ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่.....ห้อง.....



ใบงาน เรื่อง ความสว่าง

ตอนที่ 1 อ่านสถานการณ์ แล้วพิจารณาว่าเหมาะสมหรือไม่เหมาะสม พร้อมให้คำแนะนำ

1. ในช่วงสอบปลายภาค กุ๊กไก่อ่านหนังสือเตรียมสอบในห้องนอนที่มีค่าความสว่างประมาณ 150 – 290 ลักซ์ ทุกวัน เป็นเวลา 2 สัปดาห์

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ .....

2. จุ๋มต้องทำงานอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ตลอดทั้งวัน จุ๋มจึงเลือกตัดแว่นที่สามารถกรองแสงสีฟ้าได้

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ .....

3. ป้อมประกอบอาชีพตรวจสอบส่วนประกอบของนาฬิกาข้อมือ ป้อมบอกช่างให้ปรับความสว่างในห้องทำงานให้มีแสงสลัวๆ เพราะป้อมไม่อยากทำงานในห้องที่มีความสว่างมากเกินไป

☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

เพราะ .....

ตอนที่ 2 จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 40 วัตต์ 3 หลอด โดยแต่ละหลอดมีอัตราการให้พลังงาน 2,500 ลูเมน มีตัวสะท้อนแสงช่วยทำให้แสงทั้งหมดตกบนพื้นที่ทั้งหมด 5 ตารางเมตร จงหาความสว่างบนพื้นที่

$F = 2{,}500$ lm | $A = 5$ m²

หา $E = ?$

$E = \frac{F}{A}$

$E = \frac{2{,}500 \times 3}{5}$

วิธีทำ โจทย์ที่กำหนด :

สูตรที่ใช้ :

แทนค่า

LIVEWORKSHEETS

2. สถานที่ใดควรมีค่าความสว่างมากที่สุด

ก. บันไดฉุกเฉิน ข. ห้องผ่าตัด ค. หอประชุม ง. ห้องเรียน

3. นักเรียนคนหนึ่งวัดความสว่างของแสงในห้องเรียนได้ 250 ลักซ์ นักเรียนคนนี้ควรปรับปรุงความสว่างของห้องเรียน ให้เหมาะสมกับการอ่านหนังสืออย่างไร * กำหนดให้ความสว่างที่เหมาะสมกับห้องเรียนคือ 300-700 ลักซ์

ก. ทาผนังห้องเรียนให้มีสีเข้ม ข. ติดตั้งกระจกเงานูนขนาดเล็กไว้ตรงมุมห้อง

ค. เพิ่มกำลังของหลอดไฟฟ้าที่ติดตั้งในห้องเรียน ง. ติดตั้งหลอดไฟฟ้าให้อยู่สูงจากโต๊ะเรียนมากขึ้น

4. ความสว่าง 1 ลักซ์ หมายถึง ?

ก. ความสว่างที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ผิว 1 ตารางเมตร เมื่อแหล่งกำเนิดแสงมีความเข้มแห่งการส่องสว่าง เท่ากับ 1 แคลเดลา

ข. ความสว่างที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ผิว 1 ตารางเมตร เมื่อแหล่งกำเนิดแสงมีความเข้มแห่งการส่องสว่าง เท่ากับ 1 ฟาเรนไฮต์

ค. ความสว่างที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ผิว 1 ตารางเมตร เมื่อแหล่งกำเนิดแสงมีความเข้มแห่งการส่องสว่าง เท่ากับ 1 องศา

ง. ความสว่างที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ผิว 1 ตารางเมตร เมื่อแหล่งกำเนิดแสงมีความเข้มแห่งการส่องสว่าง เท่ากับ 1 ลักซ์

5. หลอดไฟ 4 หลอด แต่ละหลอดมีอัตราการให้พลังงาน 1000 ลูเมน ตกบนพื้นที่ 25 ตารางเมตร จงหาความสว่างของพื้นที่นี้

ก. 150 lux ข. 160 lux ค. 175 lux ง. 185 lux

6. แหล่งกำเนิดแสงให้พลังงานแสง 2,500 ลูเมน แต่ให้ความสว่างเพียง 200 ลักซ์ บนพื้นที่ 10 ตารางเมตร การสูญเสียเนื่องจากการสะท้อนเป็นกี่เปอร์เซนต์

ก. 20 ข. 40 ค. 60 ง. 80

7. ความสว่างบนผิววัตถุจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสิ่งใดต่อไปนี้

ก. ความเข้มแห่งการส่องสว่างของแสงจากแหล่งกำเนิด

ข. ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดถึงพื้นที่รับแสง

ค. มุมตกกระทบของรังสี

ง. ถูกทุกข้อ

8. แสงมีประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตในการดำรงชีวิต ข้อใดมีประโยชน์น้อยที่สุด

ก. แสงทำให้เกิดรุ้ง

ข. แสงใช้ในกระบวนการสังเคราะห์อาหารของพืช

ค. ช่วยให้โลกมีอุณหภูมิเหมาะสมกับการดำรงชีวิต

ง. ช่วยให้นักดาราศาสตร์สังเกตลักษณะของดาวฤกษ์ได้

LIVEWORKSHEETS