



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

หน่วยที่ 3 เรื่อง กระจกและเลนส์

บทที่ 1 เรื่อง กระจกและเลนส์ ชุดที่ 1

จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

6. ภาพที่ได้จากกระจกนูน จะต้องเป็นภาพชนิดใด

1. ภาพจริง หัวกลับ ขนาดลดลงเสมอ ข. ภาพเสมือน หัวตั้ง ขนาดเล็กกว่าวัตถุเสมอ
ค. เป็นภาพจริง หัวกลับ ขนาดขยายเสมอ ง. ภาพเสมือน หัวตั้ง ขนาดใหญ่กว่าวัตถุเสมอ

7. ตำแหน่งของภาพเสมือนที่เกิดจากกระจกเกิดขึ้นที่ตำแหน่งใดของกระจก

1. อยู่หน้ากระจกเสมอ ข. อยู่หลังกระจกเสมอ
ค. กระจกนูนอยู่หลัง กระจกเว้าอยู่หน้ากระจก ง. กระจกนูนอยู่หน้า กระจกเว้าอยู่หลังกระจก

8. อารียาและประภาส 2 สามัญญะไปเลือกซื้อกระจกเพื่อติดบ้านโดยต้องการให้กระจกสามารถส่องเห็นศรีษะและปลายเท้า และต้องมีขนาดกระจกสั้นที่สุด ถ้าอารียามีความสูง 160 ซม. และระดับสายตาสูงจากพื้น 140 ซม. จงหาว่าประภาสต้องซื้อกระจกความยาวเท่าใด

1. 80 ซม. ข. 70 ซม. ค. 20 ซม. ง. 300 ซม.

9. กระจกเงาราบ 2 บานทำมุม 60 องศาต่อกัน จำนวนภาพที่เกิดขึ้นเท่าใด

1. 6 ภาพ ข. 5 ภาพ ค. 4 ภาพ ง. 3 ภาพ

10. วางวัตถุไว้ระหว่างกระจกเงาราบ 2 บาน ซึ่งตั้งฉากกันจะเกิดภาพของวัตถุกี่ภาพ

1. 1 ภาพ ข. 2 ภาพ ค. 3 ภาพ ง. 4 ภาพ

11. กำหนดให้วัตถุชิ้นหนึ่งมีความสูง 6 cm เมื่อเกิดการสะท้อนผ่านกระจกที่มีกำลังขยายเท่ากับ 2 จงหาว่าภาพที่เกิดจะมีความสูงเท่าใด

- ก. 3 ซม. ข. 5 ซม. ค. 12 ซม. ง. 24 ซม.

12. วางวัตถุหน้ากระจกนูนที่มีความยาวโฟกัส 1.2 เมตร จะเกิดภาพห่างจากกระจก 0.2 เมตร จงหาว่าวัตถุห่างจากกระจกเท่าใด

- ก. 24 เมตร ข. 2.4 เมตร ค. 0.24 เมตร ง. 0.024 เมตร

13. กระจกโค้งอันหนึ่งมีรัศมีความโค้ง 100 เซนติเมตร จะมีความยาวโฟกัสเท่าใด

- ก. 50 cm ข. 100 cm ค. 150 cm ง. 200 cm

14. คนสายตายาวต้องการดูสิ่งที่อยู่ใกล้ชัดจนยิ่งขึ้นเพื่อแก้ไขสายตายาว ต้องสวมแว่นที่ทำจากกระจกหรือเลนส์ชนิดใด

- ก. กระจกเว้า ข. กระจกนูน ค. เลนส์เว้า ง. เลนส์นูน

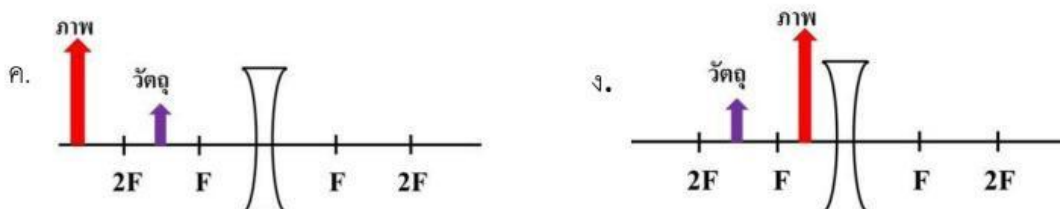


แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

หน่วยที่ 3 เรื่อง กระจกและเลนส์

บทที่ 1 เรื่อง กระจกและเลนส์ ชุดที่ 1

จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน



22. วางวัตถุที่มีขนาด 5 cm ไว้หน้าเลนส์นูนห่างจากเลนส์ 20 cm เกิดภาพจริงที่ฉากรับได้ ห่างจากเลนส์ 10 cm เกิดภาพที่มีขนาดเท่าใด

