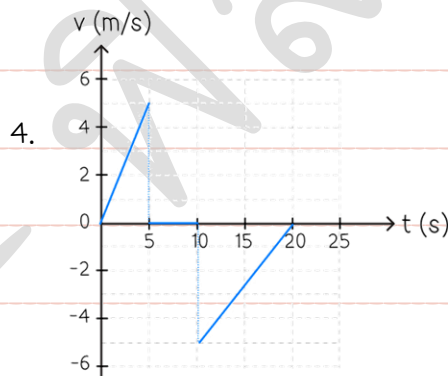
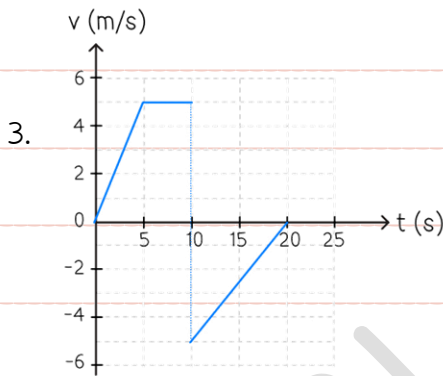
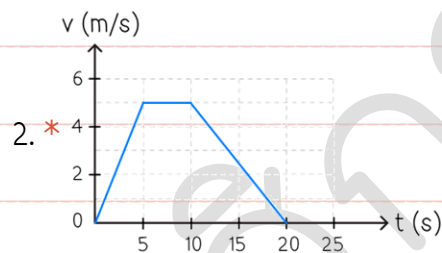
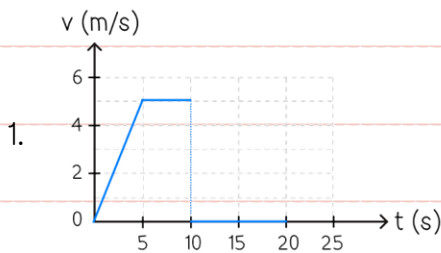




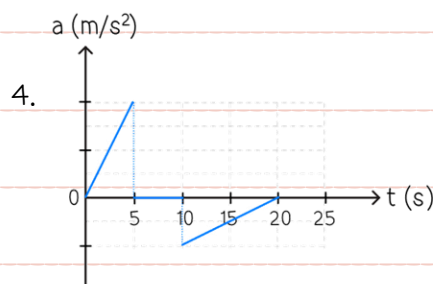
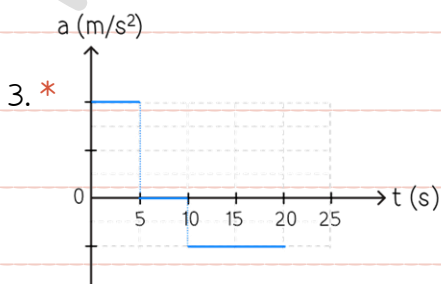
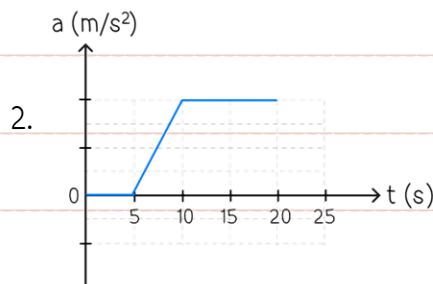
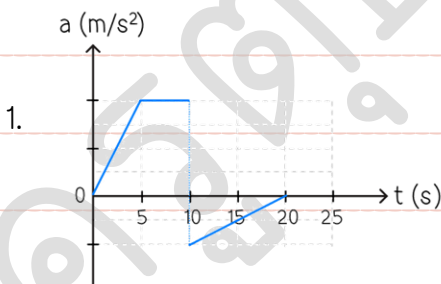
ข้อสอบมหาวิทยาลัยขอนแก่น (NETSAT KKU) ปี 2566 รอบ 2

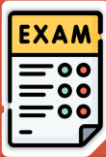
1. [NETSAT'66-2] วัตถุเคลื่อนที่เป็นแนวเส้นตรงด้วยความเร่งคงที่จากหยุดนิ่ง จนมีความเร็วเป็น 5 เมตรต่อวินาที ภายในเวลา 5 วินาที จากนั้นเคลื่อนที่ต่อด้วยความเร็วคงที่อีก 5 วินาที และเริ่มลดความเร็วลงด้วยความหน่วงคงที่จนหยุดนิ่งในเวลา 10 วินาที

