

PHẦN I (20 câu, mỗi câu 0,25 điểm)

Câu 1: Nguồn sáng là

- A. là những vật tự phát ra ánh sáng
- B. là những vật được chiếu sáng
- C. là những vật được nung nóng
- D. là những vật màu đen

Câu 2: Nội dung định luật truyền thẳng của ánh sáng là

- A. Trong mọi môi trường ánh sáng truyền theo một đường thẳng.
- B. Trong môi trường trong suốt và đồng tính ánh sáng truyền theo đường thẳng.
- C. Trong các môi trường khác nhau, đường truyền của ánh sáng có hình dạng khác nhau.
- D. Khi truyền từ môi trường này sang môi trường khác, ánh sáng truyền theo một đường thẳng.

Câu 3: Chiếu một tia tới lên một gương phẳng. Biết góc phản xạ $i' = 30^0$. Góc tạo bởi tia tới và tia phản xạ là:

- A. 30^0 B. 45^0 C. 60^0 D. 15^0

Câu 4: Chiếu một tia tới lên một gương phẳng. Ta thấy tia phản xạ vuông góc với tia tới. Góc tới có giá trị là

- A. 30^0 B. 45^0 C. 60^0 D. 15^0

Câu 5: Một tia sáng chiếu tới gương phẳng và hợp với mặt gương một góc 30^0 . Góc phản xạ bằng:

- A. 30^0 B. 45^0 C. 60^0 D. 15^0

Câu 6: Ảnh của một điểm sáng S đặt trước gương phẳng được tạo bởi:

- A. Giao nhau của các tia phản xạ.
- B. Giao nhau của các tia tới.
- C. Giao nhau của đường kéo dài các tia phản xạ.
- D. Giao nhau của đường kéo dài các tia tới.

Câu 7: Chiếu một tia sáng tới lên một gương phẳng. Tia phản xạ thu được nằm trong mặt phẳng nào?

- A. Mặt gương.
- B. Mặt phẳng tạo bởi tia tới và pháp tuyến với gương ở điểm tới.
- C. Mặt phẳng tạo bởi tia tới và mặt gương.
- D. Mặt phẳng vuông góc với tia tới.

Câu 8: Một người cao 1,6m đứng trước gương phẳng, cho ảnh cách gương 2m. Khoảng cách từ người đó đến gương là

- A. 4m B. 2m C. 1m D. 1,6m

Câu 9: Độ to của âm phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

- A. Thời gian dao động B. Tần số dao động

C. Biên độ dao động D. Tốc độ dao động

Câu 10: Khi ngồi xem tivi mẹ của Nam hỏi: Âm thanh phát ra từ tivi là ở bộ phận nào? Và Nam đã trả lời rất chính xác. Theo em, câu trả lời của Nam là câu nào sau đây?

- A. Âm thanh phát ra từ núm chỉnh âm thanh của chiếc tivi.
- B. Âm thanh phát ra từ màn hình tivi.
- C. Âm thanh phát ra từ màng loa của tivi.
- D. Âm thanh phát ra từ chiếc điều khiển tivi.

Câu 11: Khẳng định nào sau đây **không đúng**?

- A. Vật dao động nhanh, tần số lớn, âm phát ra cao.
- B. Vật dao động chậm, tần số âm nhỏ, âm phát ra càng bổng.
- C. Vật dao động mạnh, biên độ lớn, âm phát ra to.
- D. Vật dao động yếu, biên độ nhỏ, âm phát ra nhỏ.

Câu 12: Một vật dao động trong 3s thực hiện được 600 dao động. Tần số dao động của âm do vật đó phát ra là

- A. 20Hz
- B. 10Hz
- C. 200Hz
- D. 100Hz

Câu 13: Một vật dao động phát ra âm có tần số 30Hz và một vật khác dao động phát ra âm có tần số 70 Hz. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Vật phát ra âm có tần số 70 Hz dao động nhanh hơn.
- B. Vật phát ra âm có tần số 30 Hz có âm nhỏ hơn.
- C. Vật phát ra âm có tần số 70 Hz có âm to hơn.
- D. Vật phát ra âm có tần số 30 Hz bổng hơn.

