

BỘ ĐỀ THI HỌC KÌ I

MÔN VẬT LÝ

Thời gian làm bài: 45 phút

(Đề 1)

Câu 1: (2,0 điểm)

- Phát biểu định luật truyền thẳng của ánh sáng.
- Nêu 2 ứng dụng của định luật truyền thẳng ánh sáng trong thực tế.

Câu 2: (3,0 điểm)

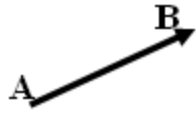
- Âm phản xạ là gì? Những vật thể nào thì phản xạ âm tốt? Nêu 2 ví dụ vật phản xạ âm tốt.
- Một người đứng bên trong một phòng rộng lớn hét to một tiếng sau 0,5 giây người đó lại nghe được tiếng vang của mình. Em hãy tính khoảng cách từ người đó đến bức tường trong thời gian nghe được tiếng vang. Biết rằng vận tốc truyền âm trong không khí là 340m/s.

Câu 3: (2,5 điểm)

- Tần số là gì? Nêu đơn vị đo tần số? Âm phát ra càng cao khi nào?
- Vật A trong 20 giây dao động được 400 lần. Vật B trong 30 giây dao động được 300 lần. Tính tần số dao động của hai vật.

Câu 4: (2,5 điểm)

- Hãy nêu tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng?
- Vận dụng tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng để vẽ ảnh của một mũi tên đặt trước gương phẳng như hình vẽ:



Đáp án và Thang điểm

Câu 1: (2,0 điểm)

a) ĐL Trong môi trường trong suốt và đồng tính, ánh sáng truyền đi theo đường thẳng. (1 điểm)

b) Ứng dụng:

- Trồng các cây thẳng hàng. (0,5 điểm)

- Lốp trường so hàng thẳng. (0,5 điểm)

Câu 2: (3,0 điểm)

a) - Âm dội lại khi gặp một mặt chắn là âm phản xạ. (0,5 điểm)

- Những vật cứng có bề mặt nhẵn thì phản xạ âm tốt (hấp thụ âm kém). (0,5 điểm)

- VD: Mặt gương, tường gạch, ... (0,5 điểm)

b) Quãng đường âm truyền đi và về là: $S = v \cdot t = 340 \cdot 0,5 = 170$ (m) (0,75 điểm)

Khoảng cách từ người đứng đến bức tường là: $S' = 170 : 2 = 85$ (m) (0,75 điểm)

Câu 3: (2,5 điểm)

a) - Tần số là số dao động trong 1 giây. (0,5 điểm)

- Đơn vị của tần số là Hec. (0,5 điểm)

- Âm phát ra càng cao khi tần số dao động càng lớn. (0,5 điểm)

b) Tần số dao động của vật A: $400/20 = 20\text{Hz}$ (0,5 điểm)

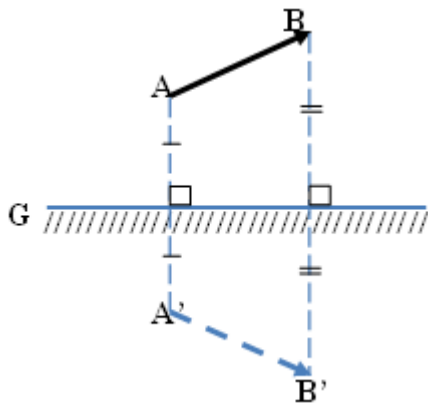
Tần số dao động của vật B: $300/30 = 10\text{Hz}$ (0,5 điểm)

Câu 4: (2,5 điểm)

a) - Ảnh ảo tạo bởi gương phẳng không hứng được trên màn chắn và lớn bằng vật. (1,0 điểm)

- Khoảng cách từ một điểm của vật đến gương bằng khoảng cách từ ảnh của điểm đó đến gương. (0,5 điểm)

b) Vẽ đúng ảnh (1,0 điểm)



Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Học kì 1 - Năm học

Môn: Vật Lí lớp 7

Thời gian làm bài: 45 phút

(Đề 2)

I. Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Câu 1: Nội dung của Định luật truyền thẳng của ánh sáng là:

A. Trong môi trường trong suốt và đồng tính ánh sáng truyền theo một đường thẳng.

B. Trong mọi môi trường ánh sáng truyền theo một 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 2: Nói về tính chất ảnh được tạo bởi gương phẳng, tính chất nào sau đây là đúng?

- A. Không hứng được trên màn chắn và bé hơn vật
- B. Hứng được trên màn chắn và lớn bằng vật
- C. Không hứng được trên màn chắn và lớn bằng vật
- D. Hứng được trên màn chắn và lớn hơn vật

Câu 3: Khi nào mắt ta nhìn thấy một vật

- A. Khi mắt ta hứng vào vật
- B. Khi mắt ta phát ra những tia sáng hướng vào vật
- C. Khi có ánh sáng từ vật đó truyền đến mắt ta
- D. Khi vật được chiếu sáng.

Câu 4: Chùm sáng hội tụ là chùm sáng gồm:

- A. Các tia sáng không giao nhau trên đường truyền của chúng.
- B. Các tia sáng giao nhau trên đường truyền của chúng.
- C. Các tia sáng loe rộng trên đường truyền của chúng.
- D. Các tia sáng loe rộng ra, kéo dài gặp nhau.

Câu 5: Trong các giá trị về độ to của âm sau đây, giá trị nào ứng với ngưỡng đau

- A. 90 dB
- B. 20 dB

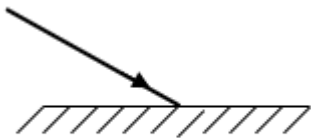
C. 230 dB D. 130 dB

Câu 6: Vật nào dưới đây không được gọi là nguồn âm:

- A. Dây đàn dao động.
- B. Mặt trống dao động.
- C. Chiếc sáo đang thổi trên bàn.
- D. Âm thoa dao động.

II. Phần tự luận (7 điểm)

Câu 7: (3,0 điểm)



Hình 1

- a. Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng.
- b. Cho tia tới hợp với gương một góc 30° (Hình 1)

Hãy vẽ tia phản xạ và tính góc tới và góc phản xạ.

Câu 8: (1,5 điểm) Hãy kể tên các môi trường truyền được âm và môi trường không truyền được âm.

Câu 9: (2,5 điểm) Một thiết bị trên tàu dùng để đo khoảng cách từ tàu đến một vách núi, nó phát ra âm ngắn và nhận lại âm phản xạ sau 5 giây. Tính khoảng cách từ tàu đến vách núi biết vận tốc truyền âm trong không khí là 340 m/s.

Đáp án và Thang điểm

I. Trắc nghiệm

Câu	1	2	3	4	5	6
-----	---	---	---	---	---	---

Đáp án (0,5 điểm)	A	C	C	B	D	C
-------------------	---	---	---	---	---	---

II. Tự luận

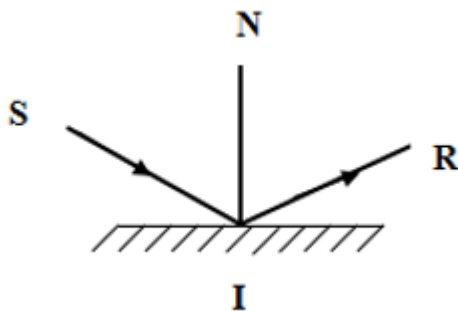
Câu 7: (3,0 điểm)

a. Định luật phản xạ ánh sáng

+ Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến của gương ở điểm tới (0,5 điểm)

+ Góc phản xạ bằng góc tới (0,5 điểm)

b. Vẽ và kí hiệu đúng (1 điểm)



($i' = i = 60^\circ$) (1 điểm)

Câu 8: (1,5 điểm)

- Môi trường truyền âm: Rắn, lỏng, khí. (1 điểm)

- Môi trường không truyền âm: Chân không. (0,5 điểm)

Câu 9: (2,5 điểm)

- Thời gian truyền âm từ tàu đến vách núi là:

$$t = t_1/2 = 5/2 = 2,5(\text{s}) \quad (1 \text{ điểm})$$

- Khoảng cách từ tàu đến vách núi

$$v = s/t \Rightarrow s = v.t = 340. 2,5 = 850 (\text{m}) \quad (1,5 \text{ điểm})$$

Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Học kì 1 - Năm học

Môn: Vật Lí lớp 7

Thời gian làm bài: 45 phút

(Đề 3)

I. Phần trắc nghiệm

Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau:

Câu 1: Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi là

- A. Ảnh ảo, không hứng được trên màn, luôn nhỏ hơn vật.
- B. Ảnh thật, hứng được trên màn, nhỏ hơn vật.
- C. Ảnh ảo, không hứng được trên màn, bằng vật.
- D. Ảnh thật, hứng được trên màn, bằng vật.

Câu 2: Vật nào dưới đây không được gọi là nguồn âm

- A. Dây đàn dao động.
- B. Mặt trống dao động.
- C. Chiếc sáo đang để trên bàn.
- D. Âm thoa dao động.

Câu 3: Âm thanh phát ra từ cái trống khi ta gõ vào nó sẽ to hay nhỏ, phụ thuộc vào

- A. Độ căng của mặt trống.
- B. Kích thước của rùi trống.
- C. Kích thước của mặt trống.

