



ชื่อ.....ห้อง.....เลขที่.....

เรื่อง เลนส์บาง และปรากฏการณ์ของแสง

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 9 ทดลอง วิเคราะห์ อภิปราย และคำนวณสิ่งเกี่ยวกับ เลนส์บาง และปรากฏการณ์ของแสงได้

คำสั่ง จงเลือกกากบาท (X) ตัวเลือก ก, ข, ค และ ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. ข้อความใดถูกต้อง

- 1) โฟกัสของเลนส์เว้า เป็นจุดที่เกิดภาพได้
- 2) แกนमुखสำคัญ เป็นเส้นตรงที่ลากผ่านจุดกึ่งกลางเลนส์ และจุดโฟกัสของเลนส์
- 3) รังสีของแสงจากวัตถุหลังจากผ่านจุดกึ่งกลางเลนส์แล้ว จะ ไม่เกิดหักเห

ข้อความใดถูกต้อง

ก. ข้อ 1, 2 และ 3

ข. ข้อ 1, 3

ค. ข้อ 2, 3

ง. ข้อ 1, 2

2. ข้อความใดถูกต้อง

- 1) ภาพจริง คือภาพที่เกิดจากแสงตัดกันจริง ฉากรับได้
- 2) ภาพเสมือน มองเห็นได้เมื่อใช้ฉากรับ
- 3) ภาพที่เกิดจากเลนส์เว้า เป็นภาพเสมือนเพียงอย่างเดียว

ก. ข้อ 1, 2 และ 3

ข. ข้อ 1, 3

ค. ข้อ 2, 3

ง. ข้อ 1, 2

3. ข้อความใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- 1) ภาพที่เห็นบนจอภาพยนตร์ เป็นภาพจริง หัวกลับ
- 2) เลนส์ เว้า ใช้ทำแว่นตาสำหรับสายตาสั้น
- 3) เลนส์นูน ใช้ทำแว่นขยาย

ก. ข้อ 1, 2 และ 3

ข. ข้อ 1, 3

ค. ข้อ 2, 3

ง. ข้อ 1, 2

4. ถ้านำกระดาษทึบแสงมาปิดช่วงครึ่งขวาของเลนส์ที่ทำให้เกิดภาพของวัตถุบนฉาก ข้อความต่อไปนี้ข้อใดถูกต้อง

ก. ภาพของวัตถุจะหายไป

ข. ภาพของวัตถุจะครบทุกส่วน

ค. ภาพซีกซ้ายของวัตถุจะหายไป

ง. ภาพซีกขวาของวัตถุจะหายไป

5. ถ้าต้องการส่องวัตถุ ด้วยแว่นขยายให้เห็นวัตถุใหญ่กว่าวัตถุ จะต้องวางวัตถุให้ห่างจากแว่นขยาย เท่าใด และแว่นขยายทำด้วยเลนส์นูนความยาวโฟกัส 12 เซนติเมตร

ก. 18 ซม.

ข. 15 ซม.

ค. 12 ซม.

ง. 9 ซม.

ชื่อ.....ห้อง.....เลขที่.....

6. เลนส์นูนบางความยาวโฟกัส 15 เซนติเมตร วางวัตถุไว้หน้าเลนส์ทำให้เกิดภาพเสมือนขนาด 5 เท่าของวัตถุ วัตถุและภาพอยู่ห่างกันเท่าใดกี่เซนติเมตร

- ก. 48 ข. 32 ค. 14 ง. 8

7. ข้อใดแสดงลำดับขั้นตอนการเกิดรุ้งปฐมภูมิได้ถูกต้อง

- ก. สะท้อน → หักเห → หักเห ข. หักเห → หักเห → สะท้อน
ค. หักเห → สะท้อน → หักเห ง. หักเห → สะท้อน → สะท้อน

8. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

- 1) การเกิดรุ้ง เป็นผลมาจากการสะท้อนและการเลี้ยวเบนของแสง
- 2) แสงขาวส่องผ่านปริซึมเกิดสเปกตรัมของแสงขาวซึ่งประกอบด้วยแถบสี 7 สี
- 3) รุ้งปฐมภูมิแสงสะท้อนภายในหนึ่งครั้ง ส่วนรุ้งทุติยภูมิสะท้อนภายในหยดน้ำสองครั้ง

- ก. ข้อ 1), 3) ข. ข้อ 2), 3) ค. ข้อ 1), 2) ง. ข้อ 1), 2), 3)

9. มีเลนส์เว้าความยาวโฟกัส 10 เซนติเมตร อยู่ 1 อัน ถ้าต้องการภาพขนาดเป็น 0.8 เท่าของวัตถุ จะต้องวางวัตถุห่างจากเลนส์กี่เซนติเมตร

- ก. 2.50 ข. 7.50 ค. 1.50 ง. 2.25

10. เลนส์นูน 2 อัน ความยาวโฟกัส 4 และ 16 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยวางห่างกัน 20 เซนติเมตร แล้ววางวัตถุ A ห่างจากเลนส์อันแรก 6 เซนติเมตร (ไม่ใช่อันที่อยู่ระหว่างเลนส์ทั้งสอง) จงหาระยะห่างระหว่างภาพสุดท้ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากเลนส์ทั้งสองกับวัตถุ A เป็นกี่เซนติเมตร

- ก. 26 ข. 14 ค. 10 ง. 6

Man tony