

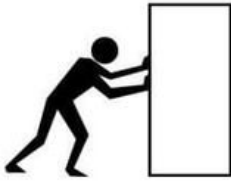


# ทนายทักกรรพฟฟฟฟ

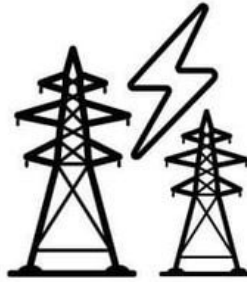
ข้อสอบ A-Level ออออกอะไรบ้งน้...

บทที่จะออกสอบปีน้คือ \_\_\_\_\_

## กลศศศ

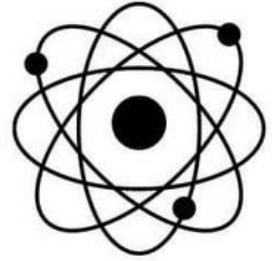


- 1) ศรรมชศศและพฒนศศศศศศศ
- 2) ศศศศศศศศศศศ
- 3) ศรรมและศศศศศศศศศ
- 4) ศศศศศศศศศศ
- 5) ศศศศศศศศศศศศศศศ
- 6) ศศศศศศศศศศศ
- 7) ศศศศศศศศศศศ
- (ศศศศศศศ + ศศศศ)
- 8) ศศศศศศศศศศศศศศศศศ



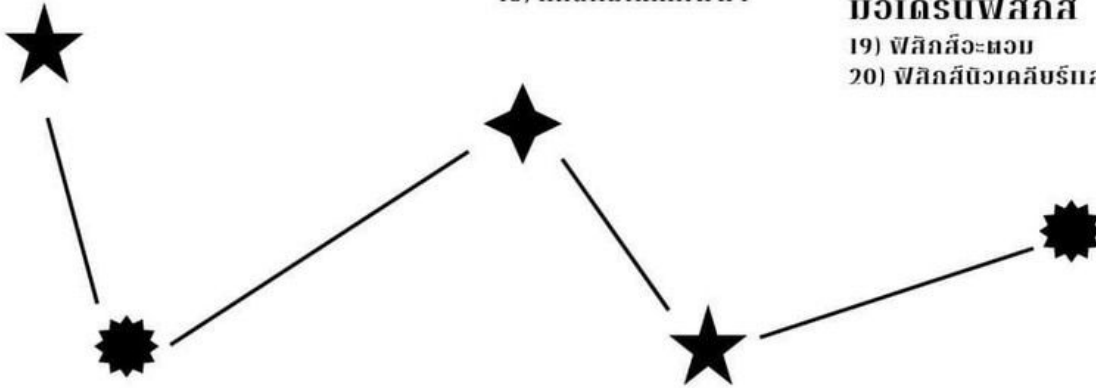
## ไฟฟฟ้า บบเบลลลล และ คลลลลลลลลลลลลลลล

- 13) ไฟฟฟ้าศศศ
- 14) ไฟฟฟ้าศศศศ (ศศศ)
- 15) บบเบลลลลลลลลลลลลลลลล (+AC)
- 16) คลลลลลลลลลลลลลลล



