

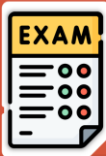
ข้อสอบมหาวิทยาลัยขอนแก่น (Quota KRU) ปี 2557

1. [KKU'57] มดตัวหนึ่งไต่ลงไปตามเส้นเชือกซึ่งแขวนไว้ในแนวตั้ง โดยเริ่มต้นจากตำแหน่งตรงกลางของเส้นเชือกด้วยความเร็วคงตัว 8.0 เซนติเมตร/วินาที เป็นเวลานาน 5.0 วินาที ก็มาถึงปลายสุดด้านล่างของเส้นเชือก จากนั้นจึงไต่กลับตามเส้นทางเดิมเป็นเวลานานอีก 15.0 วินาที จนถึงปลายสุดด้านบนที่ผูกติดกับเพดาน อยากทราบว่าความเร็วเฉลี่ยตลอดการเคลื่อนที่ของมดมีค่ากี่(เซนติเมตร/วินาที)

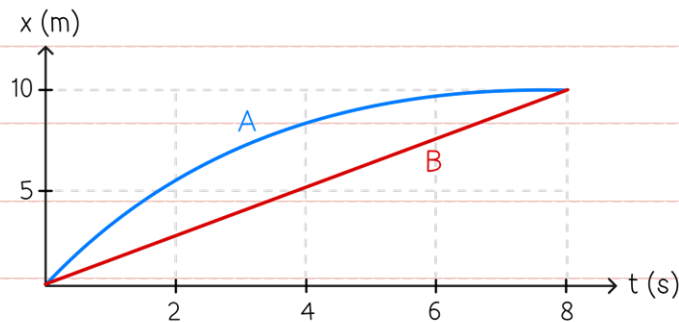
1. 2.0
2. 4.0
3. 6.0
4. 8.0

2. [KKU'57] ชายคนหนึ่งวิ่งออกกำลังกายด้วยความเร็วคงตัว $v_1 = 5.0$ เมตรต่อวินาที เมื่อวิ่งได้ระยะทาง 150 เมตร เขารู้สึกเหนื่อยจึงเดินทางกลับตามเส้นทางเดิมด้วยความเร็วคงตัว $v_2 = 1.0$ เมตรต่อวินาที เป็นระยะทาง 30 เมตร ข้อใดต่อไปนี้สรุปได้ถูกต้อง

1. การกระจัดมีทิศเดียวกับ v_2
2. ความเร็วเฉลี่ยมีทิศเดียวกับ v_2
3. ความเร่งเฉลี่ยมีทิศเดียวกับ v_2
4. มีคำตอบถูกมากกว่า 1 ข้อ



3. [KKU'57] วัตถุ A และวัตถุ B เคลื่อนที่โดยมีกราฟความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง (x) กับเวลา (t) ในช่วงเวลา 8 วินาทีแรกของการเคลื่อนที่ ดังรูป



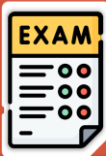
ข้อใดต่อไปนี้เป็นรูปเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุทั้งสองในช่วงเวลา 8 วินาทีนี้ ได้ถูกต้อง

1. อัตราเร็วเฉลี่ยเท่ากัน
2. ความเร็วเฉลี่ยเท่ากัน
3. ความเร่งเฉลี่ยเท่ากัน
4. ถูกทั้งข้อ 1 และข้อ 2

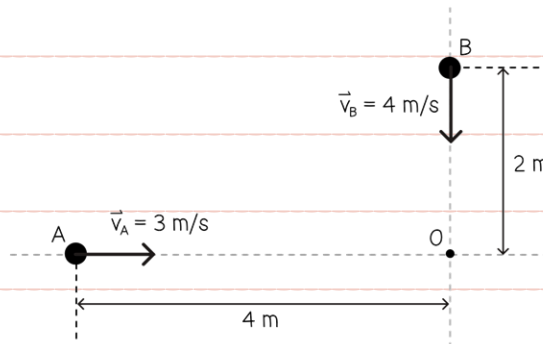
4. [KKU'57] อนุภาคหนึ่งเคลื่อนที่เป็นวงกลมรัศมี 70 เซนติเมตร ด้วยความเร็วคงตัวและมีช่วงเวลาของการเคลื่อนครบรอบเท่ากับ 5.0 วินาที

ความเร่งเฉลี่ยของวัตถุในช่วงเวลาครึ่งรอบของการเคลื่อนที่มีขนาดกี่เซนติเมตรต่อวินาที

1. ศูนย์
2. 35.2
3. 70.4
4. 141



5. [KKU'57] วัตถุ A กับ B เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงตัว ดังรูป



ถ้าขณะเริ่มต้น A และ B อยู่ห่างจากจุด O เป็นระยะทาง 4 เมตร และ 2 เมตร ตามลำดับ เมื่อเวลาผ่านไป 1

