

ข้อสอบฟิสิกส์ A-NET ปี2551

ข้อสอบทั้งหมด 25 ข้อ

1. (A-NET'51) นาฬิกาแบบที่มีเข็มวินาทีเดินเที่ยงตรง อัตราเร็วเชิงมุมของเข็มวินาทีเป็นกี่  
เรเดียนต่อวินาที

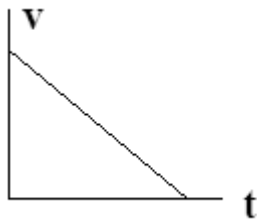
ก. 0.105

ข. 0.6

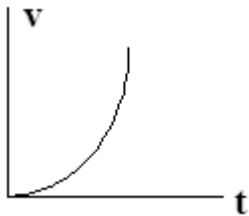
ค. 1.05

ง. 6

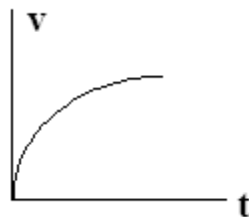
2. (A-NET'51) กราฟของอัตราเร็ว ( $v$ ) กับเวลา ( $t$ ) ข้อใดแทนการปล่อยวัตถุจากหยุดนิ่งให้ตก  
อย่างอิสระในสูญญากาศภายใต้แรงโน้มถ่วง



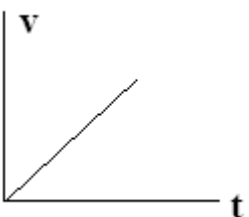
ก.



ข.

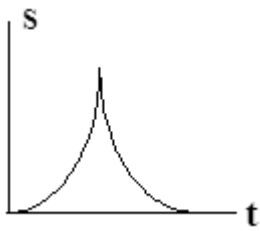


ค.

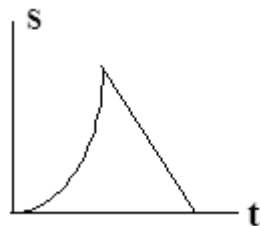


ง.

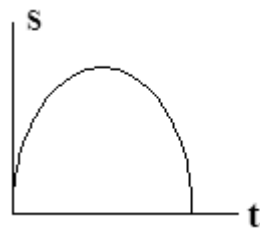
3. (A-NET'51) กราฟในข้อใดที่แสดงการกระจัด (s) กับเวลา (t) สำหรับการตีบอลขึ้นไปในแนวตั้งและตกลงมาภายใต้แรงโน้มถ่วง



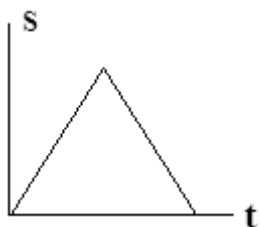
ก.



ข.

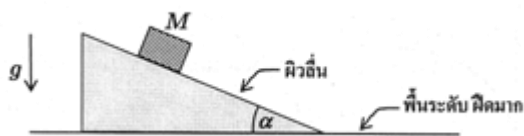


ค.



ง.

4. (A-NET'51) ลิ่มวางอยู่บนพื้นฝืดมาก ผิวบนของลิ่มเป็นผิวราบลื่น นำมวล  $M$  มาวางและปล่อยให้ไถลลงบนผิวลื่นนี้ แรงที่ลิ่มกดทับพื้นระดับจะเพิ่มขึ้นจากเดิมเท่าใด



ก.  $Mg$

ข.  $Mg \cos \alpha$

ค.  $Mg \cos^2 \alpha$

ง.  $Mg \cos^3 \alpha$

5. (A-NET'51) เมื่อดึงด้วยแรง  $F_1$  วัตถุ A มีความเร่ง  $a_1$  และเมื่อดึงด้วยแรง  $F_2$  วัตถุ A มีความเร่ง  $a_2$  แรงเสียดทานมีค่าเท่าใด