## บวเบลลลลลลลลลลล

- 19) ฟฟฟฟฟฟฟฟฟ
- 20) ฟฟฟฟฟฟฟฟฟฟฟฟฟฟฟฟฟ



## คลลลลลลลลลลลลลลล

- 9) คลลล
- 10) ศศศศศศศ
- 11) ศศศศศศศ
- 12) ลลลล



## อวศศศศศศศศศศศศศศศ

- 17) ศศศศศศศศศ
- 18) ศศศศศศศศศ





# ทายักรักฟิสิกส์

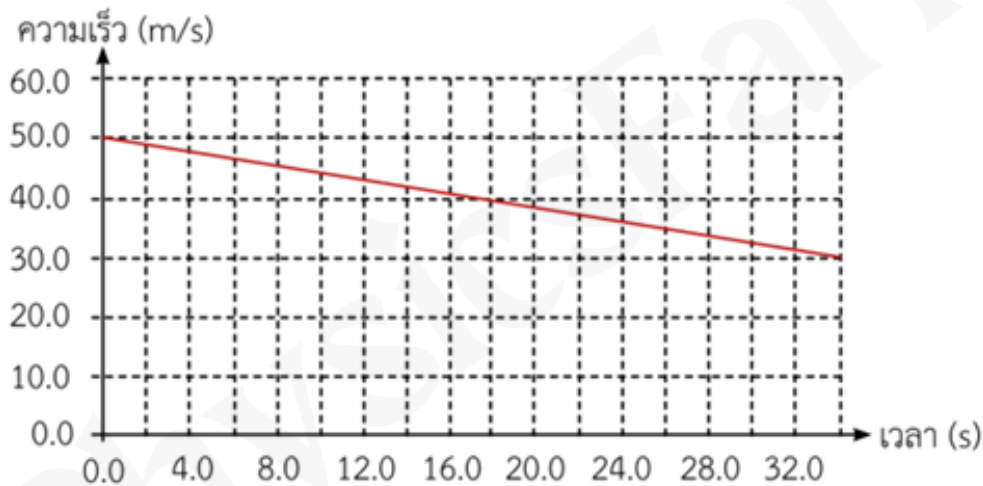
## ข้อสอบ A-Level ออกอะไรบ้าง...

รถเคลื่อนที่บนถนนตรงเส้นหนึ่งด้วยความเร็วคงตัว 50.0 เมตรต่อวินาที ที่เวลา  $t = 0.0$  s คนขับรถเห็นป้ายแจ้งว่าข้างหน้ามีด่านตรวจวัดความเร็วจึงเริ่มชะลอความเร็วที่เวลา  $t = 4.0$  s เพื่อให้รถเคลื่อนที่ด้วยความเร่งคงตัว  $-0.5$  เมตรต่อวินาที<sup>2</sup> จนกระทั่งผ่านกล้องตรวจวัดความเร็วที่เวลา  $t = 34.0$  s

กำหนดให้

- เส้นทางดังกล่าวจำกัดความเร็วไม่เกิน 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมงหรือ 33.3 เมตรต่อวินาที หากความเร็วเกินกว่านี้จะถูกปรับ
- กล้องตรวจวัดความเร็วใช้เวลาตรวจวัดน้อยมากให้ถือว่าความเร็วที่วัดได้เท่ากับความเร็วขณะขับผ่าน

พิจารณากราฟระหว่างความเร็วกับเวลาต่อไปนี้



กราฟข้างต้นสอดคล้องกับการเคลื่อนที่ของรถหรือไม่ และคนขับรถจะถูกปรับหรือไม่

1. สอดคล้อง และ ถูกปรับ
2. สอดคล้อง และ ถูกปรับ
3. ไม่สอดคล้อง และ ถูกปรับ
4. ไม่สอดคล้อง และ ไม่ถูกปรับ
5. ไม่สอดคล้อง และ สรุบไม่ได้ เพราะไม่ทราบข้อมูลการกระจัด

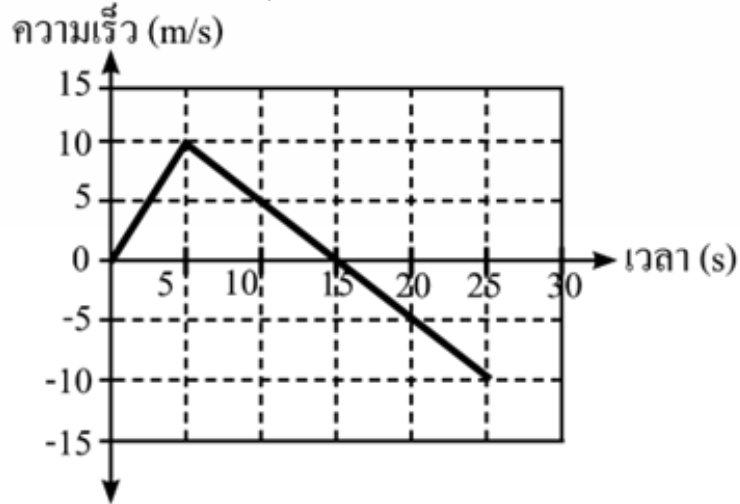




# กายทักทรักฟิสิกส์

## ข้อสอบ A-Level ออกอะไรบ้างนี่...

วัตถุเคลื่อนที่ในแนวตรงโดยเริ่มจากหยุดนิ่ง ซึ่งความเร็ว ณ เวลาต่างๆ แสดงได้ดังกราฟ



ความเร่งเฉลี่ยของวัตถุนี้ในช่วงเวลา  $t = 5$  s ถึง  $t = 25$  s มีขนาดกี่เมตรต่อวินาที<sup>2</sup>





