



โรงเรียนอนุบาลแม่ฟ้าหลวง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3
ข้อสอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

รายวิชา วิทยาศาสตร์ (ว 23102)

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จำนวนข้อสอบ 40 ข้อ

คะแนน 30 คะแนน

เวลา 60 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

- ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับกฎของโอห์ม
 - กระแสไฟฟ้าแปรผกผันกับความต่างศักย์ไฟฟ้า
 - กระแสไฟฟ้าแปรผกผันกับความต้านทานไฟฟ้า
 - กระแสไฟฟ้าแปรผันตรงกับความต่างศักย์ไฟฟ้า
 - กระแสไฟฟ้าแปรผันตรงกับความต้านทานไฟฟ้า
- ข้อใดแสดงการไหลของกระแสไฟฟ้าได้ถูกต้อง
 - ไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ
 - ไหลจากขั้วลบไปยังขั้วบวก
 - ไหลจากแรงดันต่ำไปยังแรงดันสูง
 - ไหลจากศักย์ไฟฟ้าสูงไปยังศักย์ไฟฟ้าต่ำ
- การต่อวงจรไฟฟ้าแบบใดที่ทำให้ความต้านทานรวมมีค่าเพิ่มขึ้น
 - ต่อแบบขนาน
 - ต่อแบบอนุกรม
 - ต่อแบบวงจรปิด
 - ต่อแบบวงจรเปิด
- อุปกรณ์ใดจะต้องต่อแบบขนานเข้ากับวงจรไฟฟ้าเท่านั้น
 - แอมมิเตอร์
 - โวลต์มิเตอร์
 - โอห์มมิเตอร์
 - แกลวานอมิเตอร์

5. ถ้าเพิ่มความต่างศักย์ไฟฟ้าในวงจร และความต้านทานของลวดตัวนำในวงจร กระแสไฟฟ้าใหม่ที่ไหลในวงจรจะมีค่าอย่างไร

- ก. ลดลง
- ข. เพิ่มขึ้น
- ค. เท่าเดิม
- ง. ถูกทุกข้อ

6. สายไฟฟ้าที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร

- ก. ความต้านทานไฟฟ้าต่ำ
- ข. ความต้านทานไฟฟ้ามาก
- ค. มีขนาดเล็กและน้ำหนักเบา
- ง. มีขนาดใหญ่เพื่อนำไฟฟ้าได้มาก

7. ข้อใดไม่ใช่คุณสมบัติของตัวเก็บประจุ

- ก. ทุกชนิดมีขั้ว
- ข. เก็บและคายประจุไฟฟ้า
- ค. สามารถปรับค่าความจุได้
- ง. สามารถปรับแต่งสัญญาณทางอิเล็กทรอนิกส์ได้

8. ตู้เย็นต่อกับความต่างศักย์ 220 โวลต์ มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน 3 แอมแปร์ ตู้เย็นเครื่องนี้มีกำลังไฟฟ้าเท่าใด

- ก. 180 วัตต์
- ข. 340 วัตต์
- ค. 660 วัตต์
- ง. 920 วัตต์

9. การตรวจไฟฟ้ารั่วที่เครื่องใช้ไฟฟ้าหรือไม่ วิธีการที่เกิดความปลอดภัยและทำงานที่สุดคือข้อใด

- ก. ดูที่ค่าไฟฟ้า
- ข. ใช้มิเตอร์วัด
- ค. ใช้มือสัมผัส
- ง. ใช้ไขควงตรวจสอบไฟฟ้า

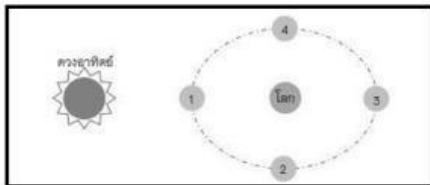
10. ข้อใดคือสาเหตุที่ทำให้คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออกและตกทางทิศตะวันตก

- ก. โลกหมุนรอบตัวเองจากทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออก
- ข. โลกหมุนรอบตัวเองจากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตก
- ค. โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์จากทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออก
- ง. โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์จากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตก

11. ข้อใดคือปรากฏการณ์ที่เกิดจากโลกหมุนรอบตัวเอง
- ก. ฤดูกาล
 - ข. น้ำขึ้น-น้ำลง
 - ค. ข้างขึ้น-ข้างแรม
 - ง. กลางวัน-กลางคืน
12. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดฤดูกาลต่าง ๆ บนโลก
- ก. แกนโลกทำมุมไม่คงที่
 - ข. แกนหมุนของโลกส่ายตลอดเวลา
 - ค. แกนหมุนของโลกเอียงจากแนวตั้งฉากกับระนาบสุริยวิถีเป็นมุม 23.5 องศา
 - ง. แกนหมุนของโลกเอียงจากระนาบสุริยวิถี
13. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- 1) ช่วงวันที่ 21 มีนาคมถึง 20 มิถุนายน ซีกโลกใต้ เป็นฤดูใบไม้ร่วง
 - 2) เมื่อซีกโลกเหนือหันไปทางดวงอาทิตย์ ซีกโลกเหนือจะเป็นฤดูร้อน
 - 3) เมื่อซีกโลกเหนือหันออกออกจากดวงอาทิตย์ซีกโลกเหนือจะเป็นฤดูร้อน
- ก. 1) และ 2)
 - ข. 2) และ 3)
 - ค. 1) และ 3)
 - ง. 1) , 2) และ 3)
14. การส่งยานขนส่งด้วยยานขนส่งอวกาศมีคุณสมบัติเด่นอย่างไร
- ก. น้ำหนักเบา
 - ข. เคลื่อนที่ได้เร็ว
 - ค. ประหยัดพลังงาน
 - ง. สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
15. ปรากฏการณ์จันทรุปราคา เกิดจากการเรียงตัวของดาวอย่างไร
- ก. ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ โลก
 - ข. ดวงอาทิตย์ โลก ดวงจันทร์
 - ค. โลก ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์
 - ง. ดวงจันทร์ โลก ดวงอาทิตย์

16. ข้อใดคือชื่อเรียกของ “วันเพ็ญ”

- ก. วันขึ้น 7 ค่ำ
- ข. วันขึ้น 15 ค่ำ
- ค. วันแรม 7 ค่ำ
- ง. วันแรม 15 ค่ำ



17. จากภาพ น้ำทะเลจะขึ้นสูงสุด เมื่อดวงจันทร์อยู่ ณ ตำแหน่งใด

- ก. 1 และ 4
- ข. 2 และ 4
- ค. 1 และ 3
- ง. 2 และ 3

18. บุคคลใดที่บอกว่า “โลกเป็นศูนย์กลางของ ระบบสุริยะ มีดาวเคราะห์ และวัตถุท้องฟ้าโคจรรอบโลก”

- ก. อริสโตเติล
- ข. นิโคลัส โคเปอร์นิคัส
- ค. กาลิเลโอ กาลิเลอี
- ง. เซอร์ ไอแซก นิวตัน

19. ดาวเทียมไทยโชติหรือทีโอเอสเป็นดาวเทียมที่นำมาใช้ประโยชน์ในด้านใด

- ก. ด้านการสื่อสาร
- ข. ด้านการพยากรณ์อากาศ
- ค. ด้านดาราศาสตร์
- ง. ด้านการสำรวจทรัพยากร

20. ข้อใดต่อไปนี้เป็นคลื่นตามขวาง

- ก. คลื่นเสียง
- ข. คลื่นสปริง
- ค. คลื่นในเส้นเชือก
- ง. ถูกทุกข้อ

21. เมื่อคลื่นผิวน้ำเคลื่อนที่ไปถึงลูกปิงปองที่ลูกอยู่บนผิวน้ำ ลูกปิงปองจะเกิดการเคลื่อนที่อย่างไร
- ก. ลูกปิงปองจะถูกคลื่นผิวน้ำซัดออกไป
 - ข. ลูกปิงปองเคลื่อนที่ออกห่างไปมากขึ้น
 - ค. ลูกปิงปองจะเคลื่อนที่สวนทางกับคลื่นผิวน้ำ
 - ง. ลูกปิงปองจะเคลื่อนที่ขึ้น-ลงอยู่ที่ตำแหน่งเดิม
22. คลื่นขบวนหนึ่งมีอัตราเร็ว 28 เมตรต่อวินาทีและมีความถี่ของคลื่น 4 เฮิร์ตซ์ ความยาวของคลื่นจะมีค่าเท่าใด
- ก. 3 เมตร
 - ข. 5 เมตร
 - ค. 7 เมตร
 - ง. 9 เมตร
23. คลื่นขบวนหนึ่งทำให้อนุภาคตัวกลางสั่น 180 รอบ ในเวลา 2 นาที คลื่นขบวนนี้มีค่าเท่าใด
- ก. 1.5 เฮิร์ตซ์
 - ข. 2.5 เฮิร์ตซ์
 - ค. 3.5 เฮิร์ตซ์
 - ง. 4.5 เฮิร์ตซ์
24. คลื่นผิวน้ำมีความถี่ 20 เฮิร์ตซ์ เคลื่อนที่ผ่านตัวกลางทำให้อนุภาคตัวกลางสั่นครบ 1 รอบ ในเวลากี่วินาที
- ก. 0.02 วินาที
 - ข. 0.05 วินาที
 - ค. 0.08 วินาที
 - ง. 0.10 วินาที
25. คลื่นและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าแตกต่างกันอย่างไร
- ก. ทิศทางการเคลื่อนที่
 - ข. องค์ประกอบของคลื่น
 - ค. ตัวกลางในการเคลื่อนที่
 - ง. การสั่นของอนุภาคตัวกลาง
26. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าทุกชนิดมีสมบัติเหมือนกันอย่างหนึ่งสมบัติดังกล่าวคือข้อใด
- ก. ความถี่
 - ข. การเลี้ยวเบน
 - ค. ความยาวคลื่น
 - ง. อัตราเร็วในสุญญากาศ