วินาที วัตถุ A กับ B จะอยู่ห่างกันกี่เมตร

1. 1.00
2. 1.73
3. 2.00
4. 2.24

6. [KKU'57] จากโจทย์ข้อที่ 5 วัตถุ A กับ B จะเคลื่อนที่เข้าใกล้กันที่มากที่สุดกี่เมตร

1. 1.00
2. 1.73
3. 2.00
4. 2.24

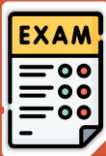


7. [KKU'57] หนังสือเล่มหนึ่งถูกผลักให้ไกลไปบนพื้นโต๊ะราบด้วยความเร็วคงตัว ข้อใดต่อไปนี้เป็นรูปได้ถูกต้อง

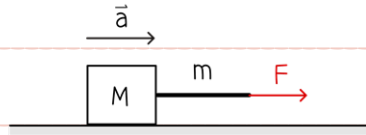
1. แรงปฏิกิริยาที่พื้นกระทำต่อหนังสือเท่ากับศูนย์
2. แรงเสียดทานที่พื้นกระทำต่อหนังสือเท่ากับศูนย์
3. แรงลัพธ์ที่กระทำต่อหนังสือเท่ากับศูนย์
4. ถูกทั้งข้อ (2) และข้อ (3)

8. [KKU'57] ข้อใดต่อไปนี้เป็นรูปเกี่ยวกับแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสคู่หนึ่งได้ถูกต้อง

1. สัมประสิทธิ์ความเสียดทานสถิตมากกว่าสัมประสิทธิ์ความเสียดทานจลน์เสมอ
2. แรงเสียดทานสถิตมีขนาดมากกว่าแรงเสียดทานจลน์เสมอ
3. แรงเสียดทานสถิตมีขนาดน้อยกว่าแรงเสียดทานจลน์เสมอ
4. มีคำตอบถูกมากกว่า 1 ข้อ



9. [KKU'57] จากรูป วัตถุมวล M ผูกติดกับเชือกมวล m เมื่อออกแรง F ดึงที่ปลายอีกด้านหนึ่งของเส้นเชือก เป็นผล ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร่ง a

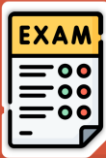


ข้อใดต่อไปนี้เป็นไปได้ถูกต้อง

1. แรงที่เชือกดึงมือมีขนาดน้อยกว่าแรงที่เชือกดึงวัตถุ
2. แรงที่เชือกดึงมือมีขนาดเท่ากับกว่าแรงที่เชือกดึงวัตถุ
3. แรงที่เชือกดึงมือมีขนาดมากกว่าแรงที่เชือกดึงวัตถุ
4. สรุปไม่ได้ เพราะข้อมูลยังไม่เพียงพอ

10. [KKU'57] ชิงช้าลูกเทนนิสจากยอดตึก A ไปยังตึก B ซึ่งอยู่ห่างกัน 20 เมตรด้วยความเร็วต้น 10 m/s ในทิศทำมุม 37 องศา กับแนวระดับ ขณะเดียวกันปั๊มน้ำก็ปล่อยลูกเทนนิสอีกลูกหนึ่งออกไปในแนวระดับด้วยความเร็วต้น 8 m/s ตำแหน่งที่ลูกเทนนิสกระทบผนังตึก B ของชิงช้าอยู่ห่างจากของปั๊มน้ำกี่เมตร (ไม่คิดแรงต้านของอากาศ และ $g = 10 \text{ m/s}^2$)

1. 10.00
2. 15.00
3. 16.25
4. 31.25



11. [KKU'57] วัตถุมวล 5.0 กิโลกรัม วางนิ่งบนพื้นเอียงซึ่งทำมุม 37 องศา กับแนวระดับ เมื่อกแรงขนาด 40

นิวตัน ผลักวัตถุในทิศทางขึ้นตามแนวขนานกับพื้นเอียง

ถ้า สัมประสิทธิ์ความเสียดทานสถิตระหว่างวัตถุกับพื้นเอียงเท่ากับ 0.40

สัมประสิทธิ์ความเสียดทานจลน์ระหว่างวัตถุกับพื้นเอียงเท่ากับ 0.30

ให้ $g = 10 \text{ m/s}^2$

จงหาขนาดของแรงเสียดทานที่พื้นเอียงกระทำต่อวัตถุว่ามีค่ากี่นิวตัน

1. 10

2. 12

3. 16

4. 30

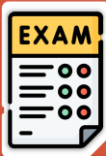
12. [KKU'57] เมื่อวัตถุอยู่ในตำแหน่งสูงสุดของการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ ข้อความใดกล่าวถูกต้อง