# ทายักความรักฟิสิกส์

## ข้อสอบ A-Level ออกอะไรบ้างนี่...

นักเรียน A และนักเรียน B ยืนอยู่ห่างกันในพื้นที่โล่งเป็นระยะ 100 เมตร เมื่อนักเรียน A เป่า  
นกหวีด นักเรียน B ได้ยินเสียงนกหวีดที่มีระดับเสียง 30 เดซิเบล

กำหนดให้ คลื่นเสียงนกหวีดที่นักเรียน A เป่ามีหน้าคลื่นเป็นทรงกลม

$$\text{ความเข้มเสียงอ้างอิง } I_0 = 1.0 \times 10^{-12} \text{ W/m}^2$$

เสียงนกหวีดที่นักเรียน A เป่ามีกำลังเสียงกี่วัตต์

1.  $\pi \times 10^{-5}$
2.  $4\pi \times 10^{-5}$
3.  $\pi \times 10^{-7}$
4.  $2\pi \times 10^{-7}$
5.  $4\pi \times 10^{-7}$

PhysicsFarm



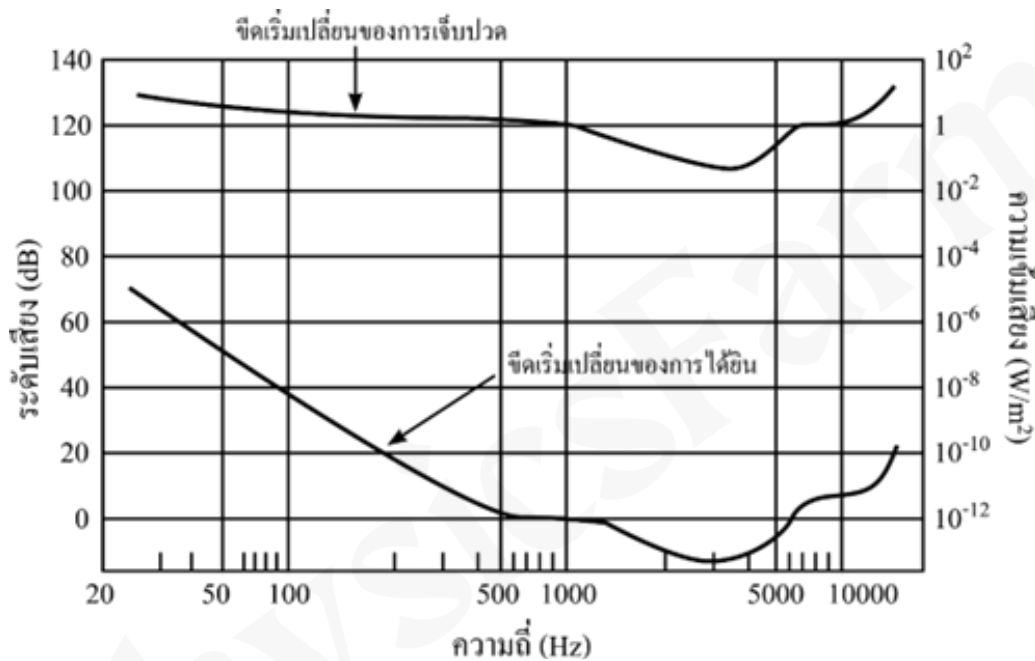


# กายถักรักฟลิกลี

## ข้อสอบ A-Level ออกอะไรบ้าง...

ในการเตรียมงานจุดพลุใกล้ชุมชนหนึ่ง ผู้จัดการงานทำการตรวจสอบระดับเสียงโดยทดสอบจุดพลุที่ทำให้เกิดเสียงที่มีความถี่ประมาณ 1000 เฮิรตซ์ ในสถานที่เตรียมจัดงาน พบว่า ที่ระยะห่างจากจุดที่ทดสอบ 15 เมตร วัดระดับเสียงได้ 140 เดซิเบล

กำหนดให้ ความสัมพันธ์ระหว่างระดับเสียงและความเข้มเสียง กับความถี่ที่คนในชุมชนนี้ได้ยิน เป็นดังกราฟ



จากผลการทดสอบและกราฟข้างต้น บริเวณที่จุดพลุควรอยู่ห่างจากชุมชนอย่างน้อยที่สุดกี่เมตร คนในชุมชนจึงได้ยินเสียงที่ระดับเสียงไม่เกินขีดเริ่มเปลี่ยนของการเจ็บปวด

