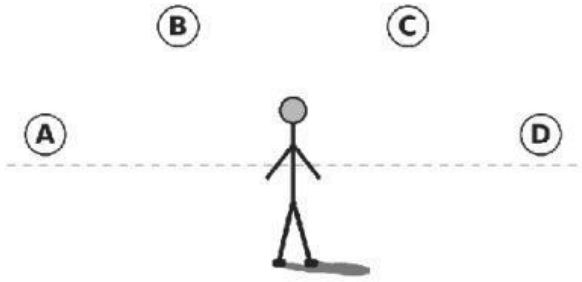
แบบทดสอบเรื่อง : แสงและการเกิดเงา วิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....	คะแนน

คำสั่ง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✖ เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก

1. ข้อใดอธิบายเงาของวัตถุได้ถูกต้อง
   ก. บริเวณมืดด้านหน้าวัตถุ
   ข. บริเวณสว่างด้านหน้าวัตถุ
   ค. บริเวณด้านหลังวัตถุที่ได้รับแสงลดลงเพราะวัตถุบังแสง
   ง. บริเวณสว่างด้านหลังวัตถุ

2. การทดลองใดทำให้เห็นเงาบนฉากได้ชัดเจนที่สุด
   ก. วางแผ่นทึบแสงขวางทางเดินของแสง
   ข. วางแผ่นโปร่งแสงขวางทางเดินของแสง
   ค. วางแผ่นโปร่งใสและแผ่นโปร่งแสงขวางทางเดินของแสง
   ง. ฉายไฟฉายไปยังฉากโดยตรง

3. จากทิศทางของเงาและความยาวเงาในภาพ ดวงอาทิตย์น่าจะอยู่ตำแหน่งใด



   ก. A
   ข. B
   ค. C
   ง. D

4. บริเวณใดบนฉากเรียกว่าเงามัว
   ก. บริเวณมืดสนิทที่ขอบเงาคมชัด
   ข. บริเวณหน้าวัตถุที่มองเห็นไม่ชัด
   ค. บริเวณที่แสงตรงจากแหล่งกำเนิดไปไม่ถึงเลย
   ง. บริเวณที่ได้รับแสงตรงจากแหล่งกำเนิดเพียงบางส่วน

5. ข้อใดเปรียบเทียบเงามืดกับเงามัวได้ถูกต้อง
   ก. เงามืดเข้มกว่า ส่วนเงามัวจางกว่า
   ข. เงามืดจางกว่า ส่วนเงามัวเข้มกว่า
   ค. เงามืดเกิดจากวัตถุโปร่งใส ส่วนเงามัวเกิดจากวัตถุทึบแสงเท่านั้น
   ง. เงามัวต้องใช้แหล่งกำเนิดแสงมากกว่าหนึ่งแหล่งเสมอ

6. เมื่อพบเฉพาะเงามืดบนฉาก แหล่งกำเนิดแสงควรมีลักษณะใด
   ก. เล็กมากจนถือว่าเป็นจุด
   ข. มีขนาดพอดีกับวัตถุ
   ค. เล็กกว่าวัตถุเพียงเล็กน้อย
   ง. ใหญ่กว่าวัตถุ

LIVEWORKSHEETS

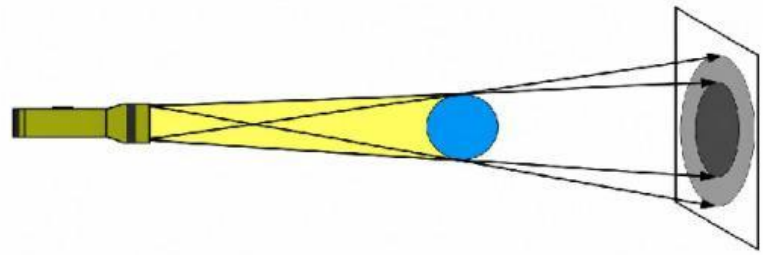
7. ปรากฏการณ์ใดเกิดจากเงาของวัตถุ

ก. รุ้งกินน้ำ ข. จันทรุปราคา ค. พระอาทิตย์ทรงกลด ง. มิราจ

8. การแสดงใดใช้เงาของตัวละครบนจอโดยตรง

ก. โขน ข. ละครเวที ค. หนังใหญ่ ง. หุ่นกระบอก

ใช้แผนภาพต่อไปนี้ตอบข้อ 9–10



9. แผนภาพรังสีที่อธิบายการเกิดเงาควรระบุองค์ประกอบใดครบถ้วนที่สุด

ก. แหล่งกำเนิดแสง วัตถุ และฉาก

ข. แหล่งกำเนิดแสง วัตถุ ฉาก และเงามัว

ค. แหล่งกำเนิดแสง วัตถุ ฉาก เงามืด และเงามัว

ง. แหล่งกำเนิดแสง วัตถุ ฉาก รังสีแสง เงามืด และเงามัว

10. จากแผนภาพ เมื่อเลื่อนฉากรับแสงให้ไกลจากลูกบอลมากขึ้น โดยให้ไฟฉายและลูกบอลอยู่ที่เดิม ความกว้างของเงามืดและแถบเงามัวบนฉากจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร

ก. ทั้งสองส่วนเล็กลง

ข. ทั้งสองส่วนเท่าเดิม

ค. เงามืดกว้างเท่าเดิม ส่วนแถบเงามัวกว้างขึ้น

ง. เงามืดเล็กลง เงามัวเท่าเดิม

11. วางลูกวอลเลย์บอลระหว่างหลอดไฟขนาดเล็กที่ยังมีพื้นที่เปล่งแสงกับฉาก เงาที่คาดว่าจะเห็นมีลักษณะอย่างไร

ก. มีเฉพาะเงามัว

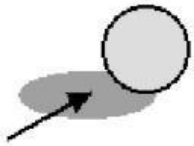
ข. มีเฉพาะเงามืด

ค. เงามัวล้อมรอบเงามืด

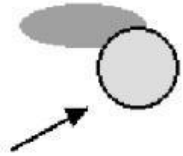
ง. เงามืดล้อมรอบเงามัว

12. ภาพใดวางเงาได้สอดคล้องกับทิศของรังสีแสงที่ลูกศรแสดง

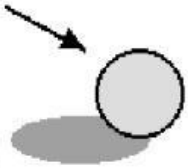
ก.



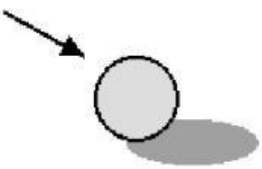
ข.



ค.



ง.



13. เมื่อฉากอยู่ใกล้วัตถุในระบบที่เกิดเงาทั้งสองชนิด ลักษณะใดมักสังเกตเห็น

ก. เงามืดอยู่หน้าวัตถุ เงามัวอยู่หลังวัตถุ

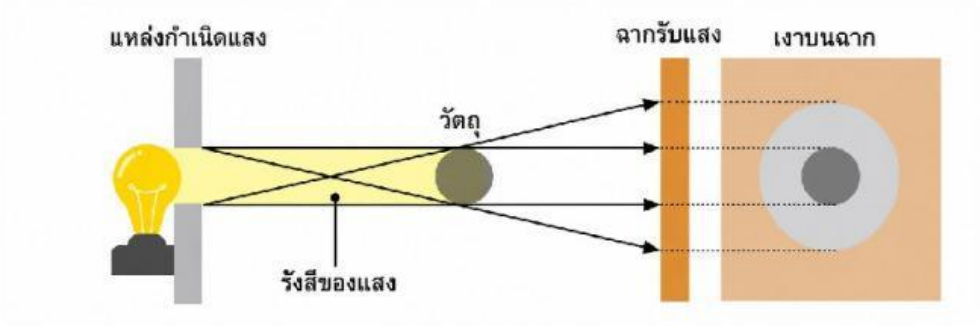
ข. บริเวณเงามืดกว้าง ส่วนขอบเงามัวแคบ

ค. บริเวณเงามืดเล็ก ส่วนขอบเงามัวกว้าง

ง. เงามืดและเงามัวมีขนาดเท่ากัน

LIVEWORKSHEETS

ใช้แผนภาพต่อไปนี้ตอบข้อ 14–15



14. จากภาพ เงาที่เกิดขึ้นบนฉาก มีลักษณะอย่างไร

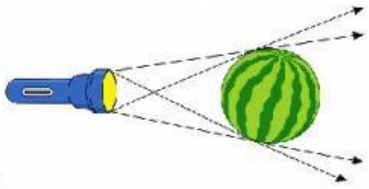
ก. เห็นเฉพาะเงามืด
ข. เห็นเฉพาะเงามัว
ค. เงามืดล้อมรอบเงามัว
ง. เงามัวล้อมรอบเงามืด

15. ช่องที่ให้แสงออกมาในภาพมีขนาดอย่างไรเมื่อเทียบกับขนาดของวัตถุ

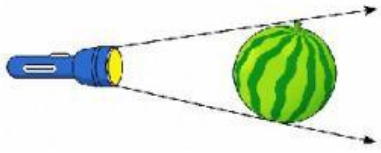
ก. เล็กจนเป็นจุด
ข. ใหญ่กว่าวัตถุ
ค. เล็กกว่าหรือเท่ากับวัตถุ
ง. ใหญ่เป็นสองเท่าของวัตถุ

16. แผนภาพใดแสดงรังสีขอบเขตของเงาจากไฟฉายเมื่อมีแตงโมกั้นแสงได้ครบถ้วน

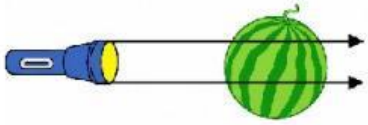
ก.