1. วัตถุมีความเร็วเป็นศูนย์

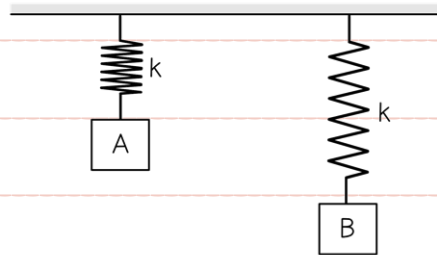
2. วัตถุมีความเร็วน้อยที่สุด

3. วัตถุมีความเร็วมากที่สุด

4. วัตถุมีการกระจัดมากที่สุด



13. [KKU'57] วัตถุ A กับ B มีมวลเท่ากัน ผูกติดกับปลายสปริงเบา (มวลน้อยมากจนไม่ต้องคิด) ที่เหมือนกัน และแขวนไว้ในแนวตั้ง จากนั้นดึงมวลทั้งสองต่ำลงมาแล้วปล่อยให้เคลื่อนที่เริ่มจากหยุดนิ่งโดยก่อนปล่อย ดึงมวล B ลงมาต่ำกว่ามวล A ดังรูป

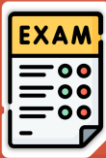


ข้อใดต่อไปนี้เป็นรูปถูกต้อง

1. B ใช้เวลาในการเคลื่อนที่ถึงจุดสมดุลนานกว่า A
2. B เคลื่อนที่ผ่านจุดสมดุลด้วยอัตราเร็วมากกว่า A
3. B เคลื่อนที่ไปสูงกว่า A
4. ถูกทั้งข้อ (2) และ ข้อ (3)

14. [KKU'57] จากโจทย์ข้อ 13 แรงลัพธ์ที่กระทำต่อมวล A กับ B ขณะเคลื่อนที่ถึงตำแหน่งสูงสุดมวลของแต่ละก้อนมีค่าเป็นอย่างไร

1. ขนาดของแรงลัพธ์ที่กระทำต่อ A มากกว่า B
2. ขนาดของแรงลัพธ์ที่กระทำต่อ A น้อยกว่า B
3. แรงลัพธ์ที่กระทำต่อ A กับ B มีขนาดเท่ากัน
4. สรุปไม่ได้เพราะข้อมูลไม่เพียงพอ

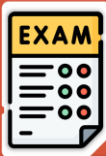


15. [KKU'57] ชินจิ้งวิ่งขึ้นบันไดจากชั้นหนึ่งไปยังชั้นสองของตึกใช้เวลา 30 วินาที ส่วนปิงปอนซึ่งช้ากว่าชินจิ้ง คือมีมวลเป็น 2 เท่าของชินจิ้ง ใช้เวลาในการเดินขึ้นจากบันไดจากชั้นหนึ่งไปยังชั้นสองของตึกเดียวกันนั้นนานถึง 45 วินาที ข้อใดต่อไปนี้เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

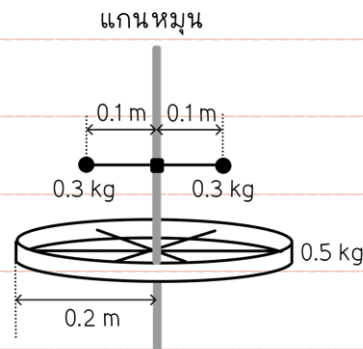
1. ชินจิ้งทำงานมากกว่าปิงปอน
2. ชินจิ้งใช้กำลังเฉลี่ยน้อยกว่าปิงปอน
3. ชินจิ้งกับปิงปอนใช้กำลังเฉลี่ยเท่ากัน
4. มีคำตอบถูกมากกว่า 1 ข้อ

16. [KKU'57] วัตถุเหมือนกันสองก้อนเคลื่อนที่มาชนกัน ข้อใดต่อไปนี้เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

1. การดลเฉลี่ยของมวลทั้งสองเท่ากัน
2. โมเมนตัมรวมก่อนชนและหลังชนเท่ากัน
3. พลังงานจลน์รวมก่อนชนและหลังชนเท่ากัน
4. มีคำตอบถูกมากกว่า 1 ข้อ

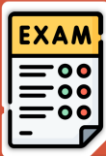


17. [KKU'57] วงแหวนบางมากหนึ่ก 0.5 kg เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 m และจุดมวล 0.3 kg เชื่อมต่อด้วยซี่แวนและแกนหมุนที่เบามาก ดังรูป

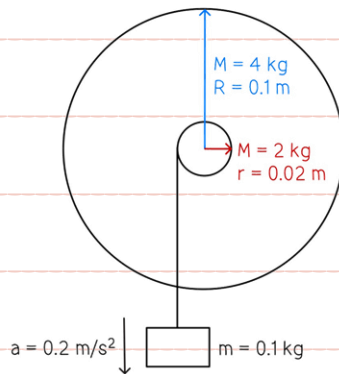


จงหาโมเมนต์ของความเฉื่อยของระบบนี้

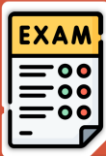
1. $26 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$
2. $0.16 \text{ kg}\cdot\text{m}$
3. $1.6 \text{ N}\cdot\text{m}$
4. $0.026 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$