ก.  $\frac{F_1 a_1 - F_2 a_2}{a_1 - a_2}$

ข.  $\frac{F_1 a_2 - F_2 a_1}{a_2 - a_1}$

ค.  $\frac{F_1 a_1 + F_2 a_2}{a_1 + a_2}$

ง.  $\frac{F_1 a_2 + F_2 a_1}{a_2 + a_1}$

6. (A-NET'51) วัตถุ A มีมวลเป็น 2 เท่าของวัตถุ B ปลดปล่อยทั้งคู่ให้ตกจากหยุดนิ่งจากระดับสูงเดียวกัน ขณะเมื่อกระทบพื้นนั้นโมเมนตัมของวัตถุ A มีขนาดเป็นกี่เท่าของวัตถุ B

ก.  $\frac{1}{2}$

ข. 1

ค. 2

ง. 4

7. (A-NET'51) นำวัตถุมวล A ที่มีความหนาแน่น  $\rho$  ไปลอยในของเหลว พบว่า A จมลงครึ่งหนึ่งของปริมาตร ถ้านำวัตถุ B ที่มีความหนาแน่น  $2\rho$  ไปลอยในของเหลวเดียวกันจะเป็นอย่างไร

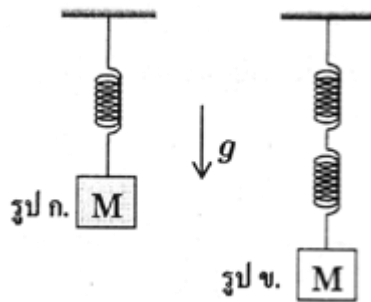
ก. จมลงไป  $\frac{1}{4}$  ของปริมาตร

ข. จมลงไป  $\frac{1}{3}$  ของปริมาตร

ค. จมลงไป  $\frac{3}{4}$  ของปริมาตร

ง. จมพอดี

8. (A-NET'51)สปริงเบา ๆ ทั้งสามอันเหมือนกันหมด สปริงในรูป ก ยืดออก 4 ซม. สปริงในรูป ข ยืดออกรวมเป็นกี่เซนติเมตร



ก. 2

ข. 4

ค. 6

ง. 8

9. (A-NET'51)ท่อรัศมี  $R$  เซนติเมตร มีน้ำไหลผ่าน  $V$  ลูกบาศก์เซนติเมตรต่อวินาที อัตราเร็วของน้ำเป็นกี่เซนติเมตรต่อวินาที

ก.  $\frac{V}{R^2}$

ข.  $\frac{V}{\pi R^2}$

ค.  $\frac{R^2}{V}$

ง.  $\frac{\pi R^2}{V}$

10. (A-NET'51)ฉายลำแสงเลเซอร์ความยาวคลื่น 625 นาโนเมตร ผ่านเกรตติ้งในแนวตั้งฉาก เพื่อต้องการให้จุดสว่างอันดับที่หนึ่งเบนจากแนวกลางประมาณ 30 องศา จะต้องเลือกใช้ เกรตติ้งอันไหนใน 4 อัน A, B, C, D ซึ่งมีจำนวนเส้นต่อมิลลิเมตร เป็น 500, 650, 780, 940 ตามลำดับ

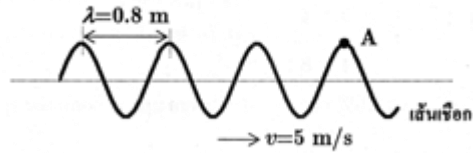
ก. A

ข. B

ค. C

ง. D

11. (A-NET'51)คลื่นตามขวางรูปไซน์บนเส้นเชือกกำลังเคลื่อนที่ไปทางขวามือ ขณะหนึ่งจุด A ซึ่งเป็นจุดสีแดงแต้มเล็ก ๆ บนเส้นเชือกกำลังอยู่ที่สันคลื่นพอดี อีกนานเท่าใด จุด A จึงจะเคลื่อนที่ลงมาอยู่ที่ตำแหน่งปกติ (ระดับเส้นประ)



- ก. 20 ms
- ข. 40 ms
- ค. 60 ms
- ง. 80 ms

12. (A-NET'51)ความดันสัมบูรณ์ที่กันเขื่อนลึก 100 เมตร เป็นกี่บรรยากาศ

- ก. 7.8
- ข. 8.7
- ค. 9.7
- ง. 10.7

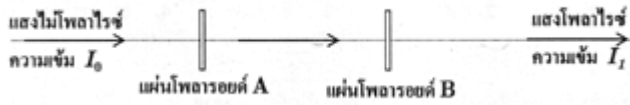
13. (A-NET'51)แก๊สออกซิเจนบรรจุในถังมีความดัน 1.2 บรรยากาศ แก๊สไอโซนมวลเท่ากัน บรรจุอยู่ในถังขนาดเท่ากัน อุณหภูมิเท่ากัน จะมีความดันกี่บรรยากาศ