D. Biên độ dao động của mặt trống.

Câu 4: Khi ta nghe thấy tiếng trống, bộ phận dao động phát ra âm là

A. Dùi trống.

B. Mặt trống.

C. Tang trống.

D. Viên trống.

Câu 5: Trên ô tô, xe máy người ta thường gắn gương cầu lồi để quan sát các vật ở phía sau mà không dùng gương phẳng vì:

A. Ảnh nhìn thấy ở gương cầu lồi rõ hơn ở gương phẳng.

B. Ảnh nhìn thấy trong gương cầu lồi to hơn ảnh nhìn thấy trong gương phẳng.

C. Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi sáng rõ hơn gương phẳng.

D. Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi lớn hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng.

Câu 6: Trong các lớp học, người ta lắp nhiều bóng đèn ở các vị trí khác nhau mà không dùng một bóng đèn có công suất lớn ? Câu giải thích nào sau đây là đúng?

A. Để cho lớp học đẹp hơn.

B. Chỉ để tăng cường độ sáng cho lớp học.

C. Để cho học sinh không bị chói mắt.

D. Để tránh bóng tối và bóng nửa tối khi học sinh viết bài.

Câu 7: Ta nghe được âm to và rõ hơn khi

A. Âm phản xạ truyền đến tai cách biệt với âm phát ra.

B. Âm phản xạ truyền đến tai cùng một lúc với âm phát ra.

C. Âm phát ra không đến tai, âm phản xạ truyền đến tai.

D. Âm phát ra đến tai, âm phản xạ không truyền đến tai.

Câu 8: Mặt Trăng ở vị trí nào trong hình vẽ dưới thì người đứng ở điểm A trên Trái Đất nhìn thấy nguyệt thực?



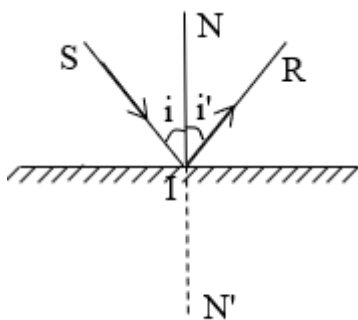
- A. Vị trí 1 C. Vị trí 3
B. Vị trí 2 D. Vị trí 4

II. Phần tự luận

Câu 9: (1,5 điểm)

a, Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng.

b, Hãy xác định tia tới, tia phản xạ, góc tới, góc phản xạ và pháp tuyến trong sự phản xạ ánh sáng được biểu diễn bởi hình 1?



Câu 10: (1,5 điểm) Âm phản xạ là gì? Khi nào tai ta nghe thấy tiếng vang? Những vật phản xạ âm tốt là những vật như thế nào? cho ví dụ?

Câu 11: (2 điểm) Hãy đề ra ba biện pháp cơ bản để chống ô nhiễm tiếng ồn? Hãy nêu các biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn cho khu Nội Trú em ở

Câu 12: (1 điểm) Nếu nghe thấy tiếng sét sau 2 giây kể từ khi nhìn thấy chớp, thì em có thể biết được khoảng cách từ nơi mình đứng đến chỗ sét đánh là bao nhiêu không? “ $V = 340\text{m/s}$ ”

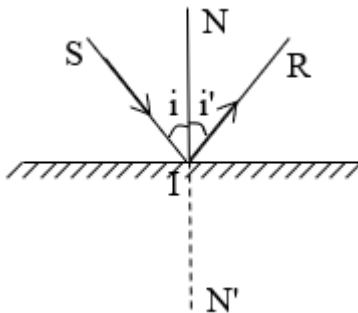
Đáp án và Thang điểm

I. Trắc nghiệm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án (0,5đ/1câu)	A	C	D	B	D	D	B	A

II. Tự luận

Câu 9: (1,5 điểm)



a. Tia phản xạ nằm cùng mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến của gương tại điểm tới.

Góc phản xạ bằng góc tới.

b. Dựa vào hình vẽ ta thấy:

- Tia tới SI,
- Tia phản xạ IR,
- Pháp tuyến IN;
- Góc tới $\angle SIN = i$,

- Góc phản xạ $\angle NIR = i'$.

Câu 10: (1,5 điểm)

Âm dội lại khi gặp một mặt chắn là âm phản xạ. Tiếng vang là âm phản xạ dội đến tai ta cách âm trực tiếp ít nhất $1/15$ giây, Những vật cứng có bề mặt nhẵn, phản xạ âm tốt (hấp thụ âm kém) Ví dụ: Mặt gương, đá hoa cương, tấm kim loại, tường gạch.

Câu 11: (2 điểm)

a. Ba biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn gây nên:

- Tác động và nguồn âm (0,5 điểm)
- Ngăn chặn đường truyền âm (0,5 điểm)
- Phân tán âm trên đường truyền (0,5 điểm)

b. HS tự suy nghĩ và nêu ra (0,5 điểm)

Câu 12: (1 điểm)

$$V = 340\text{m/s}; t = 2\text{s}$$

$$\text{Ta có: } S = v.t = 340 \times 2 = 680 \text{ m}$$

Vậy khoảng cách từ nơi phát ra tiếng sét đến tai người nghe là 680m

Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Học kì 1 - Năm học

Môn: Vật Lí lớp 7

Thời gian làm bài: 45 phút

(Đề 4)

I. Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau

Câu 1: Ta nhìn thấy một vật khi:

- A. Có ánh sáng từ mắt ta chiếu vào.
- B. Vật đó là nguồn phát ra ánh sáng.
- C. Có ánh sáng từ vật đó truyền vào mắt ta.
- D. Vật đó đặt trong vùng có ánh sáng

Câu 2: Trên ô tô, xe máy người ta thường gắn gương cầu lồi để quan sát các vật ở phía sau mà không dùng gương phẳng vì:

- A. Ảnh nhìn thấy ở gương cầu lồi rõ hơn ở gương phẳng.
- B. Ảnh nhìn thấy trong gương cầu lồi to hơn ảnh nhìn thấy trong gương phẳng.
- C. Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi sáng rõ hơn gương phẳng.
- D. Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi lớn hơn vùng nhìn thấy của gương

Câu 3: Âm thanh phát ra từ cái trống khi ta gõ vào nó sẽ to hay nhỏ, phụ thuộc vào

- A. Độ căng của mặt trống.
- B. Kích thước của dùi trống.
- C. Kích thước của mặt trống.
- D. Biên độ dao động của mặt trống.

Câu 4: Ta nghe được âm to và rõ hơn khi

- A. Âm phản xạ truyền đến tai cách biệt với âm phát ra.
- B. Âm phản xạ truyền đến tai cùng một lúc với âm phát ra.
- C. Âm phát ra không đến tai, âm phản xạ truyền đến tai.
- D. Âm phát ra đến tai, âm phản xạ không truyền đến tai.

Câu 5: Mặt Trăng ở vị trí nào trong hình 1 thì người đứng ở điểm A trên Trái Đất nhìn thấy nguyệt thực?



Hình 1

A. Vị trí 1 C. Vị trí 3

B. Vị trí 2 D. Vị trí 4

Câu 6: Trong các lớp học, người ta lắp nhiều bóng đèn ở các vị trí khác nhau mà không dùng một bóng đèn có công suất lớn? Câu giải thích nào sau đây là đúng?

A. Để cho lớp học đẹp hơn.

B. Chỉ để tăng cường độ sáng cho lớp học.

C. Để cho học sinh không bị chói mắt.

D. Để tránh bóng tối và bóng nửa tối khi học sinh viết bài.

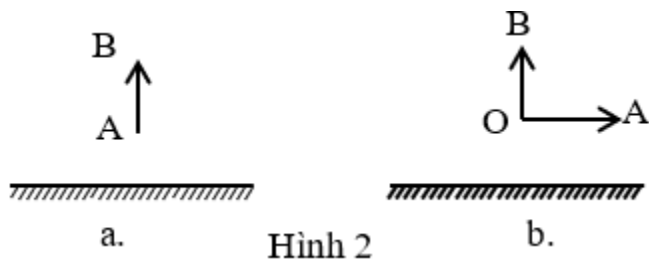
II. Phần tự luận (7 điểm)

Câu 7: (1,0 điểm) Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng?

Câu 8: (1,5 điểm) Âm phản xạ là gì? Khi nào tai ta nghe thấy tiếng vang? Những vật phản xạ âm tốt là những vật như thế nào? cho ví dụ?

Câu 9: (1,5 điểm) Một công trường xây dựng nằm ở giữa khu dân cư mà em đang sống. Hãy đề ra ba biện pháp cơ bản để chống ô nhiễm tiếng ồn gây nên?

Câu 10: (1,5 điểm) Dựa vào tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng, hãy vẽ ảnh của vật sáng AB và vật BOA đặt trước gương phẳng (hình 2)



Câu 11: (1,5 điểm) Để xác định độ sâu của đáy biển, một tàu neo cố định trên mặt nước và phát ra siêu âm rồi thu lại siêu âm phản xạ sau 1,4 giây. Biết vận tốc truyền siêu âm trong nước biển là 1500m/s. Em hãy tính độ sâu của đáy biển?