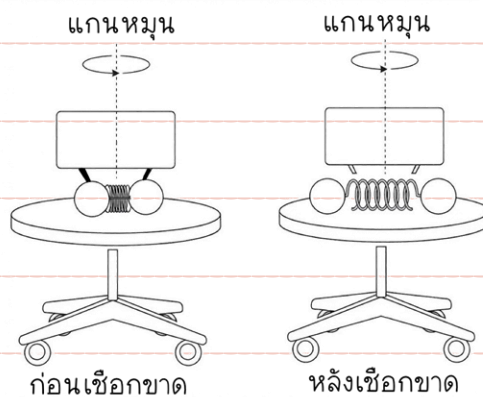
18. [KKU'57] จงหาทอร์กที่ทำให้ระบบล้อและเพลาในรูปนี้หมุนรอบแกนที่ผ่านจุดศูนย์กลางของเพลาและตั้งฉากกับหน้ากระดาษ (กำหนดให้ $g = 10 \text{ m/s}^2$)



1. $0.02 \text{ N}\cdot\text{m}$
2. $0.0196 \text{ N}\cdot\text{m}$
3. $0.0392 \text{ N}\cdot\text{m}$
4. $0.04 \text{ N}\cdot\text{m}$

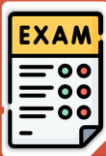


19. [KKU'57] ระบบมวลอัดติดปลายสปริงวางอยู่บนแท่งที่กำลั้งหมุนด้วยความถี่ 1 รอบต่อวินาที ดังรูป

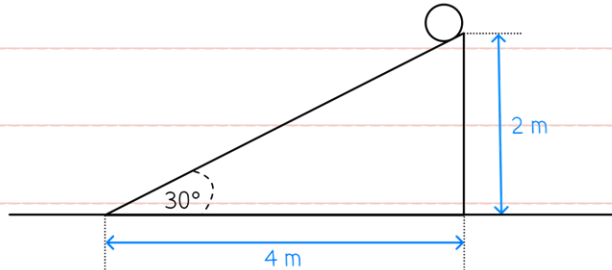


ถ้าขณะที่กำลั้งหมุนเชื้อกที่มัดอัดสปริงขาดทำให้สปริงยืดออกถ้าแรงเสียดทานระหว่างแท่งกับแกนหมุนมีน้อยมาก ข้อใดไม่จริง

1. โมเมนตัมของความเฉื่อยเปลี่ยน
2. ความเร็วเชิงมุมของการหมุนเปลี่ยน
3. โมเมนตัมเชิงมุมเปลี่ยน
4. ความถี่ของการหมุนเปลี่ยน



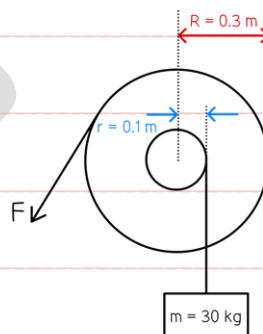
20. [KKU'57] ทรงกลมมวล 10 kg รัศมี 0.1 m มีโมเมนต์ของความเฉื่อยรอบแกนหมุนที่ผ่านจุดศูนย์กลางมวล เป็น $0.04 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$ ซึ่งเดิมหยุดนิ่งถูกปล่อยให้กลิ้งลงพื้นเอียงที่สูง 2 m และทำมุม 30° กับแนวระดับ ดังรูป



จงหาอัตราเร็วเชิงมุมขณะแตะพื้นราบเมื่อไม่มีการไถล (กำหนดให้ $g = 10 \text{ m/s}^2$)

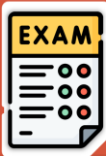
1. $\left(\sqrt{\frac{2}{7}}\right) \times 100 \text{ rad/s}$
2. $200/7 \text{ rad/s}$
3. 100 rad/s
4. 10 rad/s

21. [KKU'57] เมื่อระบบล้อและเพลาไม่มีความฝืด มีมวลน้อย เชือกก็เบามาก

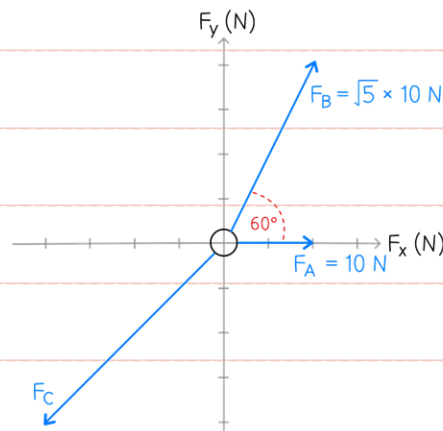


จะต้องออกแรง F อย่างน้อยเท่าใด จึงจะยกมวล 30 kg ในรูปขึ้นมาได้ (กำหนดให้ $g = 10 \text{ m/s}^2$)