ข้อใดคือกราฟความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วและเวลาที่ถูกต้อง



2. [NETSAT'66-2] จากข้อที่ 1 ข้อใดคือกราฟความสัมพันธ์ระหว่างความเร่งและเวลาที่ถูกต้อง

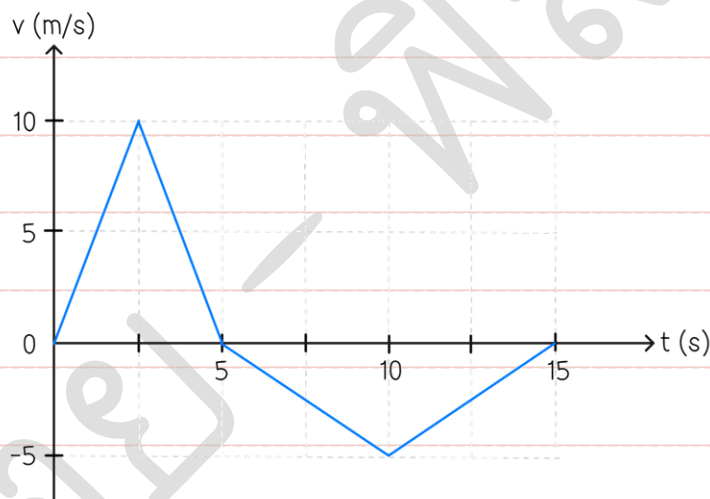




3. [NETSAT'66-2] พื้นที่ใต้กราฟในข้อที่ 2 คือ ปริมาณใด

1. ความเร็วเฉลี่ย
2. ความเร่งเฉลี่ย
3. ระยะทางเฉลี่ย
4. ความเร็วที่เปลี่ยนแปลงไป

4. [NETSAT'66-2] วัตถุหนึ่งเคลื่อนที่เป็นแนวตรง มีความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วและเวลาเป็นดังกราฟ

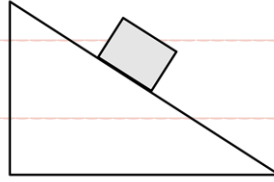


จงหาระยะทางของการเคลื่อนที่รวม

1. 0 เมตร
2. 25 เมตร
3. 50 เมตร
4. 100 เมตร



5. [NETSAT'66-2] วางวัตถุหนึ่งลงบนพื้นเอียง



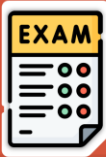
ข้อใดต่อไปนี้อาจผิด

1. วัตถุเคลื่อนที่ลงตามพื้นเอียงเสมอ ถ้าพื้นเอียงนั้นเรียบลื่น
2. วัตถุหยุดนิ่ง เพราะแรงเนื่องจากน้ำหนักน้อยกว่าแรงเสียดทานสถิตสูงสุด
3. ถ้าวัตถุเคลื่อนที่ จะเคลื่อนที่ด้วยความเร่งเสมอ
4. ไม่มีโอกาสที่วัตถุจะเคลื่อนที่ขึ้นตามพื้นเอียง

6. [NETSAT'66-2] แหล่งกำเนิดเสียง A และ B เปล่งเสียงออกพร้อมกัน ผู้สังเกตได้ยินเสียงบีตส์ที่มีความถี่ 5

เฮิรตซ์ ถ้าเปลี่ยนความถี่ของแหล่งกำเนิด A โดยเปลี่ยนความถี่ซ้ำ ๆ ข้อความใดถูกต้อง

1. ถ้าเพิ่มความถี่ของ A แล้วบีตส์มีความถี่สูงขึ้น แสดงว่าเดิม A มีความถี่สูงกว่า B
2. ถ้าลดความถี่ของ A แล้วบีตส์มีความถี่ต่ำลง แสดงว่าเดิม A มีความถี่ต่ำกว่า B
3. ถ้าเพิ่มความถี่ของ A แล้วบีตส์มีความถี่ต่ำลง แสดงว่าเดิม A มีความถี่สูงกว่า B
4. ถ้าลดความถี่ของ A แล้วบีตส์มีความถี่สูงขึ้น แสดงว่าเดิม A มีความถี่สูงกว่า B



7. [NETSAT'66-2] เลนส์สองอันความยาวโฟกัส f_1 และ f_2 ตามลำดับ นำเลนส์ทั้งสองอันมาประกบกัน ความยาวโฟกัสรวมจะมีค่าเท่าใด