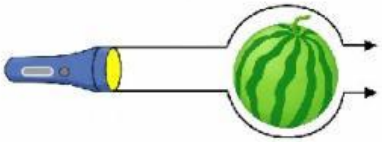
ข.



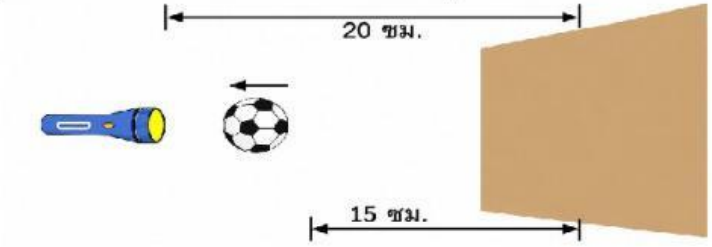
ค.



ง.



17. จากภาพ เมื่อเลื่อนลูกบอลทึบแสงเข้าหาหน้าไฟฉายซึ่งเล็กกว่าลูกบอล ฉากจะเห็นเงาลักษณะใด

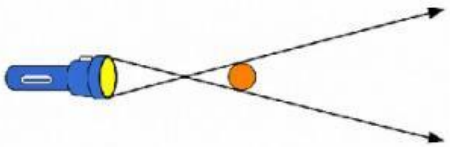


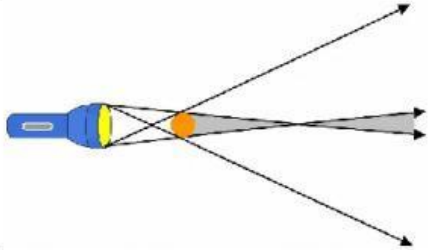
ก. มีเฉพาะเงามัว
ข. มีเฉพาะเงามืด
ค. เงามัวล้อมรอบเงามืด
ง. เงามืดเป็นจุด

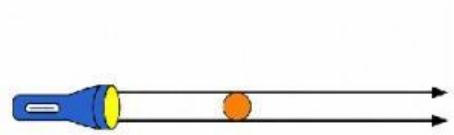
LIVEWORKSHEETS

18. แผนภาพใดแสดงรังสีขอบเขตของเงามืดและเงามัวจากไฟฉายเมื่อใช้ลูกปิงปองกั้นแสงได้ครบถ้วน

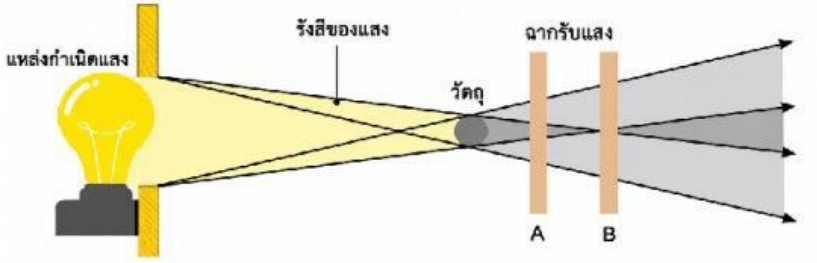
ก. 

ข. 

ค. 

ง. 

19. ข้อใดอธิบายเงาที่ตำแหน่ง A หรือ B ได้ถูกต้อง



ก. ตำแหน่ง A มีเฉพาะเงามัว
ข. ตำแหน่ง B มีเฉพาะเงามัว
ค. ตำแหน่ง A มีเฉพาะเงามืด
ง. ตำแหน่ง B มีเฉพาะเงามืด

20. เมื่อใช้แหล่งกำเนิดแสงขนาดเล็กมากจนถือว่าเป็นจุดส่องลูกบอลทึบแสง นักเรียนควรลากเส้นรังสีอย่างไรเพื่อแสดงขอบเขตของเงาบนฉากรับแสง



ก. ลากจากแหล่งกำเนิดแสงผ่านใจกลางลูกบอลไปยังฉาก
ข. ลากจากขอบบนและขอบล่างของฉากย้อนกลับไปหาลูกบอล
ค. ลากจากแหล่งกำเนิดแสงแล้วให้เส้นโค้งอ้อมลูกบอลไปถึงฉาก
ง. ลากรังสีสองเส้นจากแหล่งกำเนิดแสงให้เฉียดขอบบนและขอบล่างของลูกบอล แล้วต่อเส้นตรงทั้งสองไปจนถึงฉาก

****

LIVEWORKSHEETS