

บริการวิชาการ ม.1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
วิชาวิทยาศาสตร์

วิชา ฟิสิกส์

- ข้อใดกล่าว**ผิด** ตามระบบหน่วยเอสไอ
 - ซึ่งมวลของกระเป๋านักเรียนได้ 5 กิโลกรัม
 - ปริมาณของสาร A คิดเป็น 5 โมล
 - วัตถุเคลื่อนที่จากตำแหน่ง ก. ไปยังตำแหน่ง ข ได้ระยะทาง 5 เซนติเมตร
 - นาย A ว่ายน้ำได้ระยะทาง 40 m ใช้เวลาทั้งสิ้น 5 วินาที
- นาย B วิ่งรอบสนามฟุตบอลครบ 2 รอบ ได้ระยะทาง 800 เมตร ใช้เวลา 40 นาที การกระจัดของนาย B เป็นเท่าใด
 - 0 เมตร
 - 400 เมตร
 - 800 เมตร
 - 1,600 เมตร
- เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านใช้ไฟฟ้าชนิดใด
 - ไฟฟ้าสถิต
 - ไฟฟ้ากระแสตรง
 - ไฟฟ้ากระแสสลับ
 - ไฟฟ้าเหนี่ยวนำ
- ข้อใดเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกล
 - ไดนาโม
 - หม้อแปลงไฟฟ้า
 - โซลาร์เซลล์
 - มอเตอร์
- วัตถุหนัก 250 นิวตัน เกิดความเร่ง 10 m/s^2 วัตถุนี้มีมวลกี่กิโลกรัม
 - 10 กิโลกรัม
 - 25 กิโลกรัม
 - 100 กิโลกรัม
 - 250 กิโลกรัม
- วัตถุหนัก 35 N ไปทางขวา เคลื่อนที่ในแนวราบบนพื้นฝืด ได้ระยะทาง 20 เมตร จงหาขนาดของแรงเสียดทานระหว่างผิววัตถุกับพื้น เมื่อสัมประสิทธิ์ความเสียดทานจลน์เท่ากับ 0.2 และสัมประสิทธิ์ความเสียดทานสถิตเท่ากับ 0.3
 - 4 นิวตัน
 - 6 นิวตัน
 - 7 นิวตัน
 - 10.5 นิวตัน
- หากนักเรียนต้องการให้แสงเกิดการสะท้อนได้ดีที่สุด นักเรียนควรเลือกวัตถุที่มีลักษณะแบบใด
 - ผิวขรุขระ เป็นมันวาว
 - ผิวขรุขระ ไม่เป็นมันวาว
 - ผิวเรียบ เป็นมันวาว
 - ผิวเรียบ ไม่เป็นมันวาว
- ข้อใดต่อไป**นี้ไม่เกิด**งานในความหมายทางฟิสิกส์
 - นาย A ลากกล่องไปตามพื้นราบ
 - นาย B ยกกล่องจากพื้นไปวางบนเก้าอี้
 - นาย C แบกกระเป๋านักเรียนเดินไปตามถนน
 - นาย D ยกหนังสือขึ้นบันไดจากชั้น 3 ไปชั้น 6

9. วางวัตถุบนโต๊ะ ซึ่งสูงจากพื้น 1.5 เมตร ณ ขณะนั้นวัตถุมีพลังงานใด
ก. พลังงานกล ข. พลังงานจลน์ ค. พลังงานศักย์ยืดหยุ่น ง. พลังงานศักย์โน้มถ่วง

10. นักเรียน A มีมวล 55 กิโลกรัม วิ่งในแนวราบด้วยอัตราเร็ว 4 เมตร/วินาที ขณะวิ่งนักเรียน A มีพลังงานจลน์เท่าไร
ก. 200 จูล ข. 220 จูล ค. 400 จูล ง. 440 จูล