Câu 14: Tiếng sét và tia chớp tạo ra gần như cùng một lúc nhưng ta thường nhìn thấy tia chớp trước khi nghe thấy tiếng sét vì

- A. Trong không khí tốc độ truyền âm nhỏ hơn nhiều lần tốc độ truyền ánh sáng.
- B. Trong không khí tốc độ truyền âm lớn hơn nhiều lần tốc độ truyền ánh sáng.
- C. Trong không khí tốc độ truyền âm bằng tốc độ truyền ánh sáng.
- D. Âm thanh không thể truyền đi trong môi trường không khí.

Câu 15: Trong quá trình làm thí nghiệm về môi trường truyền âm, một bạn học sinh cho một chiếc đồng hồ đang kêu vào một hộp thủy tinh kín rồi thả vào nước. Bạn học sinh nghe thấy âm thanh do đồng hồ phát ra. Khi đó âm thanh được truyền qua những môi trường nào?

- A. Chỉ môi trường chất lỏng.
- B. Chỉ môi trường chất khí.
- C. Chỉ môi trường chất rắn.
- D. Cả ba môi trường rắn, lỏng, khí.

Câu 16: Vật phản xạ âm tốt là những vật?

- A. Cứng, có bề mặt gồ ghề
- B. Xốp, có bề mặt nhẵn
- C. Xốp, có bề mặt gồ ghề
- D. Cứng, có bề mặt nhẵn

Câu 17: Trong những vật sau đây, vật nào phản xạ âm kém hơn những vật còn lại?

- A. Tấm kim loại phẳng
- B. Mặt gương
- C. Bê tông
- D. Miếng đệm mút

Câu 18: Một người nghe thấy tiếng sét sau tia chớp 3 giây. Biết tốc độ truyền âm trong không khí là 340m/s. Người đó đứng cách nơi xảy ra sét một khoảng

- A. 1020m
- B. 110m
- C. 340m
- D. 510m

Câu 19: Để xác định độ sâu của đáy sông, một tàu neo cố định trên mặt nước và phát ra siêu âm rồi thu lại siêu âm phản xạ sau 2 giây. Biết vận tốc truyền siêu âm trong nước là 1200m/s. Tính độ sâu của đáy sông?

- A. 2,4km
- B. 1,2km
- C. 0,6km
- D. 1,4km

Câu 20: Khi bay con muỗi và con ong đất đều vỗ cánh phát ra âm, nhưng con muỗi thường phát ra âm cao hơn. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Con muỗi vỗ cánh nhanh hơn.
- B. Con ong vỗ cánh nhanh hơn.
- C. Cả hai con côn trùng vỗ cánh nhanh như nhau.
- D. Con muỗi vỗ cánh chậm hơn.

Câu 21: Trong các phòng học ở các trường, người ta thường dùng một hệ thống gồm nhiều đèn mà không dùng một bóng đèn lớn. Mục đích chính của việc này là gì?

- A. Dùng nhiều đèn để thu được ánh sáng mạnh phát ra từ những bóng đèn.
- B. Dùng nhiều đèn để phòng khi có bóng bị cháy.
- C. Dùng nhiều đèn để tránh hiện tượng xuất hiện các bóng đen.
- D. Dùng nhiều đèn để không bị chói mắt.

Câu 22: Câu trả lời nào dưới đây là SAI. Ngày 21/6/2020 người dân Hà Nội có thể quan sát nhật thực một phần vì tại Hà Nội

- A. nằm trong vùng bóng nửa tối của Mặt Trăng. Ở đó người ta chỉ nhìn thấy một phần Mặt Trời.
- B. chỉ thấy một phần Mặt Trăng.
- C. chỉ thấy một phần Mặt Trời.
- D. bị Mặt Trăng chắn một phần ánh sáng từ Mặt Trời truyền tới.