- ก. 0.4
- ข. 0.8
- ค. 1.8
- ง. 3.6

14. (A-NET'51)แสงความถี่  $4.00 \times 10^{14}$  Hz ในเส้นใยนำแสงมีความยาวคลื่นในเนื้อเส้นใยเท่ากับ  $4.50 \times 10^{-7}$  m จงหาค่าดัชนีหักเหของเนื้อเส้นใยนำแสงนี้

- ก. 1.33
- ข. 1.50
- ค. 1.67
- ง. 1.76

15. (A-NET'51) กำหนดให้ว่า  $I_1 = 12.5\%$  ของ  $I_0$  จงหาค่ามุม  $\theta$  ที่แกนของ B ทำกับแกนของ A



- ก. 60 องศา
- ข. 69 องศา
- ค. 76 องศา
- ง. 83 องศา

16. (A-NET'51) หลังจากเวลาผ่านไป  $n$  เท่า ของเวลาครึ่งชีวิต จำนวนนิวเคลียสกัมมันตรังสีจะเหลืออยู่เท่าใดของจำนวนตั้งต้น

ก.  $\left[\frac{1}{2}\right]^n$

ข.  $\left[\frac{1}{n}\right]^2$

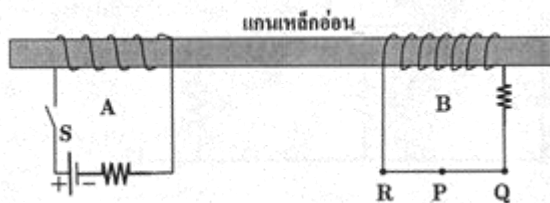
ค.  $\frac{1}{2n}$

ง.  $\frac{1}{n}$

17. (A-NET'51) การจะตรวจหาว่ารังสีนิวเคลียร์เป็นแบบแอลฟา หรือบีตา หรือแกมมา จะต้องใช้อุปกรณ์แบบใดร่วมกับเครื่องตรวจจับกัมมันตรังสี

- ก. เครื่องกำเนิดแสงเลเซอร์
- ข. แผ่นโพลาไรซ์สองแผ่น
- ค. เกรตติงชนิด 500 เส้นต่อมิลลิเมตรขึ้นไป
- ง. แผ่นตะกั่ว แผ่นอะลูมิเนียม และแผ่นกระดาษ

18. (A-NET'51) เมื่อสับสวิตช์ S ให้ครบวงจร จะเกิดกระแสไฟฟ้าไหลในวงจร B ในทิศใด

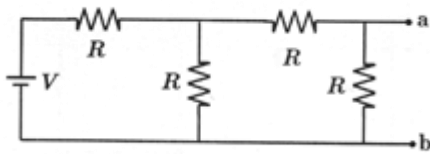


- ก. ไม่มีกระแสไหล
- ข. กระแสไหลในทิศ R-->P-->Q
- ค. กระแสไหลในทิศ Q-->P-->R
- ง. กระแสไหลในทิศ R-->P-->Q แล้วกลับมาเป็นทิศ Q-->P-->R

19. (A-NET'51) ก้อนสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาด  $4.10 \text{ cm} \times 2.80 \text{ cm} \times 2.3 \text{ cm}$  มีปริมาตรเป็นเท่าใด  
ตามหลักของเลขนัยสำคัญ

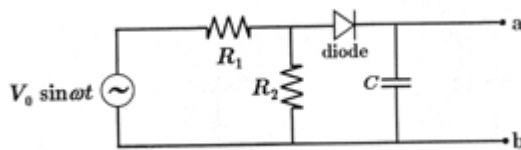
- ก.  $26 \text{ cm}^3$
- ข.  $26.4 \text{ cm}^3$
- ค.  $26.40 \text{ cm}^3$
- ง.  $26.404 \text{ cm}^3$