1. 10 N
2. 100 N
3. 150 N
4. 300 N



22. [KKU'57] A B และ C ออกแรงในแนวราบกระทำต่อวงแหวน ดังรูป



C จะต้องออกแรงขนาดเท่าไรวงแหวนจึงจะอยู่ตำแหน่งเดิม

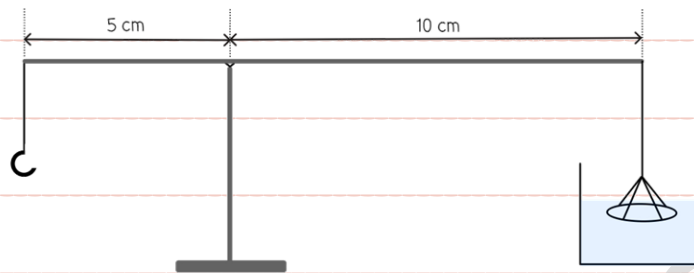
1. $10(6 + \sqrt{5}) \text{ N}$
2. 40 N
3. $20\sqrt{2} \text{ N}$
4. 20 N

23. [KKU'57] เกี่ยวกับความดัน ข้อใดถูกต้อง

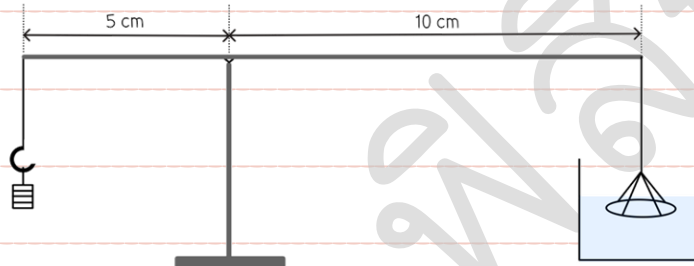
1. ถังน้ำไม่มีฝาสูง h มีรูรั่วหลายรูที่ความสูงต่าง ๆ กันรูที่อยู่สูงน้ำจะพุ่งไปได้ไกลกว่ารูที่อยู่ต่ำ
2. ท่อใหญ่ต่อเข้ากับท่อเล็กทั้งคู่วางตัวอยู่ในแนวระดับเมื่อมีน้ำไหลตามท่อความดันน้ำในท่อใหญ่มากกว่าท่อเล็ก
3. ถังน้ำไม่มีฝาสูง h มีน้ำเต็ม ที่ปากถังมีความดันน้ำมากกว่าก้นถัง
4. ท่อใหญ่ต่อเข้ากับท่อเล็กเมื่อมีน้ำไหลตามท่ออัตราเร็วของน้ำในท่อใหญ่จะมากกว่าในท่อเล็ก



24. [KKU'57] ตอนแรกคานอยู่ในภาวะสมดุลและห้วงลวดแต่ละฟิวของเหลวพอดีดังรูป ก) เมื่อค่อยๆ เพิ่มมวลบนตะขอทางซ้ายมือปรากฏว่าเมื่อมวลมากกว่า $5 \times 10^{-3} \text{ kg}$ ห่วงจะเริ่มหลุดจากฟิวของเหลวถ้าเส้นรอบวงของห่วงยาว 25 cm



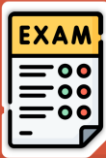
ก) ก่อนแขวนมวล



ข) หลังแขวนมวล

จงคำนวณหาค่าความตึงผิวจากการทดลองนี้ (กำหนดให้ $g = 10 \text{ m/s}^2$)

1. 0.25 N/m
2. 0.025 N/m
3. 5 N/m
4. 0.05 N/m

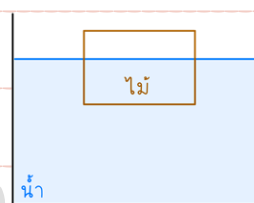


25. [KKU'57] เมื่อปล่อยลูกเหล็กรัศมี 2 mm ลงในหลอดที่ยาวมากและบรรจุลิเชอรอลเกือบเต็ม

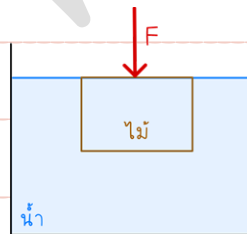
ข้อใดไม่ถูกต้อง

1. ความเร็วต้นเป็นศูนย์
2. ที่ลึกมาก ๆ ความเร่งเป็นศูนย์
3. แรงพยางเปลี่ยนตามขนาดลูกเหล็ก
4. แรงหนืดลดลงเมื่อความเร็วเพิ่ม