Câu 23: Điều kiện để nhìn thấy một vật là

- A. Vật đó phải nằm trong bóng tối
- B. Có tia sáng từ vật truyền vào mắt ta
- C. Không có tia sáng từ vật truyền vào mắt ta
- D. Vật được chiếu sáng nhưng ta phải nhắm mắt lại

Câu 24: Ta nhìn thấy quyển sách màu vàng vì

- A. Bản thân quyển sách có màu vàng.
- B. Quyển sách là một vật sáng.
- C. Quyển sách là một nguồn sáng.
- D. Có ánh sáng vàng từ quyển sách truyền đến mắt ta.

Câu 25: Khoảng cách từ ảnh của vật đến gương phẳng có tính chất nào sau đây?

- A. Bằng khoảng cách từ vật đến gương
- B. Nhỏ hơn khoảng cách vật đến gương
- C. Lớn gấp 2 lần khoảng cách từ vật đến gương
- D. Lớn gấp 4 lần khoảng cách từ vật đến gương

Câu 26: Gương có tác dụng biến đổi một chùm tia tới song song thành chùm tia phản xạ hội tụ là gương gì?

- A. Gương phẳng
- B. Gương cầu lồi

C. Gương cầu lõm

D. Cả B và C

Câu 27: Người ta đặt một vật sáng trước ba chiếc gương gồm gương phẳng, gương cầu lồi, gương cầu lõm thì thấy ảnh thu được đều không hứng được trên màn. Kết luận nào sau đây là đúng về ảnh của vật trong trường hợp này?

- A.** Ảnh tạo bởi gương phẳng lớn nhất.
- B.** Ảnh tạo bởi gương cầu lồi lớn nhất.
- C.** Ảnh tạo bởi gương cầu lõm lớn nhất.
- D.** Ảnh tạo bởi ba gương đều bằng nhau.

Câu 28: Âm thanh được tạo ra nhờ

- A.** Nhiệt
- B.** Điện
- C.** Ánh sáng
- D.** Dao động

Câu 29: Âm thanh KHÔNG thể truyền qua môi trường nào sau đây?

- A.** Chất lỏng
- B.** Chất rắn
- C.** Chất khí
- D.** Chân không

Câu 30: Độ cao của âm phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

- A.** Thời gian dao động
- B.** Tần số dao động
- C.** Khối lượng vật dao động
- D.** Biên độ dao động

PHẦN I (20 câu, mỗi câu 0,25 điểm)

Câu 1: Nguồn sáng là

- A. là những vật tự phát ra ánh sáng
- B. là những vật được chiếu sáng
- C. là những vật được nung nóng
- D. là những vật màu đen

Câu 2: Nội dung định luật truyền thẳng của ánh sáng là

- A. Trong mọi môi trường ánh sáng truyền theo một đường thẳng.
- B. Trong môi trường trong suốt và đồng tính ánh sáng truyền theo đường thẳng.
- C. Trong các môi trường khác nhau, đường truyền của ánh sáng có hình dạng khác nhau.
- D. Khi truyền từ môi trường này sang môi trường khác, ánh sáng truyền theo một đường thẳng.

Câu 3: Chiếu một tia tới lên một gương phẳng. Biết góc phản xạ $i = 30^0$. Góc tạo bởi tia tới và tia phản xạ là:

- A. 30^0
- B. 45^0
- C. 60^0
- D. 15^0

Câu 4: Chiếu một tia tới lên một gương phẳng. Ta thấy tia phản xạ vuông góc với tia tới. Góc tới có giá trị là

- A. 30^0
- B. 45^0
- C. 60^0
- D. 15^0

Câu 5: Một tia sáng chiếu tới gương phẳng và hợp với mặt gương một góc 60^0 . Góc phản xạ bằng:

- A. 30^0
- B. 45^0
- C. 60^0
- D. 15^0

Câu 6: Ảnh của một điểm sáng S đặt trước gương phẳng được tạo bởi:

- A. Giao nhau của các tia phản xạ.
- B. Giao nhau của các tia tới.
- C. Giao nhau của đường kéo dài các tia phản xạ.
- D. Giao nhau của đường kéo dài các tia tới.

Câu 7: Chiếu một tia sáng tới lên một gương phẳng. Tia phản xạ thu được nằm trong mặt phẳng nào?