Đáp án và Thang điểm

I. Trắc nghiệm

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án (0,25đ/1câu)	C	D	D	B	A	D

II. Tự luận

Câu 7: (1 điểm)

- Tia phản xạ nằm cùng mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến của gương tại điểm tới. (0,75 điểm)

- Góc phản xạ bằng góc tới. (0,25 điểm)

Câu 8: (1,5 điểm)

- Âm dội lại khi gặp một mặt chắn là âm phản xạ. (0,25 điểm)

- Tiếng vang là âm phản xạ dội đến tai ta cách âm trực tiếp ít nhất 1/15 giây. (0,5 điểm)

- Những vật cứng, có bề mặt nhẵn, phản xạ âm tốt (hấp thụ âm kém). (0,25 điểm)

- Ví dụ: Mặt gương, đá hoa cương, tấm kim loại, tường gạch. (0,5 điểm)

Câu 9: (1,5 điểm)

Ba biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn gây nên:

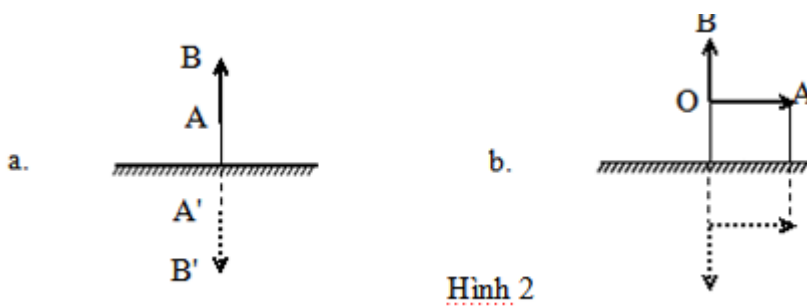
- Tác động và nguồn âm: Quy định mức độ to của âm phát ra từ công trường không được quá 80dB hoặc yêu cầu công trường không được làm việc vào giờ nghỉ ngơi. (0,5 điểm)

- Ngăn chặn đường truyền âm: Xây tường bao quanh công trường để chặn đường truyền tiếng ồn từ công trường. (0,5 điểm)

- Phân tán âm trên đường truyền: Treo rèm, trải thảm trong nhà... (0,5 điểm)

Câu 10: (1,5 điểm)

Vẽ đúng mỗi trường hợp cho (0,75 điểm)



Câu 11: (1,5 điểm)

Quãng đường âm trực tiếp truyền đi đến khi tàu thu lại được âm phản xạ

$$1s \rightarrow 1500m \text{ (0,5 điểm)}$$

$$1,4s \rightarrow 1500 \cdot 1,4 = 2100m \text{ (0,5 điểm)}$$

$$\text{Vậy độ sâu của đáy biển là: } 2100 : 2 = 1050m \text{ (0,5 điểm)}$$

Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Học kì 1 - Năm học

Môn: Vật Lí lớp 7

Thời gian làm bài: 45 phút

(Đề 5)

Câu 1: (1,0 điểm) So sánh tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng, gương cầu lồi và gương cầu lõm (đối với gương cầu lõm vật đặt sát gương)?

Câu 2: (2,0 điểm) Âm phản xạ là gì? Khi nào tai ta nghe thấy tiếng vang? Những vật phản xạ âm tốt là những vật như thế nào? cho ví dụ?

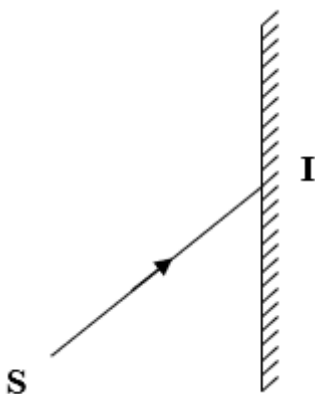
Câu 3: (2,0 điểm)

a) Tần số là gì? Nêu đơn vị đo tần số?

b) Vật A trong 20 giây dao động được 400 lần. Vật B trong 30 giây dao động được 300 lần. Tìm tần số dao động của hai vật, vật nào dao động nhanh hơn, vật nào phát ra âm thấp hơn?

Câu 4: (2,0 điểm) Một người đứng cách vách đá 15m và kêu to. Người đó có nghe được tiếng vang không? Biết vận tốc truyền âm trong không khí là 340m/s.

Câu 5: (3,0 điểm) Cho tia tới SI chiếu đến 1 gương phẳng với S là điểm sáng và I là điểm tới như hình vẽ bên:



a. Vẽ ảnh S' của điểm sáng S

b. Vẽ tia phản xạ IR

c. Biết góc tới $i = 40^\circ$. Tính góc tạo bởi tia tới SI và tia phản xạ IR

d. Cho rằng $SI = S'I$. Chứng tỏ đường truyền của tia sáng $S \rightarrow I \rightarrow R$ là ngắn nhất

Đáp án và Thang điểm

Câu 1: (1,0 điểm)

* Giống nhau: Đều là ảnh ảo (0,25 điểm)

* Khác nhau:

- Gương cầu lồi cho ảnh nhỏ hơn vật. (0,25 điểm)

- Gương phẳng cho ảnh lớn bằng vật. (0,25 điểm)

- Gương cầu lõm cho ảnh lớn hơn vật. (0,25 điểm)

Câu 2: (2,0 điểm)

- Âm phản xạ: Là âm dội lại khi gặp một mặt chắn. (0,5 điểm)

- Tiếng vang là âm phản xạ dội đến tai ta cách âm trực tiếp ít nhất 1/15 giây. (0,5 điểm)

- Những vật cứng có bề mặt nhẵn, phản xạ âm tốt (hấp thụ âm kém). (0,5 điểm)

- Ví dụ: Mặt gương, đá hoa cương, tấm kim loại, tường gạch. (0,5 điểm)

Câu 3: (2,0 điểm)

a) Tần số là số dao động trong 1 giây. (0,25 điểm)

- Đơn vị của tần số là Hec. (0,25 điểm)

b) Tần số dao động của vật A: $400/20 = 20\text{Hz}$ (0,5 điểm)

- Tần số dao động của vật B: $300/30 = 10\text{Hz}$ (0,5 điểm)

- Vật A dao động nhanh hơn vật B. (0,25 điểm)

- Vật B phát ra âm thấp hơn. (0,25 điểm)

Câu 4: (2,0 điểm)

Tóm tắt:

$S = 15\text{m}$, $v = 340\text{m/s}$. (0,5 điểm)

Người đó có nghe được tiếng vang không?

Bài giải:

Quãng đường âm truyền từ người đến vách đá và dội lại đến người: $l = 2 \cdot 15 = 30\text{m}$ (0,5 điểm)

Thời gian từ lúc âm phát ra đến khi cảm nhận được âm phản xạ là:

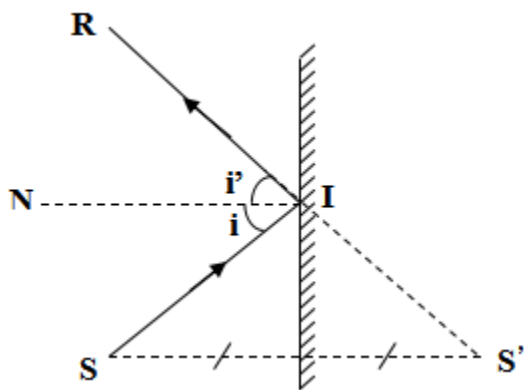
$t = l/v = 30/340 = 0,088\text{s} < 1/15\text{s}$ (0,5 điểm)

Nên người đó nghe được tiếng vang (0,5 điểm)

Câu 5: (điểm)

a) Vẽ được ảnh của điểm sáng S: (0,5 điểm)

b) Vẽ được tia phản xạ IR: (0,5 điểm)



c) Theo định luật phản xạ ánh sáng: $i = i' = 40^\circ$ (0,5 điểm)

Ta có: góc $SIR = i + i' = 40^\circ + 40^\circ = 80^\circ$ (0,5 điểm)

d) Vì $SI = S'I$ nên $SI + IR = S'I + IR$ (0,25 điểm)

Mà $S'I$ là đường kéo dài của tia phản xạ IR nên S', I, R là đường thẳng. Nên nó sẽ ngắn nhất. (0,5 điểm)

Vậy đường truyền của tia sáng $S \rightarrow I \rightarrow R$ là ngắn nhất. (0,25 điểm)

Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Học kì 1 - Năm học

Môn: Vật Lí lớp 7

Thời gian làm bài: 45 phút

(Đề 6)

I. Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Ghi vào giấy làm bài thi chữ cái đứng trước các phương án trả lời đúng:

Câu 1: Mắt ta nhận biết ánh sáng khi

- A. Xung quanh ta có ánh sáng.
- B. Ta mở mắt.
- C. Có ánh sáng truyền vào mắt ta.
- D. Không có vật chắn sáng.

Câu 2: Vật nào dưới đây là nguồn sáng:

- A. Mặt Trăng.
- B. Ngọn nến đang cháy.
- C. Quyển vở.
- D. Bóng đèn điện

Câu 3: Khi có nguyệt thực thì?

- A. Trái Đất bị Mặt Trăng che khuất.
- B. Mặt Trăng bị Trái Đất che khuất.
- C. Mặt Trăng không phản xạ ánh sáng nữa.
- D. Mặt Trời ngừng không chiếu sáng Mặt Trăng nữa.