27. การส่งคลื่นวิทยุระบบเอฟเอ็มมีข้อดีอย่างไร
- ก. สร้างได้ไม่ยาก
 - ข. ถูกรบกวนได้ยาก
 - ค. สามารถส่งไปได้ไกล
 - ง. เครื่องรับและเครื่องส่งสัญญาณทำได้ง่าย
28. ข้อใดเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีอันตรายต่อร่างกายของสิ่งมีชีวิตมากที่สุด
- ก. รังสีแกมมา
 - ข. รังสีอินฟราเรด
 - ค. แสงที่มองเห็นได้
 - ง. รังสีอัลตราไวโอเล็ต
29. การที่เรารู้ว่าดวงอาทิตย์ร้อนกว่าดวงจันทร์ ส่วนของสเปกตรัมที่พิจารณาคือข้อใด
- ก. เวลา
 - ข. ความเข้ม
 - ค. ความเร็ว
 - ง. มุมหรือเฟส
30. ถ้าในคืนนี้เห็นดวงจันทร์สว่างครึ่งดวง และค่อย ๆ มีดลงในทุก ๆ คืน วันนี้เป็นวันอะไร
- ก. ขึ้น 15 ค่ำ
 - ข. แรม 15 ค่ำ
 - ค. ขึ้น 8 ค่ำ
 - ง. แรม 8 ค่ำ
31. ถ้าวันนี้สามารถมองเห็นสุริยุปราคาแบบเต็มดวง ในช่วงเวลาเที่ยงคืนมีโอกาสดังกล่าวเกิดขึ้นได้
- ก. ปรากฏการณ์น้ำลง
 - ข. ปรากฏการณ์พระจันทร์สีเลือด
 - ค. ปรากฏการณ์เดือนดับ
 - ง. ปรากฏการณ์เดือนเพ็ญ
32. ดาวเทียมในวงโคจรค้างฟ้า เหมาะสำหรับการทำงานประเภทใด
- ก. การบันทึกภาพพื้นผิวของโลก
 - ข. การสื่อสารทางไกล
 - ค. การสำรวจสภาพอากาศ
 - ง. การระบุตำแหน่ง

33. ข้อใดใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศไม่ถูกต้อง
- ก. ดาวเทียม - ใช้ระบุตำแหน่ง
 - ข. ยานอวกาศ - ขนส่งดาวเทียมออกนอกชั้นบรรยากาศ
 - ค. กล้องโทรทรรศน์ - ส่องดูวัตถุระยะไกล
 - ง. สถานีอวกาศ - ที่พักของนักบินอวกาศ
34. ข้อใดคือประโยชน์ของคลื่นวิทยุ
- ก. ใช้ในการสื่อสาร
 - ข. ใช้ในการอุ่นอาหาร
 - ค. ใช้ในทางการแพทย์
 - ง. ใช้ในการตรวจจับรังสีความร้อนจากร่างกายมนุษย์
35. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในข้อใดมีความถี่มากที่สุด (ความจำ 2.3 ม.3/11)
- ก. รังสีแกมมา
 - ข. รังสีเอกซ์
 - ค. รังสีอินฟราเรด
 - ง. รังสีอัลตราไวโอเลต
36. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- ก. สนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้ามีทิศทางเดียวกัน
 - ข. สนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้ามีทิศทางการตั้งฉากกัน
 - ค. มีเฉพาะสนามแม่เหล็ก แต่ไม่มีสนามไฟฟ้า
 - ง. มีเฉพาะสนามไฟฟ้า แต่ไม่มีสนามแม่เหล็ก
37. ความยาวคลื่นมีค่าเท่ากับข้อใด
- ก. ระยะจากจุดกึ่งกลางถึงจุดสูงสุด
 - ข. ระยะห่างระหว่างสันคลื่นที่อยู่ติดกัน
 - ค. ระยะห่างระหว่างสันคลื่นกับท้องคลื่น
 - ง. ระยะครึ่งหนึ่งของสันคลื่นที่อยู่ติดกัน
38. ชนิดของโลหะตัวนำที่มีความยาวในข้อใดมีความต้านทานมากที่สุด ถ้าทุกข้อมีขนาดเท่ากัน
- ก. ทองแดง ยาว 10 เมตร
 - ข. ทองแดง ยาว 20 เมตร
 - ค. เงิน ยาว 10 เมตร
 - ง. เงิน ยาว 20 เมตร

39. หากต้องการวัดความต่างศักย์ของวงจรต้องต่อโวลต์มิเตอร์แบบใดเข้าวงจร

ก. ต่อแบบขนาน

ข. ต่อแบบอนุกรม

ค. ต่อแบบผสม

ง. แล้วแต่สถานการณ์

40. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบสุริยะ

ก. ดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลางของระบบสุริยะ

ข. ดาวเคราะห์เป็นดาวบริวารของดวงอาทิตย์

ค. ดาวเคราะห์แคระมีวงโคจรรอบดวงอาทิตย์

ง. ดาวเคราะห์น้อยส่วนใหญ่อยู่ใกล้กับวงโคจรของดาวเนปจูน