1.  $1.3 \times 10$
2.  $1.3 \times 10^2$
3.  $1.5 \times 10^2$
4.  $1.5 \times 10^3$
5.  $1.5 \times 10^8$

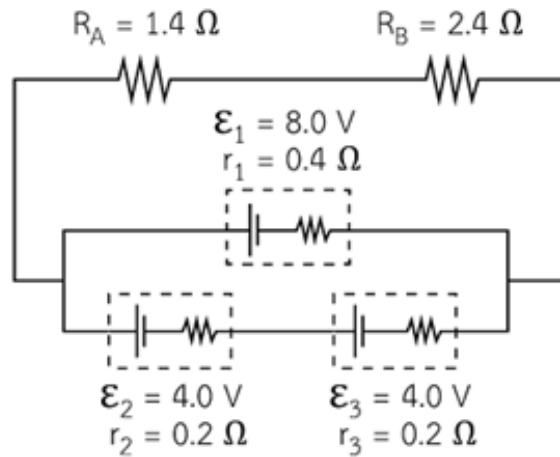




# ทฤษฎีการไฟฟ้า

## ข้อสอบ A-Level ออกอะไรบ้าง...

ต่อวงจรไฟฟ้าที่มีแบตเตอรี่ 3 ก้อน กับตัวต้านทาน 2 ตัว ดังภาพ



กระแสไฟฟ้าที่ผ่านตัวต้านทาน  $R_A$  มีค่ากี่แอมแปร์





# ทายถักรักฟิสิกส์

ข้อสอบ A-Level ออกอะไรบ้างนี่...

แบตเตอรี่ขนาด 12 โวลต์ ที่มีความต้านทานภายใน 1 โอห์ม ต่อกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความต้านทาน  $R_1 = 10 \Omega$  และตัวต้านทานที่มีความต้านทาน  $R_2 = 10 \Omega$  ดังภาพ



พลังงานไฟฟ้าที่อุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ไปใน 30 วินาที มีค่ากี่จูล

1. 12
2. 300
3. 432
4. 600
5. 1200





# ทฤษฎีความรักฟิสิกส์

## ข้อสอบ A-Level ออกอะไรบ้างนี่...

บรรจุแก๊สอาร์กอนและแก๊สฮีเลียมจำนวนเท่ากันในภาชนะปิดใบหนึ่ง โดยแก๊สทั้งสองมีสมบัติใกล้เคียงแก๊สอุดมคติ และอยู่ในสมดุลความร้อนที่อุณหภูมิ 300 เคลวิน

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก. พลังงานจลน์เฉลี่ยของแก๊สอาร์กอนและแก๊สฮีเลียมในภาชนะมีค่าไม่เท่ากัน
- ข. อัตราเร็วเฉลี่ยของแก๊สฮีเลียมมากกว่าอัตราเร็วเฉลี่ยของแก๊สอาร์กอน
- ค. ที่สมดุลความร้อน แก๊สอาร์กอนทุกโมเลกุลในภาชนะมีอัตราเร็วเท่ากัน

ข้อความใดถูกต้อง

1. ข. เท่านั้น
2. ค. เท่านั้น
3. ก. และ ข.
4. ก. และ ค.
5. ข. และ ค.







# กายทฤษฎีฟิสิกส์

## ข้อสอบ A-Level ออกอะไรบ้าง...

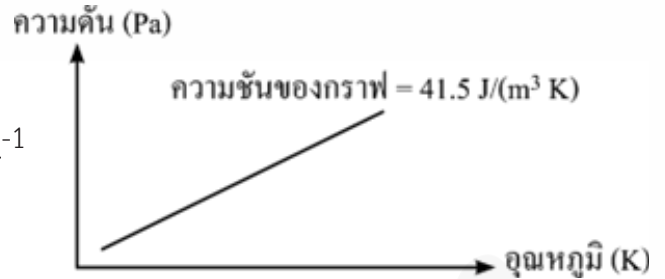
แก๊สอุดมคติบรรจุอยู่ในภาชนะปิดปริมาตรคงตัว 0.5 ลูกบาศก์เมตร วัดความดันของแก๊สขณะที่แก๊สมีอุณหภูมิค่าต่างๆ แล้วนำข้อมูลที่วัดได้ไปเขียนกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความดันของแก๊สและอุณหภูมิของแก๊ส ได้ผลดังกราฟ