26. [KKU'57] นำแท่งไม้รูปทรงกระบอกไปลอยน้ำปรากฏว่า $\frac{2}{3}$ ของปริมาตรทั้งหมดจมอยู่ใต้ผิวน้ำ ถ้าไม้มีปริมาตร $3 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ และน้ำมีความหนาแน่น $1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$



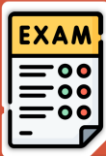
ก) ก่อนออกแรงกด



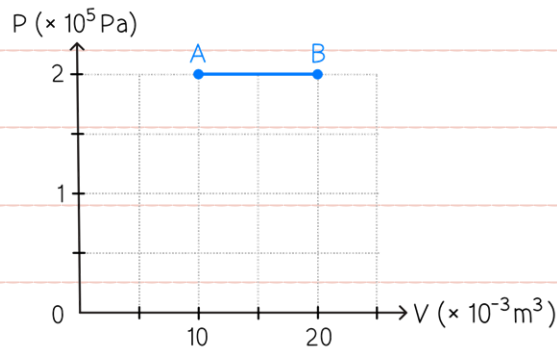
ข) หลังออกแรงกด

จะออกแรงกดไม้อย่างน้อยเท่าไรไม้จึงจะจมน้ำหมดพอดี (กำหนดให้ $g = 10 \text{ m/s}^2$)

1. 10 N
2. 20 N
3. 30 N
4. 40 N



27. [KKU'57] ให้ความร้อน 3,000 จูล แก่ก๊าซในกระบอกสูบอันหนึ่งทำให้ก๊าซขยายตัวตามเส้นทาง AB ตามกราฟในรูป



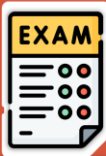
พลังงานภายในของก๊าซเปลี่ยนเป็นเท่าไร

1. ลดลง 1,000 จูล
2. ลดลง 2,000 จูล
3. เพิ่มขึ้น 1,000 จูล
4. เพิ่มขึ้น 2,000 จูล

28. [KKU'57] ตามทฤษฎีจลน์ของแก๊สที่อุณหภูมิ 500 K แก๊สหนึ่งโมเลกุลมีพลังงานจลน์เท่าไรและที่อุณหภูมินี้มีความดันแก๊สเป็น 1×10^5 Pa แก๊ส 1 cc หรือ 10^{-6} m³ มีกี่โมเลกุล

กำหนดให้ค่าคงตัวของโบลทซ์มัน เป็น $k_B = 1.4 \times 10^{-23}$ J/K

1. พลังงาน = 1.05×10^{-20} จูล จำนวนโมเลกุล = $(\frac{10}{7}) \times 10^{19}$
2. พลังงาน = 2.00×10^{-20} จูล จำนวนโมเลกุล = $(\frac{20}{7}) \times 10^{19}$
3. พลังงาน = 3.00×10^{-20} จูล จำนวนโมเลกุล = $(\frac{10}{7}) \times 10^{19}$
4. พลังงาน = 2.05×10^{-20} จูล จำนวนโมเลกุล = $(\frac{20}{7}) \times 10^{19}$



29. [KKU'57] จงหาปริมาณความร้อนที่ใช้ในการทำให้น้ำแข็งมวล 500 กรัม อุณหภูมิ 0°C กลายเป็นน้ำที่มี

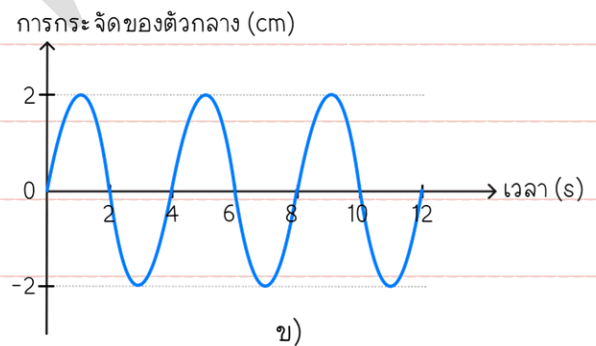
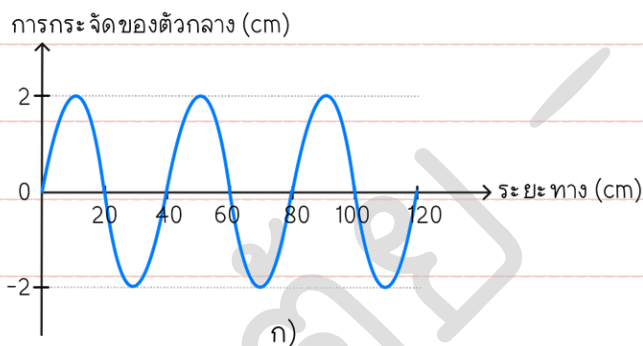
อุณหภูมิ 50°C ทั้งหมด

กำหนดให้ ความร้อนแฝงจำเพาะของการหลอมเหลวของน้ำแข็งเป็น $3 \times 10^5 \text{ J/kg}$