- A. Mặt gương.
- B. Mặt phẳng tạo bởi tia tới và pháp tuyến với gương ở điểm tới.
- C. Mặt phẳng tạo bởi tia tới và mặt gương.
- D. Mặt phẳng vuông góc với tia tới.

Câu 8: Một người cao 1,7m đứng trước gương phẳng, cho ảnh cách gương 2m. Khoảng cách từ người đó đến gương là

- A. 4m
- B. 2m
- C. 1m
- D. 1,6m

Câu 9: Độ to của âm phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

- A. Thời gian dao động
- B. Tần số dao động

C. Biên độ dao động D. Tốc độ dao động

Câu 10: Khi ngồi xem tivi mẹ của Nam hỏi: Âm thanh phát ra từ tivi là ở bộ phận nào? Và Nam đã trả lời rất chính xác. Theo em, câu trả lời của Nam là câu nào sau đây?

- A. Âm thanh phát ra từ nút chỉnh âm thanh của chiếc tivi.
- B. Âm thanh phát ra từ màn hình tivi.
- C. Âm thanh phát ra từ màng loa của tivi.
- D. Âm thanh phát ra từ chiếc điều khiển tivi.

Câu 11: Khẳng định nào sau đây **không đúng**?

- A. Vật dao động nhanh, tần số lớn, âm phát ra cao.
- B. Vật dao động chậm, tần số âm nhỏ, âm phát ra càng bổng.
- C. Vật dao động mạnh, biên độ lớn, âm phát ra to.
- D. Vật dao động yếu, biên độ nhỏ, âm phát ra nhỏ.

Câu 12: Một vật dao động trong 4s thực hiện được 800 dao động. Tần số dao động của âm do vật đó phát ra là

- A. 20Hz
- B. 10Hz
- C. 200Hz
- D. 100Hz

Câu 13: Một vật dao động phát ra âm có tần số 40Hz và một vật khác dao động phát ra âm có tần số 70 Hz. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Vật phát ra âm có tần số 70 Hz dao động nhanh hơn.
- B. Vật phát ra âm có tần số 40 Hz có âm nhỏ hơn.
- C. Vật phát ra âm có tần số 70 Hz có âm to hơn.
- D. Vật phát ra âm có tần số 40 Hz bổng hơn.

Câu 14: Tiếng sét và tia chớp tạo ra gần như cùng một lúc nhưng ta thường nhìn thấy tia chớp trước khi nghe thấy tiếng sét vì

- A. Trong không khí tốc độ truyền âm nhỏ hơn nhiều lần tốc độ truyền ánh sáng.
- B. Trong không khí tốc độ truyền âm lớn hơn nhiều lần tốc độ truyền ánh sáng.
- C. Trong không khí tốc độ truyền âm bằng tốc độ truyền ánh sáng.
- D. Âm thanh không thể truyền đi trong môi trường không khí.

Câu 15: Trong quá trình làm thí nghiệm về môi trường truyền âm, một bạn học sinh cho một chiếc đồng hồ đang kêu vào một hộp thủy tinh kín rồi thả vào nước. Bạn học sinh nghe thấy âm thanh do đồng hồ phát ra. Khi đó âm thanh được truyền qua những môi trường nào?

- A. Chỉ môi trường chất lỏng.
- B. Chỉ môi trường chất khí.
- C. Chỉ môi trường chất rắn.
- D. Cả ba môi trường rắn, lỏng, khí.

Câu 16: Vật phản xạ âm tốt là những vật?

- A. Cứng, có bề mặt gồ ghề
- B. Xốp, có bề mặt nhẵn
- C. Xốp, có bề mặt gồ ghề
- D. Cứng, có bề mặt nhẵn

Câu 17: Trong những vật sau đây, vật nào phản xạ âm kém hơn những vật còn lại?

- A. Tấm kim loại phẳng
- B. Mặt gương
- C. Bê tông
- D. Miếng đệm mút

Câu 18: Một người nghe thấy tiếng sét sau tia chớp 3 giây. Biết tốc độ truyền âm trong không khí là 340m/s. Người đó đứng cách nơi xảy ra sét một khoảng

- A. 1020m
- B. 110m
- C. 340m
- D. 510m

Câu 19: Để xác định độ sâu của đáy sông, một tàu neo cố định trên mặt nước và phát ra siêu âm rồi thu lại siêu âm phản xạ sau 2 giây. Biết vận tốc truyền siêu âm trong nước là 1200m/s. Tính độ sâu của đáy sông?