กำหนดให้

$$\text{ค่าคงตัวแก๊ส } R = 8.3 \text{ J/(mol K)}$$

$$\text{ค่าคงตัวอวอกาโดร } N_A = 6.0 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$$

$$\text{ค่าคงตัวโบลต์ซมันน์ } k_B = 1.4 \times 10^{-23} \text{ J/K}$$



แก๊สภายในภาชนะมีจำนวนกี่โมล





# ทายักรักฟิสิกส์

## ข้อสอบ A-Level ออกอะไรบ้างนี่...

ข้อมูลของอนุภาคมูลฐานในกลุ่มอนุภาคสสารเป็นดังนี้

ชนิดของควาร์ก	มวล	ประจุ
อัฟ	$\approx 2.2 \text{ MeV}/c^2$	$+\frac{2}{3}e$
คาว์	$\approx 4.7 \text{ MeV}/c^2$	$-\frac{1}{3}e$
ชาร์ม	$\approx 1.28 \text{ GeV}/c^2$	$+\frac{2}{3}e$
สเตรนจ์	$\approx 96 \text{ MeV}/c^2$	$-\frac{1}{3}e$
ท็อป	$\approx 1.73.1 \text{ GeV}/c^2$	$+\frac{2}{3}e$
บอททอม	$\approx 4.18 \text{ GeV}/c^2$	$-\frac{1}{3}e$

ชนิดของเลปตอน	มวล	ประจุ
อิเล็กตรอน	$\approx 0.51 \text{ MeV}/c^2$	$-e$
อิเล็กตรอนนิวทริโน	$< 2.2 \text{ eV}/c^2$	0
มิวออน	$\approx 105.66 \text{ MeV}/c^2$	$-e$
มิวออนนิวทริโน	$\approx 0.17 \text{ MeV}/c^2$	0
ทาว	$\approx 1.78 \text{ GeV}/c^2$	$-e$
ทาวนิวทริโน	$\approx 18.2 \text{ MeV}/c^2$	0

ข้อมูลของอนุภาคมูลฐานในกลุ่มอนุภาคสื่อแรงเป็นดังนี้

ชนิด	มวล	ประจุ
กลูออน	0	0
โฟตอน	0	0
Z-โบซอน	$\approx 91.19 \text{ GeV}/c^2$	0
W-โบซอน	$\approx 80.39 \text{ GeV}/c^2$	$\pm e$

ถ้าอนุภาคชนิดหนึ่งมีองค์ประกอบเป็นควาร์กอัฟ 1 อนุภาค และแอนติควาร์กสเตรนจ์ 1 อนุภาค พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- อนุภาคดังกล่าวมีประจุไฟฟ้าเท่ากับประจุไฟฟ้าของ Z-โบซอน
- ปฏิยานุภาคของอนุภาคดังกล่าวมีมวลมากกว่ามวลของทาวนิวทริโน
- อนุภาคดังกล่าวมีโฟตอนเป็นอนุภาคสื่อแรงของแรงที่ยึดเหนี่ยวควาร์กและแอนติควาร์กให้อยู่รวมกัน

ข้อความใดถูกต้อง

- ก. เท่านั้น
- ข. เท่านั้น
- ค. เท่านั้น
- ก. และ ข.
- ข. และ ค.





# ทฤษฎีรักฟิสิกส์

## ข้อสอบ A-Level ออกอะไรบ้าง...

ในปรากฏการณ์หนึ่ง อนุภาค A เคลื่อนที่มาพบอนุภาค B แล้วทำให้ได้รังสีแกมมา ดังสมการ

$$\text{อนุภาค A} + \text{อนุภาค B} \rightarrow \text{รังสีแกมมา}$$

โดยที่อนุภาค A และ B เป็นอนุภาคที่ประกอบด้วย ควาร์กและแอนติควาร์ก

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. อนุภาค A และ อนุภาค B มีขนาดของประจุไฟฟ้าเท่ากัน

ข. อนุภาคมูลฐานในอนุภาค B ยึดเหนี่ยวกันด้วยการแลกเปลี่ยนกลูออนระหว่างกัน

ค. ผลรวมมวลของอนุภาค A กับอนุภาค B เท่ากับ มวลของโฟตอนของรังสีแกมมาโฟตอนเดียว

ข้อความใดถูกต้อง

1. ก. เท่านั้น
2. ข. เท่านั้น
3. ก. และ ข.
4. ก. และ ค.
5. ข. และ ค.