- ก. 1.5 cm ข. 2.5 cm ค. 3.5 cm ง. 7.5 cm

23. นำเลนส์เว้าที่มีความยาวโฟกัส 30 cm มาส่องดูวัตถุสูง 24 cm ให้วัตถุอยู่ห่างจากเลนส์ 60 cm จะเห็นภาพของวัตถุสูงเท่าไร

- ก. 16 cm ข. 12 cm ค. 10 cm ง. 8 cm

24. จากการทดลองวางวัตถุไว้หน้าเลนส์นูนเป็นระยะ 10 cm เกิดภาพจริงที่ห่างจากเลนส์ เป็นระยะ 20 cm ภาพนี้มีกำลังขยายเท่าใด

- ก. 2 เท่า ข. 0.5 เท่า ค. -2 เท่า ง. -0.5 เท่า

25. วางวัตถุชนิดหนึ่งห่างจากเลนส์นูน ปรากฏว่าเมื่อคำนวณแล้วได้ค่าของ $m = -1.5$ เท่า มีความหมายว่าอย่างไร

- ก. ภาพที่ได้เป็นภาพเสมือน ที่ขนาดใหญ่กว่าวัตถุ ข. ภาพที่ได้เป็นภาพจริง ที่ขนาดใหญ่กว่าวัตถุ
ค. ภาพที่ได้เป็นภาพเสมือน ที่ขนาดเล็กกว่าวัตถุ ง. ภาพที่ได้เป็นภาพจริง ที่ขนาดเล็กกว่าวัตถุ

26. ถ้าต้องการให้ได้ภาพจริงขนาดใหญ่กว่าวัตถุ จะต้องใช้เลนส์ชนิดใด และ จะต้องวางวัตถุอยู่ ณ ตำแหน่งใด

- ก. เลนส์นูน วางวัตถุที่ตำแหน่ง C ข. เลนส์นูน วางวัตถุที่ตำแหน่งระหว่าง C กับ F
ค. เลนส์นูน วางวัตถุที่ตำแหน่งระหว่าง F กับ เลนส์ ง. เลนส์เว้า วางวัตถุที่ตำแหน่งระหว่าง อนันต์ กับ C

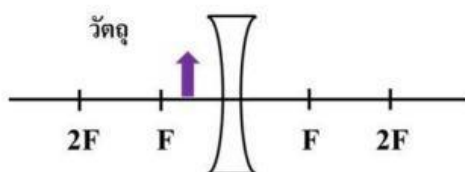
27. รัศมีความโค้งของเลนส์นูนอันหนึ่งเท่ากับ 50 เซนติเมตร วัตถุวางอยู่หน้าเลนส์ห่างเป็นระยะ 20 เซนติเมตร จะเกิดภาพขนาดเป็นกี่เท่าของวัตถุและเป็นภาพชนิดใด

- ก. 3.67 เท่า ภาพเสมือน ข. 5.0 เท่า ภาพเสมือน
ค. 36.7 เท่า ภาพจริง ง. 50.0 เท่า ภาพจริง



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยที่ 3 เรื่อง กระจกและเลนส์
บทที่ 1 เรื่อง กระจกและเลนส์ ชุดที่ 1
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

28. วางวัตถุหนึ่งที่สูง 4 cm ไว้ห่างจากเลนส์เว้าเป็นระยะ 10 cm ถ้าเลนส์มีความยาวโฟกัส 30 cm จะเกิดภาพห่างจากเลนส์เป็นระยะเท่าใด



- ก. 15 cm ด้านขวามือของเลนส์
- ข. 15 cm ด้านซ้ายมือของเลนส์
- ค. 7.5 cm ด้านขวามือของเลนส์
- ง. 7.5 cm ด้านซ้ายมือของเลนส์

29. จากข้อ 28 ภาพที่ได้จะมีความสูงเท่าใด และมีลักษณะอย่างไร

- ก. ภาพสูง 3 cm และได้ภาพหัวตั้ง
- ข. ภาพสูง 3 cm และได้ภาพหัวกลับ
- ค. ภาพสูง 30 cm และได้ภาพหัวกลับ
- ง. ภาพสูง 30 cm และได้ภาพหัวตั้ง

30. วางวัตถุหนึ่งซึ่งสูง 2 cm ไว้หน้ากระจกเว้าอันมีความยาวโฟกัส 10 เซนติเมตร ปรากฏว่าภาพจริงขึ้นที่ระยะห่างจากกระจก 20 เซนติเมตร จงหาว่าภาพที่เกิดขึ้นสูงกี่เมตร

- ก. ภาพสูง 4 cm หัวกลับ
- ข. ภาพสูง 4 cm หัวตั้ง
- ค. ภาพสูง 2 cm หัวกลับ
- ง. ภาพสูง 2 cm หัวตั้ง