Câu 4: Nếu điểm S cách gương phẳng 70cm thì ảnh S' của điểm S qua gương cách điểm S một khoảng:

- A. 140 cm B. 150 cm
C. 160 cm D. 70 cm

Câu 5: Hiện tượng nào dưới đây là hiện tượng phản xạ ánh sáng:

- A. Nhìn thấy bóng cây trên sân trường.
B. Nhìn thấy quyển vở trên bàn.
C. Nhìn thấy con cá trong bể nước to hơn so với quan sát ở ngoài không khí.
D. Nhìn xuống mặt nước thấy cây cối ở bờ ao bị mọc ngược so với cây cối trên bờ.

Câu 6: Ảnh tạo bởi gương cầu lồi có các tính chất là:

- A. Nhỏ hơn vật. B. Lớn bằng vật.
C. Lớn hơn vật. D. Ảnh thật. E. Ảnh ảo

Câu 7: Gương cầu lồi được sử dụng làm gương chiếu hậu trên xe ô tô. Vì:

- A. Ảnh nhìn thấy trong gương rõ hơn.
B. Ảnh nhìn thấy trong gương lớn hơn.
C. Vùng nhìn thấy của gương rộng hơn.
D. Vùng nhìn thấy sáng rõ hơn.

Câu 8: Vì sao nhờ có gương phản xạ đèn pin có thể chiếu đi xa?

- A. Vì nhờ có gương ta có thể nhìn thấy những vật ở xa.
B. Vì gương cho ảnh ảo nhỏ hơn vật.
C. Vì gương cầu lõm cho chùm phản xạ song song.
D. Vì gương hắt ánh sáng trở lại.

Câu 9: Một vật khi phát ra âm thanh thì nó có đặc điểm:

- A. Đứng yên B. Dao động
C. Phát âm D. Im lặng.

Câu 10: Đơn vị đo tần số âm là:

- A. Hz B. N.
C. dB. D. kg.

Câu 11: Vật phát ra âm to hơn khi nào:

- A. Khi vật dao động nhanh hơn
B. Khi vật dao động chậm hơn
C. Khi vật dao động mạnh hơn
D. Khi vật dao động yếu hơn

Câu 12: Để tránh được tiếng vang trong phòng, thì phòng phải có kích thước nào sau đây:

- A. Nhỏ hơn 11,5m B. Lớn hơn 11,5m.
C. Lớn hơn 11,35m. D. Nhỏ hơn 11,35m.

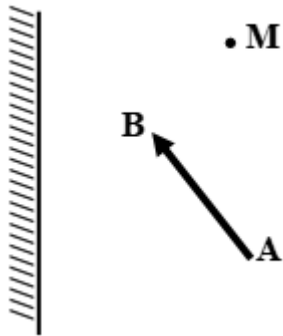
II. Phần tự luận (7 điểm)

Câu 1: (1,5 điểm) Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng?

Câu 2: (1,0 điểm) Vì sao khi đặt bàn tay ở dưới một ngọn đèn điện dây tóc thì thấy bóng của bàn tay trên mặt bàn rõ nét?

Câu 3: (2,0 điểm) Âm phản xạ là gì? Khi nào tai ta nghe thấy tiếng vang? Những vật phản xạ âm tốt là những vật như thế nào? Cho ví dụ?

Câu 4: (2,5 điểm) Một vật sáng AB đặt trước một gương phẳng (hình vẽ).



- a) Hãy vẽ ảnh của vật AB tạo bởi gương phẳng.
- b) Đặt mắt tại điểm M nhìn vào gương, hãy vẽ tia sáng xuất phát từ A đến gương cho tia phản xạ lọt vào mắt.

Đáp án và Thang điểm

I. Trắc nghiệm

Chú ý: Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	B	B	A	D	A	C	C	B	A	C	D

II. Tự luận

Câu 1: (1,5 điểm)

Phát biểu định luật truyền thẳng của ánh sáng (1,5 điểm)

Câu 2: (1,0 điểm)

- Đèn dây tóc là nguồn sáng hẹp, do ánh sáng từ ngọn đèn phát ra bị bàn tay ngăn cản không chiếu được đến bàn nên tạo ra nên bóng bàn tay. (0,5 điểm)

- Đèn dây tóc là nguồn sáng hẹp, vùng bóng nửa tối sau bàn tay không đáng kể, phần lớn là vùng bóng tối, nên bóng bàn tay rõ nét. (0,5 điểm)

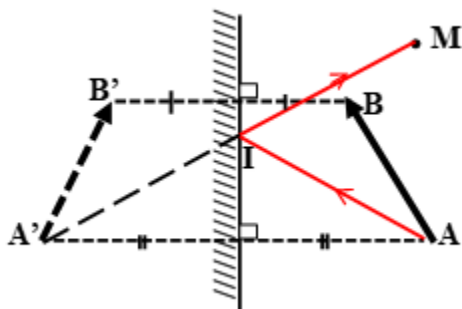
Câu 3: (0,5 điểm)

- Âm dội lại khi gặp một mặt chắn là âm phản xạ. (0,5 điểm)
- Tiếng vang là âm phản xạ dội đến tai ta cách âm trực tiếp ít nhất 1/15 giây. (0,5 điểm)
- Những vật cứng có bề mặt nhẵn, phản xạ âm tốt (hấp thụ âm kém). (0,5 điểm)
- Ví dụ: Mặt gương, đá hoa cương, tấm kim loại, tường gạch. (0,5 điểm)

Câu 4: (2,5 điểm)

a) - Vẽ ảnh A'B' của AB:

- + Vẽ ảnh A' của A đúng (0,5 điểm)
- + Vẽ ảnh B' của B đúng (0,5 điểm)
- + Nối A' với B' đúng (0,5 điểm)



b) Vẽ đúng tia phản xạ đường như xuất phát từ A' đến mắt cắt gương phẳng tại điểm I (0,5 điểm)

Vẽ đúng tia tới AI (0,5 điểm)

Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Học kì 1 - Năm học

Môn: Vật Lí lớp 7

Thời gian làm bài: 45 phút

(Đề 7)

I. Phần trắc nghiệm (4 điểm)

Bài 1: (3,0 điểm) Chọn đáp án đúng

Câu 1: Khi nào ta nhìn thấy một vật?

- A. Khi vật được chiếu sáng.
- B. Khi ta mở mắt hướng về phía vật.
- C. Khi vật phát ra ánh sáng.
- D. Khi có ánh sáng từ vật đến mắt ta.

Câu 2: Nói về tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng, tính chất nào dưới đây là đúng ?

- A. Hứng được trên màn chắn và lớn bằng vật.
- B. Không hứng được trên màn và bé hơn vật.
- C. Không hứng được trên màn và lớn bằng vật.
- D. Hứng được trên màn chắn và lớn hơn vật.

Câu 3: Chiếu một chùm tia tới song song lên một gương cầu lõm, ta thu được một chùm tia phản xạ có tính chất nào dưới đây ?

- A. Song song.
- B. Hội tụ.
- C. Phân kì.
- D. Không truyền theo đường thẳng.

Câu 4: Trong các giá trị độ to của âm sau đây, giá trị ứng với ngưỡng đau tai là

- A. 180dB. B. 120dB
- C. 130dB D. 60dB.

Câu 5: Nguyên nhân nào dẫn đến hiện tượng nhật thực ?

- A. Mặt trời ngừng phát ra ánh sáng.
- B. Mặt Trời bỗng nhiên biến mất.
- C. Mặt Trời bị Mặt Trăng che khuất nên ánh sáng Mặt Trời không đến được mặt đất.
- D. Người quan sát đứng ở nửa sau Trái đất, không được Mặt Trời chiếu sáng.

Câu 6: Trường hợp nào ta nghe được tiếng vang khi âm phản xạ đến sau âm trực tiếp là:

- A. $1/15$ giây.
- B. Nhỏ hơn $1/15$ giây.
- C. Lớn hơn $1/15$ giây.
- D. $1/14$ giây

Bài 2: (1,0 điểm) Tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống:

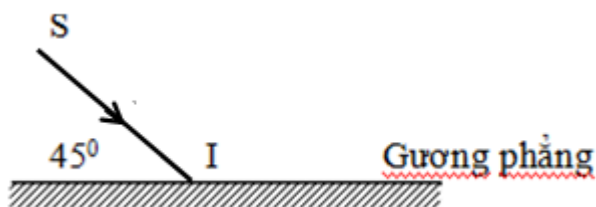
Vật phát ra âm càng to khi(1)....dao động của nguồn âm càng(2).....

II. Phần tự luận (6 điểm)

Câu 1: (2,0 điểm) Trên hình vẽ có một tia sáng SI chiếu lên một gương phẳng. Góc tạo bởi tia SI với mặt gương bằng 45° .

a/ Vẽ ảnh S' của S dựa theo tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng.

b/ Vẽ tiếp tia phản xạ IR. Tính góc phản xạ i'.



Câu 2: (3,0 điểm) Một khu giải trí karaoke nằm ở giữa khu dân cư mà em đang sống. Hãy đề ra ba biện pháp cơ bản để chống ô nhiễm tiếng ồn gây nên?

Câu 3: (1,0 điểm) Vì sao trên các đoạn đường đèo người ta thường đặt các gương cầu lồi mà không đặt các gương phẳng có cùng kích thước?