1. $f_1 \cdot f_2$

2. $\frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2}$

3. $\frac{f_1 \cdot f_2}{f_1 + f_2}$

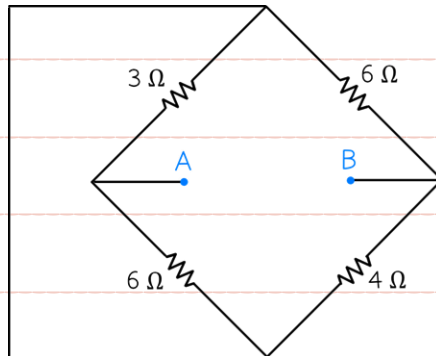
4. $\sqrt{f_1^2 + f_2^2}$

8. [NETSAT'66-2] ข้อความใดต่อไปนี้เป็นกล่าวผิด

1. เราไม่สามารถสังเกตเห็นปรากฏการณ์ Doppler ของแสง
2. เราไม่สามารถสังเกตเห็นปรากฏการณ์ Beat ของแสง
3. เราไม่สามารถสังเกตเห็นปรากฏการณ์ Shock wave ของแสง
4. เราไม่สามารถสังเกตเห็นปรากฏการณ์ Reflection ของแสง



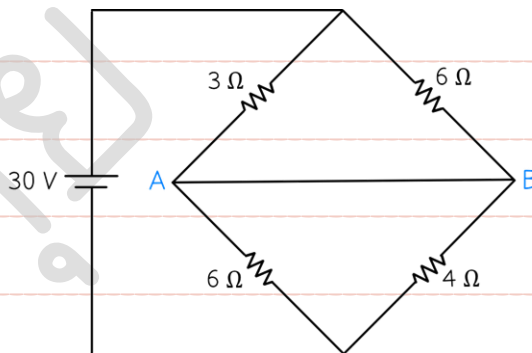
9. [NETSAT'66-2] จากวงจรตัวต้านทาน ดังรูป



จงหาความต้านทานระหว่างจุด A และ B

1. 4.2 โอห์ม
2. 4.4 โอห์ม
3. 4.6 โอห์ม
4. 4.8 โอห์ม

10. [NETSAT'66-2] จากวงจรไฟฟ้าดังรูป



จงหากระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านลวดเปล่า AB

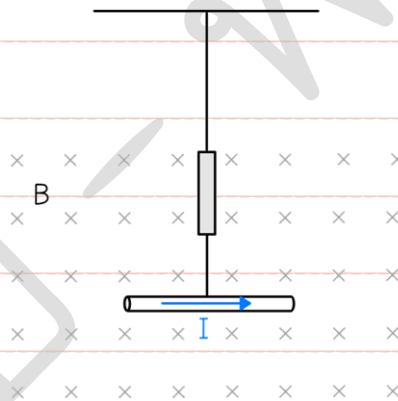
1. 1.8 แอมแปร์ ไหลจาก A ไปยัง B
2. 1.9 แอมแปร์ ไหลจาก B ไปยัง A
3. 2.0 แอมแปร์ ไหลจาก A ไปยัง B
4. 0.0 แอมแปร์ ไม่มีกระแสไหล



11. [NETSAT'66-2] ข้อใดต่อไปนี้อีกกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับประโยชน์ของคลื่นไมโครเวฟ

1. ทำให้อาหารสุก
2. ใช้ในการติดต่อสื่อสาร
3. ใช้ถ่ายภาพเพื่อวินิจฉัยทางการแพทย์
4. การถ่ายภาพทางดาราศาสตร์

12. [NETSAT'66-2] ลวดมวล 100 กรัม มีความยาว 20 เซนติเมตร มีกระแสไหลในลวดตัวนำ 0.5 แอมแปร์
แขวนติดกับเครื่องชั่งสปริง วางตัวในสนามแม่เหล็กสม่ำเสมอขนาด 0.1 เทสลา ทิศพุ่งเข้าหาหน้ากระดาษ
ดังรูป



ตาชั่งสปริงจะอ่านค่ามวลได้เป็นกี่กรัม กำหนดให้ $g = 10$ เมตร/วินาที²

1. 99
2. 101
3. 990
4. 1,010



13. [NETSAT'66-2] ระบบสายส่งไฟฟ้าในเมืองไทย ข้อใดถูกต้อง

1. ไฟฟ้าที่ส่งเข้าบ้านเรือนเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ความต่างศักย์ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
2. ไฟฟ้าที่ส่งจากโรงผลิตไฟฟ้าเป็นไฟฟ้าความต่างศักย์สูงมาก เพื่อความประหยัด
3. การส่งไฟฟ้าเป็นกระแสสลับ เพราะมีความปลอดภัยกว่ากระแสตรง
4. เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านจะมีหม้อแปลง เพื่อแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง

