หน่วยที่ ๓
เรื่อง สสารกับพลังงาน

คำแนะนำ ให้นักศึกษาอ่านคำถามแล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

๑. อนุภาคพื้นฐานในข้อใด**ไม่มี**ประจุไฟฟ้า

ก. โปรตอน

ข. นิวตรอน

ค. อิเล็กตรอน

ง. นิวเคลียส

จ. ไอออน

๒. ธาตุ $_{๙๒}U^{๒๓๕}$ มีนิวตรอนเท่าไร

ก. ๑๑ นิวตรอน

ข. ๑๓ นิวตรอน

ค. ๒๒ นิวตรอน

ง. ๒๔ นิวตรอน

จ. ๓๕ นิวตรอน

๓. ในสภาพแวดล้อมที่เหมือนกัน โมเลกุลหรืออะตอมของสารในข้อใดเคลื่อนที่เร็วที่สุด

ก. เพชร

ข. แกรไฟต์

ค. น้ำ

ง. น้ำมันเบนซิน

จ. ก๊าซออกซิเจน

๔. สระว่ายน้ำมีขนาดดังภาพ สมชายเดินจากจุด A ไป ยังจุด B ตามแนวลูกศร สมชายเดินได้ระยะกระจัดเท่าไร

ก. ๓ เมตร

ข. ๕ เมตร

ค. ๖ เมตร

ง. ๗ เมตร

จ. ๑๓ เมตร

๕. จากข้อ ๔ สมชายเดินด้วยอัตราเร็วเท่าไร ถ้าเขาใช้เวลาเดินจาก A ไป B 20 วินาที

ก. ๐.๑๕

ข. ๐.๒๕

ค. ๐.๓๐

ง. ๐.๓๕

จ. ๐.๖๕

๖. การเคลื่อนที่แบบวิถีกระสุนเป็นไปตามข้อใด

ก. การเคลื่อนที่ในแนวดิ่งและแนวนอนมีความเร็วคงที่

ข. การเคลื่อนที่ในแนวดิ่งมีความเร็วคงที่ในแนวนอนมีความเร่งคงที่

ค. การเคลื่อนที่ในแนวดิ่งมีความเร่งคงที่ในแนวนอนมีความเร็วคงที่

ง. การเคลื่อนที่ในแนวดิ่งและแนวนอนมีความเร่งคงที่

จ. การเคลื่อนที่ในแนวดิ่งมีความเร่งเท่ากับการเคลื่อนที่ในแนวนอน

๗. การเคลื่อนที่ของวัตถุในข้อใดที่ **ไม่ต้อง** มีแรงกระทำกับวัตถุ

ก. วัตถุกำลังเคลื่อนที่ในแนวตรงด้วยความเร็วคงที่

ข. วัตถุกำลังเคลื่อนที่ในแนวตรงด้วยความเร่งคงที่

ค. วัตถุกำลังเคลื่อนที่เป็นวงกลมด้วยความเร็วคงที่

ง. วัตถุกำลังเคลื่อนที่แบบคาบด้วยความถี่คงที่

จ. วัตถุกำลังตกอย่างอิสระบนผิวโลก

๘. วัตถุมวล ๕๐ กิโลกรัม กำลังเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว ๓ เมตรต่อวินาที วัตถุนี้มีพลังงานจลน์เท่าไร

ก. ๗๕ จูล

ข. ๑๕๐ จูล

ค. ๒๒๕ จูล

ง. ๔๕๐ จูล

จ. ๙๐๐ จูล

๙. วัตถุมวล ๕๐ กิโลกรัม อยู่ที่ตำแหน่งสูง ๒ เมตร วัตถุนี้มีพลังงานศักย์เท่าไร

ก. ๑๐๐ จูล

ข. ๒๙๕ จูล

ค. ๔๙๐ จูล

ง. ๙๘๐ จูล

จ. ๑๙๖๐ จูล

๑๐ มอเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่เปลี่ยนรูปพลังงานตามข้อใด

ก. จากพลังงานความร้อนเป็นพลังงานไฟฟ้า

ข. จากพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อน

ค. จากพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า

ง. จากพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกล

จ. จากพลังงานกลเป็นพลังงานความร้อน