Đáp án và Thang điểm

I. Trắc nghiệm

Bài 1: Mỗi câu chọn đúng hết các ý được 0,5 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	D	C	B	C	C	A, C, D

Bài 2: Điền từ. Mỗi ý đúng được 0,5 điểm

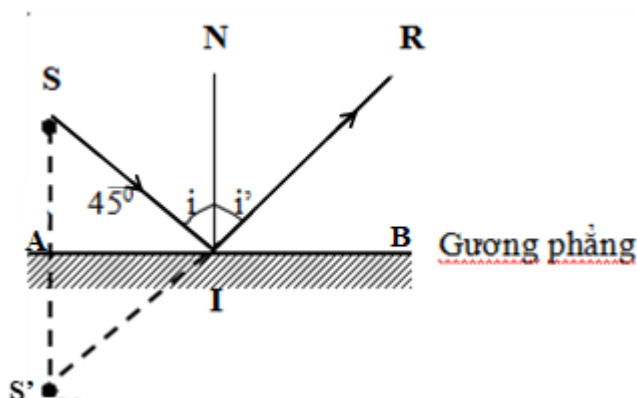
(1) biên độ (2) lớn

Do trong câu đã có từ “biên độ” nên các trường căn cứ vào sự trả lời của học sinh để cho điểm hoặc công nhận...(1)... là 0,5 điểm

II. Tự luận

Câu 1: (2,0 điểm)

Hình vẽ đúng, chính xác, khoa học (1,0 điểm)



$$\angle AIN = 90^\circ \text{ và } \angle SIA = 45^\circ$$

$$\angle AIN = \angle SIA + \angle SIN \rightarrow \angle SIN = \angle AIN - \angle SIA = 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ \text{ (1,0 điểm)}$$

$$\rightarrow i' = i = 45^\circ \rightarrow i' = 45^\circ. \text{ Vậy góc phản xạ: } i' = 45^\circ$$

Câu 2: (3,0 điểm)

Ba biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn gây nên:

- Tác động và nguồn âm: Quy định giờ hoạt động của quán karaoke như không quá 11 giờ đêm. *(1,0 điểm)*
- Ngăn chặn đường truyền âm: Xây phòng cách âm, treo rèm. *(1,0 điểm)*
- Phân tán âm trên đường truyền: Trồng cây xanh quanh khu vực quán karaoke. *(1,0 điểm)*

Câu 3: (1,0 điểm)

Vì vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng có cùng kích thước nên điều khiển xe an toàn hơn. *(1,0 điểm)*

- 5 đề kiểm tra khác:

(Đề 1)

Câu 1: Nguồn sáng là gì?

- A. Là những vật tự phát ra ánh sáng
- B. Là những vật sáng
- C. Là những vật được chiếu sáng
- D. Là những vật được nung nóng bằng ánh sáng Mặt Trời

Câu 2. Chọn cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống:

Trong một môi trường trong suốt..... ánh sáng truyền đi theo đường.....

- A. Đồng tính; cong
- B. Không như nhau; thẳng
- C. Đồng tính; thẳng

D. Cả A, B và C đều sai

Câu 3. Hãy chọn câu trả lời đúng. Thế nào được gọi là vùng bóng nửa tối?

A. Là vùng ở sau vật cản chỉ nhận được ánh sáng từ một phần của nguồn sáng truyền tới

B. Là vùng nằm sau vật cản

C. Là phần trên màn chắn chỉ nhận được ánh sáng của một phần nguồn sáng truyền tới

D. Là vùng nằm trên màn chắn sáng

Câu 4. Chọn cụm từ thích hợp theo thứ tự điền vào các chỗ trống của các câu sau đây:

Sự phản xạ ánh sáng là hiện tượng..... một gương phẳng, bị hắt lại theo.....

A. Tia sáng truyền tới; hướng khác

B. Tia sáng truyền tới; một hướng xác định

C. Tia sáng gặp; hướng ngược lại

D. Ánh sáng chiếu vào; nhiều hướng khác nhau

Câu 5. Nếu tia sáng tới hợp với gương phẳng một góc 25° thì góc phản xạ là

A. 30° B. 45°

C. 50° D. 65°

Câu 6. Một người cao 1,7m đứng trước gương phẳng, cho ánh sáng cách gương 2,5m. Hỏi người đó cách gương bao nhiêu?

A. 1,5m B. 1,25m

C. 2,5m D. 1,7m

Câu 7. Để quan sát ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi thì mắt ta phải

- A. Nhìn vào gương
- B. Nhìn thẳng vào vật
- C. ở phía trước gương
- D. nhìn vào gương sao cho chùm tia phản xạ chiếu vào mắt

Câu 8. Phát biểu nào dưới đây sai?

- A. Một vật chỉ khi đặt gần gương cầu lõm thì gương mới tạo được ảnh ảo
- B. Khi đặt vật từ một khoảng cách nào đó trở ra xa thì gương cầu lõm không tạo ra ảnh ảo trong gương
- C. ảnh mà mắt nhìn thấy được trong gương cầu lõm nhưng không hứng được trên màn chắn thì đó là ảnh ảo
- D. vật đặt ở vị trí bất kì nào, gương cầu lõm cũng tạo ra ảnh ảo

Câu 9. Khi người ta dùng dùi gõ vào các thanh đá thuộc bộ đàn đá, thì ta nghe âm thanh phát ra. Vật phát ra âm thanh đó là:

- A. dùi gõ
- B. dùi gõ và các thanh đá
- C. các thanh đá
- D. do lớp không khí xung quanh ta

Câu 10. Gió bão thổi qua khe cửa thì rít lên. Âm thanh phát ra do:

- A. các cánh cửa dao động khi gió thổi qua
- B. luồng khí thổi qua
- C. tòa nhà dao động
- D. cánh cửa và cả tòa nhà phát ra

Câu 11. Hãy xác định câu nào sau đây là sai?

- A.Hz là đơn vị của tần số
- B.Khi tần số dao động càng lớn thì âm phát ra càng cao
- C.Khi tần số dao động càng nhỏ thì âm phát ra càng trầm
- D.Khi tần số dao động càng cao thì âm phát ra càng to

Câu 12. Khi điều chỉnh dây đàn thì tần số phát ra sẽ thay đổi. Dây đàn càng căng thì âm phát ra càng

- A.To B.Bổng
- C.Thấp D.Bé

Câu 13. Hãy chọn câu trả lời đúng nhất khi quan sát dao động một dây đàn:

- A.Dây đàn càng dài, âm phát ra càng cao
- B. Dây đàn càng to, âm phát ra càng cao
- C.Biên độ dao động của dây đàn càng lớn thì âm phát ra càng to
- D.Dây đàn càng căng, âm phát ra càng to

Câu 14. Hãy chọn cụm từ thích hợp nhất để điền vào chỗ trống trong câu sau:

Độ to của âm phụ thuộc vào.....

- A.Nhiệt độ của môi trường truyền âm
- B.Biên độ dao động
- C.Tần số dao động
- D.Kích thước của vật dao động

Câu 15. Hãy xác định kết luận nào sau đây là sai?

Môi trường truyền được âm thanh

- A.Là khí, lỏng và rắn

B. Là chân không, khí, lỏng và rắn

C. Tốt nhất là chất rắn

D. Tốt là môi trường khi âm truyền qua biên độ của âm giảm ít nhất

Câu 16. Ban đêm người ta bắn một viên đạn pháo. Sau khi được khoảng thời gian giữa âm thanh và tia chớp lệch nhau là 2 giây, người ta đã tính được khoảng cách từ vị trí đến họ với kết quả là:

A. 340m B. 170m

C. 680m D. 1500m

Câu 17. Biết vận tốc truyền của âm trong không khí là 330m/s. Hỏi để có được tiếng vang thì khoảng cách từ nguồn âm đến vật phản xạ phải là:

A. Lớn hơn 11m B. 12m

C. Nhỏ hơn 11m D. Lớn hơn 15m

Câu 18. Hãy chọn câu sai:

A. Vật phản xạ âm tốt là: mặt giếng, mặt đá phẳng, tường gạch phẳng, mặt bàn phẳng, mặt tấm nhựa phẳng

B. Vật hấp thụ tốt là: len, dạ, bông, mền, tường gạch sần sùi, cát

C. Mặt nước cũng là mặt phản xạ âm

D. Rừng cây phản xạ âm tốt

Câu 19. Câu nào sau đây là sai?

A. Tiếng ồn to, kéo dài ảnh hưởng đến sức khỏe và hoạt động bình thường của con người thì gọi là ô nhiễm tiếng ồn

B. Để chống ô nhiễm tiếng ồn người ta phải giảm độ to của âm thanh đến tai người nghe

C. Để chống ô nhiễm tiếng ồn thì phải dùng vật liệu cách âm để không cho tiếng ồn lọt vào tai

D. Những âm thanh có tần số lớn thường gây ô nhiễm tiếng ồn

Câu 20. Hãy xác định câu nào sau đây là đúng?