20. (A-NET'51) ความต่างศักย์ระหว่างจุด a กับจุด b เป็นเท่าใด



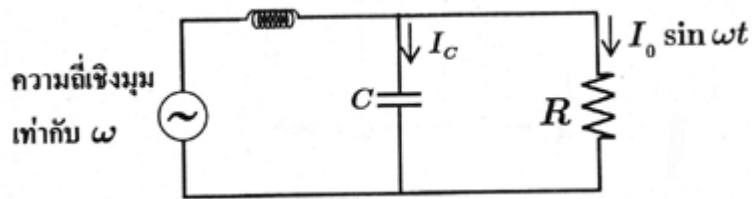
- ก.  $\frac{V}{5}$
- ข.  $\frac{V}{4}$
- ค.  $\frac{V}{3}$
- ง.  $\frac{V}{2}$

21. (A-NET'51) ความต่างศักย์ระหว่างจุด a กับจุด b เป็นเท่าใด



- ก.  $\frac{R_2}{R_1 + R_2} V_0$
- ข.  $\frac{R_2}{R_1 + R_2} \frac{V_0}{2} \sin \omega t$
- ค.  $\frac{R_2}{R_1 + R_2} \frac{V_0}{\sqrt{2}}$
- ง.  $\frac{R_2}{R_1 + R_2} V_0 \sin \omega t$

22. (A-NET'51) กระแสไฟฟ้า  $I_C$  มีค่าเท่าใด



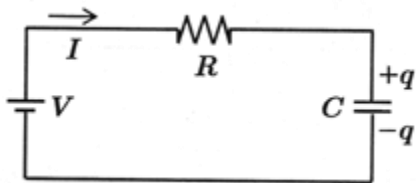
ก.  $\omega CR I_0 \sin \omega t$

ข.  $\omega CR I_0 \cos \omega t$

ค.  $\frac{R I_0}{\omega C} \sin \omega t$

ง.  $\frac{R I_0}{\omega C} \cos \omega t$

23. (A-NET'51) เซลล์ไฟฟ้าในวงจรนี้กำลังทำงานด้วยอัตรารวมเป็นเท่าใด



ก.  $I^2 R$

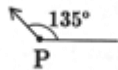
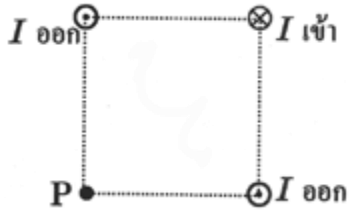
ข.  $\frac{q^2}{2C}$

ค.  $I^2 R + \frac{q^2}{2C}$

ง.  $\left( IR + \frac{q}{C} \right) I$



24. (A-NET'51) ภาพนี้แสดงภาคตัดขวางของลวดยาวมาก 3 เส้น ตั้งฉากกับหน้ากระดาษอยู่ที่มุมทั้งสามของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ลวดแต่ละเส้นมีกระแสไหล  $I$  สนามแม่เหล็กที่จุด  $P$  เป็นตามรูปใด



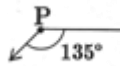
ก.



ข.

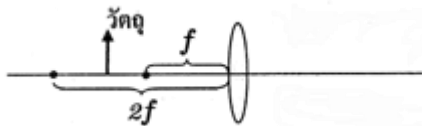


ค.



ง.

25. (A-NET'51) ภาพที่เกิดโดยเลนส์นูนในรูป เป็นตามข้อใด



ก. ภาพหัวตั้ง ขนาดโตขึ้น

ข. ภาพหัวกลับ ขนาดโตขึ้น

ค. ภาพหัวตั้ง ขนาดเล็กลง

ง. ภาพหัวกลับ ขนาดเล็กลง

วิชาฟิสิกส์

ข้อสอบA-NET ปี พ.ศ.2551

จัดทำโดย

1. นางสาว พิไลพรรณ จันทร์รัตน์ เลขที่ 30

2. นางสาว ปิติพร ต่วนโต เลขที่ 43

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/8

ส่ง

คุณครู บุญเกิด ยศรุ่งเรือง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551

โรงเรียนสตรีชัยภูมิ