- A. 2,4km
- B. 1,2km
- C. 0,6km
- D. 1,4km

Câu 20: Khi bay con muỗi và con ong đất đều vỗ cánh phát ra âm, nhưng con muỗi thường phát ra âm cao hơn. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Con muỗi vỗ cánh nhanh hơn.
- B. Con ong vỗ cánh nhanh hơn.
- C. Cả hai con côn trùng vỗ cánh nhanh như nhau.
- D. Con muỗi vỗ cánh chậm hơn.

Câu 21: Trong các phòng học ở các trường, người ta thường dùng một hệ thống gồm nhiều đèn mà không dùng một bóng đèn lớn. Mục đích chính của việc này là gì?

- A. Dùng nhiều đèn để thu được ánh sáng mạnh phát ra từ những bóng đèn.
- B. Dùng nhiều đèn để phòng khi có bóng bị cháy.
- C. Dùng nhiều đèn để tránh hiện tượng xuất hiện các bóng đen.
- D. Dùng nhiều đèn để không bị chói mắt.

Câu 22: Câu trả lời nào dưới đây là SAI. Ngày 21/6/2020 người dân thành phố Hồ Chí Minh có thể quan sát nhật thực một phần vì tại Hà Nội

- A. nằm trong vùng bóng nửa tối của Mặt Trăng. Ở đó người ta chỉ nhìn thấy một phần Mặt Trời.
- B. chỉ thấy một phần Mặt Trăng.
- C. chỉ thấy một phần Mặt Trời.
- D. bị Mặt Trăng chắn một phần ánh sáng từ Mặt Trời truyền tới.

Câu 23: Điều kiện để nhìn thấy một vật là

- A. Vật đó phải nằm trong bóng tối
- B. Có tia sáng từ vật truyền vào mắt ta
- C. Không có tia sáng từ vật truyền vào mắt ta
- D. Vật được chiếu sáng nhưng ta phải nhắm mắt lại

Câu 24: Ta nhìn thấy quyển sách màu tím vì

- A. Bản thân quyển sách có màu tím.
- B. Quyển sách là một vật sáng.
- C. Quyển sách là một nguồn sáng.
- D. Có ánh sáng tím từ quyển sách truyền đến mắt ta.

Câu 25: Khoảng cách từ ảnh của vật đến gương phẳng có tính chất nào sau đây?

- A. Bằng khoảng cách từ vật đến gương
- B. Nhỏ hơn khoảng cách vật đến gương
- C. Lớn gấp 2 lần khoảng cách từ vật đến gương
- D. Lớn gấp 4 lần khoảng cách từ vật đến gương

Câu 26: Gương có tác dụng biến đổi một chùm tia tới song song thành chùm tia phản xạ hội tụ là gương gì?

- A. Gương phẳng
- B. Gương cầu lồi

C. Gương cầu lõm

D. Cả B và C

Câu 27: Người ta đặt một vật sáng trước ba chiếc gương gồm gương phẳng, gương cầu lồi, gương cầu lõm thì thấy ảnh thu được đều không hứng được trên màn. Kết luận nào sau đây là đúng về ảnh của vật trong trường hợp này?

A. Ảnh tạo bởi gương phẳng lớn nhất.

B. Ảnh tạo bởi gương cầu lồi lớn nhất.

C. Ảnh tạo bởi gương cầu lõm lớn nhất.

D. Ảnh tạo bởi ba gương đều bằng nhau.

Câu 28: Âm thanh được tạo ra nhờ

A. Nhiệt

B. Điện

C. Ánh sáng

D. Dao động

Câu 29: Âm thanh KHÔNG thể truyền qua môi trường nào sau đây?

A. Chất lỏng

B. Chất rắn

C. Chất khí

D. Chân không

Câu 30: Độ cao của âm phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

A. Thời gian dao động

B. Tần số dao động

C. Khối lượng vật dao động

D. Biên độ dao động