A. Siêu âm là âm thanh gây ra ô nhiễm tiếng ồn nhiều nhất

B. Hạ âm là âm thanh gây ra ô nhiễm tiếng ồn ít nhất

C. Siêu âm, hạ âm không gây ô nhiễm tiếng ồn

D. Siêu âm, hạ âm có gây ô nhiễm tiếng ồn

Đáp án và hướng dẫn giải

Câu 1. Chọn A

Theo định nghĩa nguồn sáng là những vật tự phát ra ánh sáng

Câu 2. Chọn C

Trong môi trường trong suốt và đồng tính ánh sáng truyền đi theo đường thẳng

Câu 3. Chọn A

Theo định nghĩa: Vùng bóng nửa tối là vùng ở sau vật cản chỉ nhận được ánh sáng từ một phần của nguồn sáng truyền tới

Câu 4. Chọn B

Sự phản xạ ánh sáng là hiện tượng tia sáng truyền tới một gương phẳng, bị hắt lại theo một hướng xác định

Câu 5. Chọn D

Góc tới $i = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$. Góc phản xạ là: $r = i = 65^\circ$

Câu 6. Chọn B

Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng có khoảng cách đến gương bằng khoảng cách từ vật đến gương. Vậy khoảng cách từ người đó đến gương là 1,25m. Câu đúng là B

Câu 7. Chọn D

Để quan sát ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi thì mắt ta nhìn vào gương sao cho chùm tia phản xạ chiếu vào mắt

Câu 8. Chọn D

Gương cầu lõm chỉ tạo ra ảnh ảo khi vật đặt trong khoảng gần gương (khoảng tiêu cự). Ngoài khoảng này thì cho ảnh thật. Vậy câu sai là D

Câu 9. Chọn C

Vật phát ra âm thanh khi người ta dùng dùi gõ vào đàn đá là các thanh đá

Câu 10. Chọn B

Gió bão thổi qua khe cửa thì rít lên, âm thanh phát ra do luồng khí thổi qua

Câu 11. Chọn D

Khi tần số dao động càng cao thì âm phát ra càng thanh chứ không phải càng to. Câu sai là D

Câu 12. Chọn B

Khi điều chỉnh dây đàn thì tần số phát ra sẽ thay đổi. Dây đàn càng căng thì âm phát ra càng bổng (càng cao)

Câu 13. Chọn C

Quan sát dao động một dây đàn ta thấy biên độ dao động của dây đàn càng lớn thì âm phát ra càng to

Câu 14. Chọn B

Độ to của âm phụ thuộc vào biên độ dao động

Câu 15. Chọn B

Chân không không truyền được âm thanh. Vậy câu B là sai

Câu 16. Chọn C

Ánh sáng truyền đi gần như tức thời nên khoảng cách từ vị trí khẩu pháo đến người quan sát bằng quãng đường âm truyền. Vậy $s = v.t = 340.2 = 680\text{m}$

Câu 17. Chọn A

Điều kiện nghe được tiếng vang khoảng cách từ nguồn âm đến vật phản xạ phải lớn hơn 11m

Câu 18. Chọn D

Rừng cây hấp thụ âm tốt nên nó phản xạ âm kém. Vậy câu sai là D

Câu 19. Chọn D

Những âm thanh có cường độ lớn (độ to lớn) thường gây ô nhiễm tiếng ồn, còn tần số không phải là nguyên nhân gây ô nhiễm tiếng ồn. Vậy câu sai là D

Câu 20. Chọn C

Siêu âm, hạ âm là âm mà tai người không nghe được nên không gây ô nhiễm tiếng ồn. Câu đúng là C

Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Học kì 1 - Năm học

Môn: Vật Lí lớp 7

Thời gian làm bài: 45 phút

(Đề 2)

Câu 1: Chọn cụm từ điền vào chỗ trống để kết luận dưới đây là đúng nhất:

Mắt ta nhận biết được ánh sáng khi.....

A. Xung quanh ta có ánh sáng

B. Có ánh sáng truyền vào mắt ta

C. Ta mở mắt

D. Không có vật chắn sáng

Câu 2. Chọn câu đúng:

A. Vật được chiếu sáng là nguồn sáng

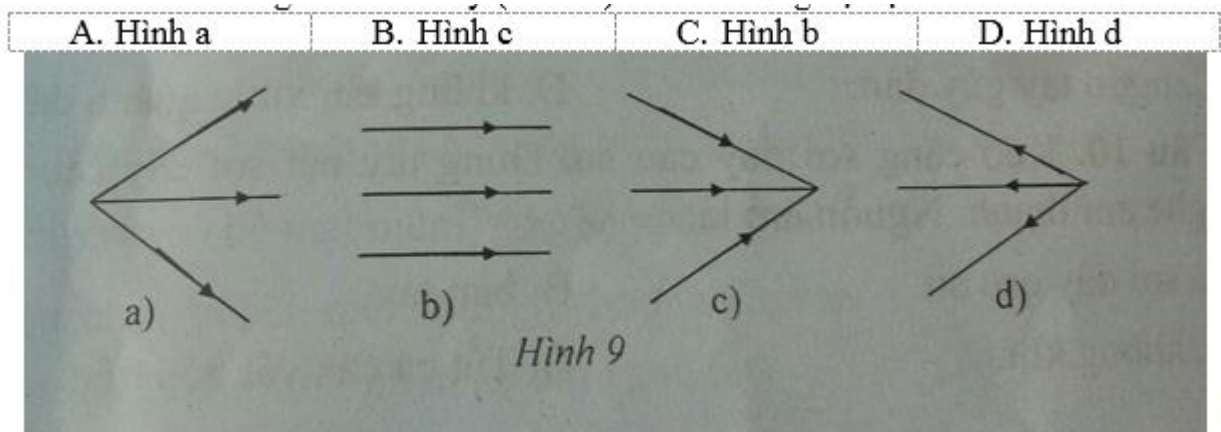
B. Vật sáng tự nó không phát ra ánh sáng

C. Vật được chiếu sáng không phải là nguồn sáng

D. Vật sáng gồm nguồn sáng và vật được chiếu sáng

Câu 3. Chùm sáng nào dưới đây (Hình 9) là chùm sáng hội tụ?

Hình a Hình c Hình b Hình d



Câu 4. Vùng bóng tối là vùng

A. Nằm trên màn chắn không được chiếu sáng

B. Nằm trước vật cản

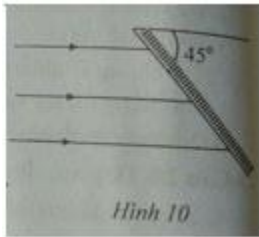
C. ở sau vật cản, không nhận được ánh sáng từ nguồn sáng truyền tới

D. không được chiếu sáng

Câu 5. Một người cao 1,6m đứng trước gương phẳng, cho ảnh cách người 1,6m. Hỏi người đó cách gương bao nhiêu?

A. 0,8m B. 1,25m

C. 2,5m D. 1,6m



Câu 7. Điều lợi của việc lắp gương cầu lồi so với lắp gương phẳng ở phía trước người lái xe ô tô, xe máy là:

- A .ảnh của các vật trong gương cầu lồi nhỏ hơn
- B .nhìn rõ hơn
- C .ảnh của vật trong gương cầu lồi gần mắt hơn
- D .vùng quan sát được trong gương cầu lồi lớn hơn

Câu 8. Tìm cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống: Gương cầu lõm có mặt phản xạ là mặt.....

- A .ngoài của một phần mặt cầu B .cong
- C .trong của một phần mặt cầu D .lõm

Câu 9. Khi gảy vào dây đàn ghi-ta người ta nghe được âm thanh phát ra. Vật phát ra âm thanh đó là:

- A. hộp đàn B. dây đàn dao động
- C. ngón tay gảy đàn D. không khí xung quanh dây đàn

Câu 10. Kéo căng sợi dây cao su. Dùng tay bập sợi dây đó. Ta nghe âm thanh. Nguồn âm là:

- A. sợi dây cao su B. bàn tay
- C. không khí D. tất cả các vật nêu trên

Câu 11. Theo em kết luận nào sau đây là sai?

- A. Tai của người nghe được hạ âm và siêu âm

- B. Hạ âm là những âm thanh có tần số nhỏ hơn 20Hz
- C. Máy phát siêu âm là máy phát ra âm thanh có tần số lớn hơn 20 000Hz
- D. Một số động vật có thể nghe được âm thanh mà tai người không nghe được

Câu 12. Chọn phát biểu đúng:

- A. Tần số là số lần dao động trong 1 giây
- B. Đơn vị âm số là đề xi ben
- C. Tần số là số lần dao động trong 10 giây
- D. Tần số là đại lượng không có đơn vị

Câu 13. Hãy chọn câu trả lời sai:

- A. Biên độ dao động là độ lệch lớn nhất của vật khi dao động so với vị trí ban đầu (không dao động)
- B. Biên độ dao động của dây đàn phụ thuộc độ to, nhỏ của dây đàn
- C. Âm phát ra càng nhỏ khi biên độ dao động càng bé
- D. Đề xi ben (dB) là đơn vị đo độ to của âm

Câu 14. Khi nào thì tai có thể nghe được âm to nhất?

- A. Âm phát ra đến tai cùng một lúc với âm phản xạ
- B. Âm phát ra đến tai trước âm phản xạ
- C. Âm phát ra đến tai, âm phản xạ đi nơi khác không đến tai
- D. Cả ba trường hợp trên

Câu 15. Những câu sau đây, câu nào là không đúng?