ค่าความจุความร้อนจำเพาะของน้ำเป็น $4 \text{ kJ/kg}\cdot\text{K}$

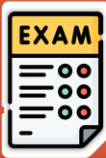
1. $15 \times 10^4 \text{ จูล}$
2. $10 \times 10^4 \text{ จูล}$
3. $25 \times 10^4 \text{ จูล}$
4. $35 \times 10^4 \text{ จูล}$

30. [KKU'57] การกระจัดของตัวกลางขณะที่มีคลื่นเคลื่อนที่ตำแหน่งหนึ่งเป็นดังรูป ก) ที่เวลาหนึ่งเป็นดังรูป ข)



ข้อใดผิด

1. คลื่นนี้มีความยาวคลื่น 40 cm
2. คลื่นนี้มีคาบเป็น 4.0 s
3. คลื่นนี้มีความถี่เป็น 0.25 รอบต่อวินาที
4. คลื่นนี้มีความเร็วเฟส 1.6 m/s



33. [KKU'57] เมื่อแหล่งกำเนิดเสียงเคลื่อนที่เข้าหาผู้ฟัง ทำให้ผู้ฟังได้ยินเสียงที่มีความถี่มากกว่าความถี่จาก

แหล่งกำเนิดเพราะเหตุใด

1. ความยาวคลื่นเสียงเพิ่มขึ้น
2. ความยาวคลื่นเสียงลดลง
3. อัตราเร็วเสียงเพิ่มขึ้น
4. อัตราเร็วเสียงลดลง

34. [KKU'57] เสียงความเข้ม 0.0002 วัตต์/ตารางเมตร มีระดับความดังกี่เดซิเบล

กำหนดให้ $\log 2 = 0.3$

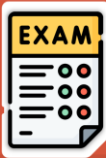
1. 20 เดซิเบล
2. 30.1 เดซิเบล
3. 63 เดซิเบล
4. 83 เดซิเบล

35. [KKU'57] รถดับเพลิงแล่นออกจากสถานีดับเพลิงด้วยอัตราเร็ว 20 เมตรต่อวินาที พร้อมกับเปิดหลอด

ความถี่ 740 เฮิรตซ์ ผู้ที่อยู่ทีสถานีจะได้ยินเสียงหวูดมีความถี่เท่าใด

กำหนดให้ อัตราเร็วของเสียงในอากาศขณะนั้นเป็น 350 เมตร/วินาที

1. 785 เฮิรตซ์
2. 782 เฮิรตซ์
3. 700 เฮิรตซ์
4. 698 เฮิรตซ์



36. [KKU'57] แสงเคลื่อนที่ในน้ำ (ดัชนีหักเห 4/3) ด้วยอัตราเร็วเท่าไร

1. 2.25×10^8 เมตรต่อวินาที
2. 3.00×10^8 เมตรต่อวินาที
3. 4.00×10^8 เมตรต่อวินาที
4. 1.33×10^8 เมตรต่อวินาที

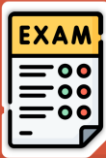
37. [KKU'57] กระจกมองหลังรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ เป็นกระจกเว้าหรือนูน และเกิดภาพชนิดใดในกระจก

1. กระจกเว้า ภาพจริง
2. กระจกเว้า ภาพเสมือน
3. กระจกนูน ภาพจริง
4. กระจกนูน ภาพเสมือน

38. [KKU'57] พลาตติกใสชนิดหนึ่งมีค่าดัชนีหักเห 1.5 ถูกนำมาเป็นเลนส์นูนแกว่นำแสง พลาตติกนี้จะมีค่ามุม

วิกฤตกับอากาศเท่ากับเท่าไร

1. $\sin^{-1}(2/3)$
2. $\sin^{-1}(3/2)$
3. $90^\circ - \sin^{-1}(2/3)$
4. $\cos^{-1}(2/3)$



39. [KKU'57] วางวัตถุสูง 2.0 เซนติเมตร ไว้หน้าเลนส์นูนความยาวโฟกัส 10 เซนติเมตร โดยวางห่างจาก

เลนส์นูน 15 เซนติเมตร ภาพของวัตถุที่เกิดจากเลนส์นี้จะมีสูงเท่าไร

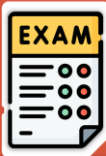
1. 1.0 เซนติเมตร
2. 2.0 เซนติเมตร
3. 3.0 เซนติเมตร
4. 4.0 เซนติเมตร

40. [KKU'57] ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับแสง

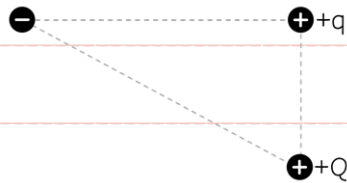
1. แสงเดินทางในอากาศได้เร็วกว่าในแก้ว
2. เมื่อแสงเดินทางผ่านตัวกลางต่างชนิดกัน ความถี่ของแสงจะเปลี่ยนไป
3. เมื่อแสงตกกระทบวัตถุมุมสะท้อนจะเท่ากับมุมตกกระทบเสมอ
4. แสงเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