14. [NETSAT'66-2] ข้อความต่อไปนี้ ข้อใดถูก

1. เราเติมน้ำยาล้างกระจกลงในกระติกน้ำฉีดกระจกหน้ารถยนต์เพื่อลดความตึงผิวของกระจกไม่ให้น้ำเกาะ
2. จิ้งจอกน้ำเดินบนน้ำได้ เพราะใช้ขาที่ยาวสัมผัสลงบนพื้นผิวน้ำ เพื่อสร้างแรงตึงผิวของน้ำ
3. เราเติมสารลดความหนืดในน้ำยาล้างจาน เพื่อให้หน้าแทรกตัวใต้สิ่งสกปรกได้ดี
4. เอาลูกกลมเหล็กและพลาสติกขนาดเท่ากัน หย่อนลงในของเหลวในภาชนะเดียวกัน แรงหนืดที่กระทำกับวัตถุทั้งคู่จะเท่ากัน



17. [NETSAT'66-2] เหตุใดเมื่อเราสัมผัสแท่งเหล็ก จึงรู้สึกเย็นกว่าสัมผัสอากาศรอบข้าง

1. แท่งเหล็กมีอุณหภูมิต่ำกว่าอากาศรอบข้าง
2. แท่งเหล็กดูดความร้อนออกจากมือเราได้ดีกว่าอากาศ
3. แท่งเหล็กมีสมบัติพิเศษที่สามารถสร้างความเย็นได้
4. แท่งเหล็กมีความเย็นแฝง

18. [NETSAT'66-2] จากทฤษฎีจลน์ของแก๊ส กล่าวว่า “แก๊สทั้งหลายมีปริมาตรเท่ากันภายใต้สภาวะอุณหภูมิและความดันเท่ากัน” ย่อมมีสิ่งใดเท่ากันด้วย

1. มวลอะตอม
2. อัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลแก๊ส
3. มวลของแก๊ส
4. จำนวนโมเลกุลของแก๊ส

19. [NETSAT'66-2] เนื่องจากบนโลกมีน้ำจำนวนมหาศาล ซึ่งน้ำมีความจุความร้อนสูง ถ้าโลกปราศจากน้ำจะเกิดเหตุการณ์ใดขึ้น

1. ไม่เกิดฤดูกาลต่าง ๆ
2. อุณหภูมิที่ผิวโลกจะลดลงอย่างมาก
3. อุณหภูมิในเวลากลางวันและกลางคืนจะต่างกันอย่างมาก
4. จะไม่มีข้างขึ้นข้างแรม



20. [NETSAT'66-2] เมื่อให้ความร้อน 500 กิโลจูล แก่สารในสถานะของแข็งชนิดหนึ่งที่อุณหภูมิ -5 องศาเซลเซียส มวล 1,000 กรัม

กำหนดให้ จุดหลอมเหลวของสารนี้อยู่ที่ 15 องศาเซลเซียส

จุดเดือดของสารนี้อยู่ที่ 110 องศาเซลเซียส

ความร้อนจำเพาะของสารตอนเป็นของแข็งมีค่า 2,000 จูลต่อ(กิโลกรัม·เคลวิน)

ความร้อนจำเพาะของสารตอนเป็นของเหลวมีค่า 4,000 จูลต่อ(กิโลกรัม·เคลวิน)

ความร้อนจำเพาะของสารตอนเป็นไอมีค่า 2,000 จูลต่อ(กิโลกรัม·เคลวิน)

ความร้อนแฝงของการหลอมเหลวของสารมีค่า 3×10^5 จูลต่อกิโลกรัม

ความร้อนแฝงของการกลายเป็นไอของสารมีค่า 2×10^6 จูลต่อกิโลกรัม

สถานะสุดท้ายของสารนี้ตรงตามข้อใด

1. สารสถานะของเหลว อุณหภูมิ 55°C
2. สารสถานะของเหลว อุณหภูมิ 40°C
3. สารสถานะของเหลว อุณหภูมิ 100°C
4. สารสถานะของเหลวผสมไอ อุณหภูมิ 110°C