	เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วย
5.1 ความหนาแน่นของวัสดุสัมพันธ์กับอัตราการนำความร้อนของวัสดุ	เห็นด้วย / ไม่เห็นด้วย
5.2 โลหะมีความหนาแน่นและอัตราการนำความร้อนมากกว่าวัสดุชนิดอื่น	เห็นด้วย / ไม่เห็นด้วย
5.3 ถ้าต้องการทำตู้บรรจุทุกพลาสติกให้อุณหภูมิภายในตู้ที่ในตู้ต่ำได้นานควรใช้วัสดุที่ทำจากอะลูมิเนียมอัลลอย	เห็นด้วย / ไม่เห็นด้วย