- A. Trong hang động, nếu có nguồn âm, thì sẽ có tiếng vang
- B. Âm thanh truyền đi gặp vật chắn thì dội ngược lại gọi là âm phản xạ

C. Để có được tiếng vang, thì âm phản xạ phải đến sau $1/15$ giây so với âm phát ra

D. Vật làm cho âm dội ngược lại được gọi là vật phản xạ âm

Câu 16. Hãy xác định câu sai trong các câu sau đây:

A. Những vật có bề mặt nhẵn, cứng phản xạ âm tốt

B. Những vật có bề mặt mềm, gồ ghề phản xạ âm tốt

C. Mặt tường sần sùi, mềm, gồ ghề hấp thụ âm tốt

D. Bức tường càng lớn, phản xạ âm càng tốt

Câu 17. Những vật hấp thụ âm tốt là vật:

A. Phản xạ âm tốt

B. Phản xạ âm kém

C. Có bề mặt nhẵn, cứng

D. Có bề mặt hấp thụ tốt ánh sáng

Câu 18. Trường hợp nào sau đây là có ô nhiễm tiếng ồn?

A. Tiếng còi ô ô, còi tàu hỏa nghe thấy khi đi trên đường

B. Âm thanh phát ra từ loa ở buổi hòa nhạc, ca nhạc

C. Tiếng nô đùa của học sinh trong giờ ra chơi

D. Tiếng máy cày cày trên ruộng khi gần lớp học

Câu 19. Trường hợp nào sau đây không gây ô nhiễm tiếng ồn?

A. Gần đường ray xe lửa

B. Gần sân bay

C. Gần ao hồ

D. Gần đường cao tốc

Câu 20. Để chống ô nhiễm tiếng ồn, người ta thường sử dụng các biện pháp:

A. Làm trần nhà bằng xốp

B. Trồng cây xanh

C. Bao kín các thiết bị gây ồn

D. Chiếu sáng các vật xung quanh

Đáp án và hướng dẫn giải

Câu 1. Chọn B

Mắt ta nhận biết được ánh sáng khi có ánh sáng truyền vào mắt ta

Câu 2. Chọn D

Vật sáng gồm nguồn sáng và vật được chiếu sáng

Câu 3. Chọn B

Chùm sáng ở hình c là chùm hội tụ

Câu 4. Chọn C

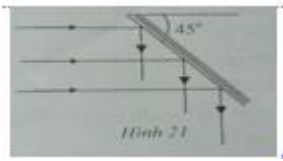
Vùng bóng tối là vùng ở sau vật cản, không nhận được ánh sáng từ nguồn sáng truyền tới. Câu đúng là C

Câu 5. Chọn A

Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng có khoảng cách đến gương bằng khoảng cách từ vật đến gương. Vậy khoảng cách từ người đó đến gương là 0,8m. Câu đúng là A

Câu 6. Chọn A

Gương tạo ra chùm tia phản xạ song song hướng thẳng đứng xuống phía dưới.
Hình 21



Câu 7. Chọn D

Điều lợi việc lắp gương cầu lồi trước người lái xe ô tô, xe máy là vùng quan sát được trong gương cầu lồi lớn hơn so với gương phẳng

Câu 8. Chọn C

Gương cầu lõm có mặt phản xạ là mặt trong của một phần mặt cầu

Câu 9. Chọn B

Vật phát ra âm thanh ở đàn ghi ta là dây đàn dao động

Câu 10. Chọn A

Dùng tay bập sợi dây cao su, nguồn âm là sợi dây cao su

Câu 11. Chọn A

Tai của người không nghe được hạ âm và siêu âm. Câu A là sai

Câu 12. Chọn A

Theo định nghĩa: Tần số là số lần dao động trong 1 giây. Câu A là đúng

Câu 13. Chọn B

Biên độ của dây đàn phụ thuộc ta gảy mạnh hay yếu, không phụ thuộc gì vào độ to, nhỏ của dây đàn. Vậy câu sai là B

Câu 14. Chọn A

Tai có thể nghe được âm to nhất khi mà âm phát ra đến tai cùng một lúc với âm phản xạ

Câu 15. Chọn A

Muốn có tiếng vang thì âm phản xạ phải đến sau $1/15$ giây so với âm phát ra. Nghĩa là bức tường phản xạ cách người nghe tối thiểu 11m. Vậy không phải cứ có nguồn âm là có tiếng vang. Vậy câu sai là A

Câu 16. Chọn B

Những vật có bề mặt mềm, gồ ghề hấp thụ âm tốt. Vì thế câu sai là B

Câu 17. Chọn B

Những vật hấp thụ âm tốt là vật phản xạ âm kém

Câu 18. Chọn D

Tiếng máy cày, cày trên ruộng khi gần lớp học có gây ô nhiễm tiếng ồn

Câu 19. Chọn C

Gần ao hồ thì không gây ô nhiễm tiếng ồn

Câu 20. Chọn D

Các biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn: làm trần nhà bằng xốp, trồng cây xanh, bao kín các thiết bị gây ồn. Vậy câu đầy đủ nhất là D

Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Học kì 1 - Năm học

Môn: Vật Lí lớp 7

Thời gian làm bài: 45 phút

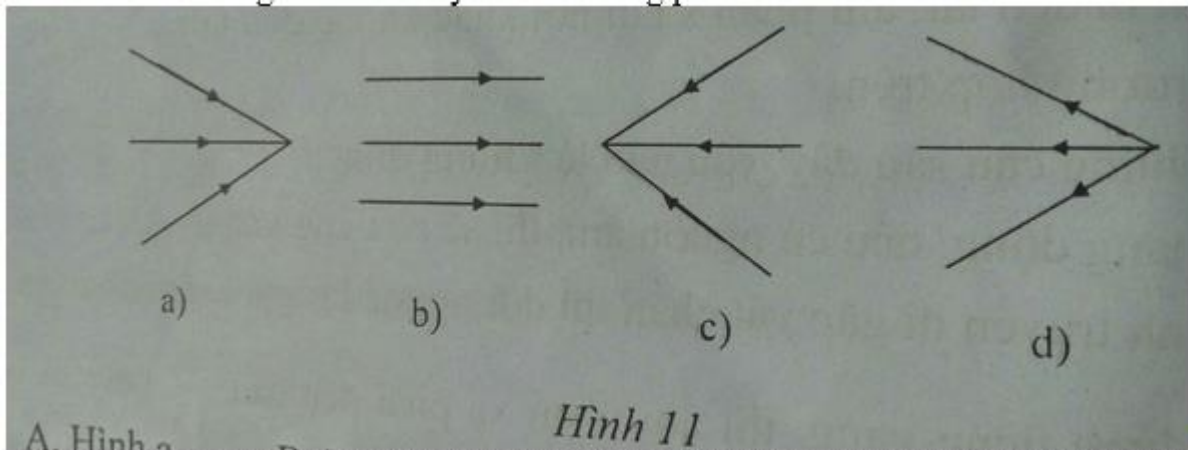
(Đề 3)

Câu 1: Nguồn sáng có đặc điểm gì?

- A. Truyền ánh sáng đến mắt ta
- B. Tự nó phát ra ánh sáng
- C. Phản chiếu ánh sáng

D. Chiều sáng các vật xung quanh

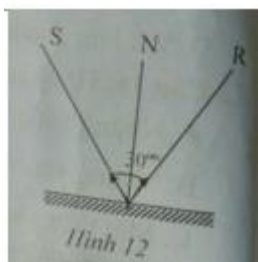
Câu 2. Chùm sáng nào dưới đây là chùm sáng phân kì



A. Hình a B. Hình c C. Hình b D. Hình d

A. Hình a B. Hình c C. Hình b D. Hình d

câu 3



A. 15° B. 30°

C. 45° D. 60°

Câu 4. Nhận xét nào dưới đây đúng khi quan sát ảnh của một ngọn nến đang cháy trong một gương cầu lồi treo thẳng đứng?

A. ảnh ngược chiều với chiều của vật

B. ảnh không có phương thẳng đứng như ngọn nến

C. ảnh cùng chiều với chiều ngọn nến

D. A, B đều đúng

Câu 5. Khi luồng gió thổi qua rừng cây, ta nghe âm thanh phát ra. Vật phát ra âm thanh là

- A. Luồng gió
- B. Luồng gió và lá cây đều dao động
- C. Lá cây
- D. Thân cây

Câu 6. Hãy xác định dao động nào có tần số lớn nhất trong số các dao động sau đây:

- A. Vật trong 5 giây có 500 dao động và phát ra âm thanh
- B. Vật dao động phát ra âm thanh có tần số 200Hz
- C. Trong một giây vật dao động được 70 dao động
- D. Trong một phút vật dao động được 1000 dao động

Câu 7. Khi đo độ to của các âm thanh, âm thanh của tiếng nói chuyện bình thường có độ to là:

- A. 40dB B. 50dB
- C. 60dB D. 70dB

Câu 8. Khi nghiên cứu sự truyền âm thanh người ta có những nhận xét sau, hãy chọn câu trả lời sai:

- A. Để nghe được âm thanh từ vật phát ra thì phải có môi trường truyền âm
- B. Không khí càng loãng thì sự truyền âm càng kém
- C. Sự truyền âm thanh là sự truyền dao động âm
- D. Không khí là môi trường truyền âm tốt nhất

Câu 9. Chọn câu đúng:

- A. Chỉ có hạ âm mới cho âm phản xạ
- B. Chỉ có siêu âm mới cho âm phản xạ
- C. Chỉ có âm nghe được mới cho âm phản xạ
- D. Âm với tần số bất kì đều cho âm phản xạ

Câu 10. Khi người làm việc trong điều kiện ô nhiễm tiếng ồn thì phải bảo vệ bằng cách:

- A. Bịt lỗ tai để giảm tiếng ồn
- B. Tránh xa vị trí gây tiếng ồn
- C. Thay động cơ của máy nổ
- D. Gắn hệ thống giảm âm vào máy xả

Câu 11.