วิชา เคมี

11. ครูให้นักเรียนทำการศึกษา ชนิดของดินที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของดอกทานตะวัน ข้อใดต่อไปนี้**ไม่ใช่**ตัวแปรควบคุม
ก. ชนิดของดิน ข. ปริมาณน้ำที่รด
ค. ชนิดของดอกทานตะวัน ง. สถานที่ในการปลูก

12. ข้อใดต่อไปนี้**ไม่ใช่**สมบัติทางเคมี
ก. การเผาไหม้ ข. การเกิดสนิม ค. การระเบิด ง. การนำไฟฟ้า

13. น้ำโคลน น้ำกะทิ และน้ำมันดีเซล จัดเป็นสารชนิดใด ตามลำดับ
ก. สารแขวนลอย สารละลาย คอลลอยด์ ข. สารแขวนลอย คอลลอยด์ สารละลาย
ค. สารละลาย คอลลอยด์ สารแขวนลอย ง. ทั้ง 3 ชนิดเป็นสารละลาย

14. แก๊สชนิดใดต่อไปนี้หากมีปริมาณมากจะส่งผลทำให้เกิด**ฝนกรด (acid rain)**
ก. แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ข. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)
ค. แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ง. แก๊สในข้อ ก. และ ข.

15. สารในข้อใดต่อไปนี้**เป็น**สารเนื้อเดียว
ก. ยาลดกรด ข. ซอสพริก ค. แผ่นอะลูมิเนียม ง. น้ำมันถั่วเหลือง

16. เมื่อนำน้ำมันเบนซินและน้ำเทใส่รวมกันในบีกเกอร์ขนาด 250 ml ข้อใดต่อไปนี้**ถูกต้อง**
ก. น้ำมันกับน้ำผสมรวมเป็นเนื้อเดียวกัน ข. น้ำลอยอยู่บนผิวน้ำมันเบนซิน
ค. น้ำมันเบนซินลอยอยู่บนผิวน้ำ ง. น้ำมันเบนซินอยู่ใต้น้ำ

17. นาย A เทเอทานอล 150 cm^3 ลงในบีกเกอร์ที่มีน้ำอยู่ 200 cm^3 สารละลายที่ได้มีความเข้มข้นร้อยละเท่าใด

ก. 1.33 % โดยปริมาตร

ข. 42.86 % โดยปริมาตร

ค. 75 % โดยปริมาตร

ง. 133.3 % โดยปริมาตร

18. น้ำเชื่อมมีปริมาตร 400 cm^3 มีค่าความเข้มข้นของตัวถูกละลาย 65% โดยมวลต่อปริมาตร ในน้ำเชื่อมมีตัวถูกละลายกี่กรัม

ก. 100 กรัม

ข. 160 กรัม

ค. 200 กรัม

ง. 260 กรัม

19. เมื่อนำน้ำแข็ง A 10 g มาละลายในน้ำ 100 ml และวัดอุณหภูมิที่เวลาต่าง ๆ ได้ผลการทดลองดังตาราง

เวลา (นาที)	10	15	20	25
อุณหภูมิ ($^{\circ}\text{C}$)	30	37	39	43

น้ำเปลี่ยนแปลงความร้อนแบบใด

ก. การคายความร้อน

ข. การดูดความร้อน

ค. การหลอมเหลว

ง. การระเหย

20. ในการทดลองเกี่ยวกับอินดิเคเตอร์ธรรมชาติ เราใช้น้ำกุหลาบ น้ำกะหล่ำปลีม่วงและน้ำอัญชัน ในการทดสอบความเป็นกรด-เบสของสาร ซึ่งอินดิเคเตอร์เหล่านี้มาจากการนำดอกไม้และผักลงไปต้มจนได้สารละลายที่เป็นสีออกมากรมวิธีการทำอินดิเคเตอร์ธรรมชาติ เป็นวิธีการแยกสารแบบใด

ก. การสกัดด้วยตัวทำละลาย

ข. การกลั่นลำดับส่วน

ค. โครมาโทกราฟี

ง. การระเหย