41. [KKU'57] ถ้านำอิเล็กตรอนไปวางไว้ในสนามไฟฟ้าสม่ำเสมอ อิเล็กตรอนจะเคลื่อนที่อย่างไร

1. อยู่นิ่งที่เดิม
2. เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่
3. เคลื่อนที่ด้วยความเร่งคงที่
4. เคลื่อนที่เป็นวงกลม



42. [KCU'57] จากรูปล



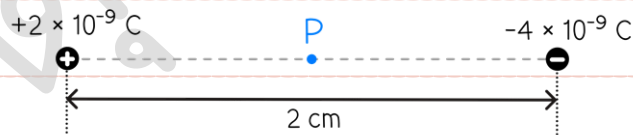
ทิศทางของแรงที่กระทำกับประจุ +q เป็นอย่างไร

1. ←
2. ↖
3. ↗
4. ✓

43. [KCU'57] ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับโวลต์มิเตอร์

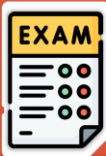
1. มีความต้านทานต่ำมาก
2. มีความต้านทานสูง
3. ให้กระแสไฟฟ้าผ่านได้ดี
4. ในการวัดต้องต่ออนุกรมอุปกรณ์

44. [KCU'57] จากรูปล



จงหาศักย์ไฟฟ้าที่จุด P อยู่กึ่งกลางระหว่างประจุทั้งสอง

1. -18 โวลต์
2. -1,800 โวลต์
3. 54 โวลต์
4. 18 โวลต์



45. [KKU'57] อุปกรณ์ไฟฟ้าในข้อใดใช้หลักการเหนี่ยวนำไฟฟ้าตามกฎของฟาราเดย์ทุกอุปกรณ์

1. ไดนาโม มอเตอร์
2. พัดลม ลำโพง
3. เครื่องปั่นไฟ หม้อแปลง
4. พัดลม เต้าแม่เหล็ก

46. [KKU'57] ถ้านำอิเล็กตรอนไปวางไว้ในสนามแม่เหล็กสม่ำเสมอ อิเล็กตรอนจะเคลื่อนที่อย่างไร

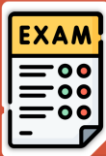
1. อยู่หนึ่งที่เดิม
2. เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่
3. เคลื่อนที่ด้วยความเร่งคงที่
4. เคลื่อนที่เป็นวงกลม

47. [KKU'57] เส้นลวดตัวนำสองเส้น เส้นแรกมีกระแสพุ่งออกจากกระดาษ (•) เส้นที่สองมีกระแสพุ่งเข้ากระดาษ (x)

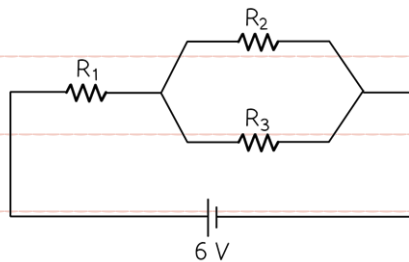


ที่จุดกึ่งกลาง P จะมีสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไหลในเส้นลวดอย่างไร

1. ศูนย์
2. →
3. ←
4. ↑



48. [KKU'57] จากวงจรไฟฟ้าดังรูป



เมื่อ $R_1 = R_2 = R_3$ จงหาความต่างศักย์คร่อมตัวต้านทาน R_3

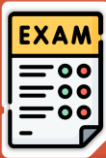
1. 3 โวลต์
2. 4 โวลต์
3. 6 โวลต์
4. 2 โวลต์

49. [KKU'57] ต้องการพันหม้อแปลงเพื่อแปลงไฟฟ้าจาก 220 โวลต์ให้ลดลงมาเหลือ 12 โวลต์ และจ่าย

กระแสไฟฟ้าได้ 0.5 แอมแปร์ เมื่อพันขดลวดปฐมภูมิ 880 รอบ

จะต้องพันขดลวดด้านทุติยภูมิกี่รอบ (สมมติไม่มีการสูญเสียพลังงาน)

1. 48 รอบ
2. 96 รอบ
3. 300 รอบ
4. 5,280 รอบ



50. [KKU'57] ตัวต้านทาน R ขนาด 1,000 โอห์ม เมื่อนำไปต่อกับวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ ความต่างศักย์สูงสุด

5 โวลต์ ความถี่ 500 เฮิรตซ์ จะมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านสูงสุดเท่าไร

1. 2.5 แอมแปร์
2. 5 แอมแปร์
3. 2.5 มิลลิแอมแปร์
4. 5 มิลลิแอมแปร์

ครุฑ - ฟิสิกส์