- a) Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng. Có thể áp dụng định luật phản xạ ánh sáng cho gương cầu lõm và gương cầu lồi được không? Tại sao?
- b) Em hãy nêu ngắn gọn cách vẽ ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng

Câu 12. Em hãy quan sát chiếc trống khi đánh, và cho biết rỗng tại sao lại phát ra được âm thanh?

Câu 13. Tần số là gì? Đơn vị? Khi nào một vật phát ra âm cao (bổng), âm thấp (trầm)

Đáp án và hướng dẫn giải

Câu 1. Chọn D

Nguồn sáng có đặc điểm là tự nó phát ra ánh sáng

Câu 2. Chọn D

Chùm sáng ở hình d là chùm sáng phân kì

Câu 3. Chọn B

Ban đầu góc tới là 15° khi góc tạo bởi tia tới và tia phản xạ bằng 90° thì góc tới là 45° .

Như vậy phải điều chỉnh là: $45^\circ - 15^\circ = 30^\circ$

Câu 4. Chọn C

Khi quan sát ảnh của một ngọn nến đang cháy trong một gương cầu lồi treo thẳng đứng thì ta thấy ảnh của nó cùng chiều với ngọn nến

Câu 5. Chọn B

Vật phát ra âm thanh ở đây là cả luồng gió và lá cây đều dao động

Câu 6. Chọn B

A có tần số $500/5 = 100\text{Hz}$

B có tần số 200Hz

C có tần số 70Hz

D có tần số $1000/60 \approx 17\text{Hz}$

Vậy trường hợp B có tần số lớn nhất 200Hz

Câu 7. Chọn A

Khi bắt đầu có cảm giác khó chịu, độ to của âm cỡ 66dB

Câu 8. Chọn D

Chất rắn là môi trường truyền âm tốt nhất. Vậy câu sai là D

Câu 9. Chọn D

Âm với tần số bất kì đều cho âm phản xạ

Câu 10. Chọn A

Biện pháp khả thi khi người làm việc trong điều kiện ô nhiễm tiếng ồn thì phải bảo vệ bằng cách bị lỗi tai để giảm ô nhiễm tiếng ồn

Câu 11.

Định luật phản xạ ánh sáng:

Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến với gương ở điểm tới

Góc phản xạ bằng góc tới

+ Có thể áp dụng định luật phản xạ ánh sáng cho gương cầu lồi và gương cầu lõm được với điều kiện cho từng điểm một trên gương

Nêu ngắn gọn các cách để vẽ ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng

Ta chia vật thành nhiều điểm A, B, C...

Vẽ ảnh A' của A đối xứng A qua gương, B' của B đối xứng B qua gương, ...

Nối các điểm lại ta có ảnh của vật

Câu 12.

Trống phát được âm thanh là do mặt da trống dao động khi bị đánh

Câu 13. Tần số là số lần dao động được trong một giây

Đơn vị: Héc (Hz)

Vật phát ra âm càng cao (bông) khi tần số dao động càng lớn

Vật phát ra âm càng thấp (trầm) khi tần số dao động càng nhỏ

Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Học kì 1 - Năm học

Môn: Vật Lí lớp 7

Thời gian làm bài: 45 phút

(Đề 4)

Câu 1. Nguồn sáng là vật có đặc điểm nào sau đây?

- A. Hắt lại ánh sáng chiếu đến nó
- B. Để ánh sáng truyền qua nó
- C. Tự nó phát ra ánh sáng
- D. Có bất kì tính chất nào đã nêu ở A, B và C

Câu 2. Khi có nguyệt thực

- A. Trái Đất bị Mặt Trăng che khuất
- B. Mặt Trăng bị Trái Đất che khuất
- C. Mặt Trăng không phản xạ ánh sáng nữa
- D. Mặt Trời ngừng không chiếu sáng đến Mặt Trăng nữa

Câu 3. Khi đứng trước gương phẳng ta thấy ảnh của mình ở trong gương. Hỏi phát biểu nào dưới đây sai?

- A. Ta không thể hứng được ảnh của mình trên màn chắn
- B. Ảnh của ta hay của một vật tạo bởi gương phẳng không thể sờ được
- C. Nhìn vào gương ta có thể thấy được ảnh của một vật ở trước gương
- D. Ảnh của người, của các vật tạo bởi gương phẳng có thể hứng được trên màn chắn

Câu 4. Nếu nhìn vào gương thấy ảnh nhỏ hơn vật thì kết luận đó là:

- A. Gương phẳng B. Gương cầu lồi
- C. B hoặc D D. Gương cầu lõm

Câu 5. Dùng búa gõ xuống mặt bàn. Ta nghe âm thanh của mặt bàn

- A. Mặt bàn không phải là vật dao động vì ta thấy mặt bàn đứng yên

B. Mặt bàn là nguồn dao động vì mặt bàn dao động rất nhanh và ta không nhìn thấy được

C. Búa là nguồn dao động vì nhờ có búa mới tạo ra âm thanh

D. Tay là nguồn âm vì tay dùng búa gõ xuống bàn làm phát ra âm thanh

Câu 6. Một vật dao động càng nhanh thì âm phát ra càng:

A. Trầm B. Bổng

C. Vang D. Truyền đi xa

Câu 7. Biên độ dao động của vật là:

A. Tốc độ dao động của vật

B. Vận tốc truyền dao động

C. Độ lệch lớn nhất khi vật dao động

D. Tần số dao động của vật

Câu 8. Âm thanh truyền được trong môi trường nào?

A. Bức tường B. Nước suối

C. Gương phẳng D. Cả A, B và C đều đúng

Câu 9. Âm phản xạ là:

A. Âm dội lại khi gặp vật chắn

B. Âm đi xuyên qua vật chắn

C. Âm đi vòng qua vật chắn

D. Cả 3 loại trên

Câu 10. Hãy chọn câu trả lời không đúng sau đây:

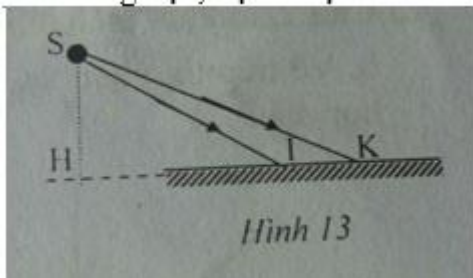
A. Cây xanh vừa hấp thụ vừa phản xạ âm thanh

B. Hơi nước có trong không khí không hấp thụ âm thanh

C. Sử dụng động cơ chạy bằng điện ít gây ô nhiễm tiếng ồn

D. Đường cao tốc phải được xây dựng xa trường học, bệnh viện và khu dân cư

Câu 11. Trình bày cách vẽ các tia phản xạ ở hình 13 theo cách đơn giản, chính xác? Nêu các bước tiến hành



Câu 12. Tiếng vang là gì? Tại sao đều là âm phản xạ truyền đến tai nhưng có trường hợp thì ta nghe thấy tiếng vang, có trường hợp không nghe thấy?

Câu 13. Biên độ dao động là gì? Khi nào một vật phát ra âm to, âm nhỏ. Đơn vị đo độ to của âm là gì?

Đáp án và hướng dẫn giải

Câu 1. Chọn C

Nguồn sáng là vật có đặc điểm tự nó phát ra ánh sáng

Câu 2. Chọn B

Khi có nguyệt thực Mặt Trăng bị Trái Đất che khuất khi đi vào vùng bóng tối của Trái Đất

Câu 3. Chọn D

Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng là ảnh ảo nên ta không hứng được trên màn chắn. Vậy câu sai là D

Câu 4. Chọn B

Nếu nhìn vào gương, thấy ảnh nhỏ hơn vật thì kết luận đó là gương cầu lồi. Vì gương cầu lồi luôn cho ảnh ảo nhỏ hơn vật

Câu 5. Chọn B

Ta nghe âm thanh của mặt bàn. Mặt bàn là nguồn dao động vì mặt bàn dao động rất nhanh nên ta không nhìn thấy được

Câu 6. Chọn B

Một vật dao động càng nhanh thì âm phát ra càng bổng (càng cao)

Câu 7. Chọn C

Biên độ dao động của vật là độ lệch lớn nhất khi vật dao động

Câu 8. Chọn D

Âm thanh truyền được trong môi trường rắn, lỏng, khí nên truyền được trong cả A, B và C

Câu 9. Chọn A

Âm phản xạ là âm dội lại khi gặp vật chắn

Câu 10. Chọn B

Hơi nước trong không khí cũng tham gia hấp thụ âm thanh. Vậy câu B là sai

Câu 11.

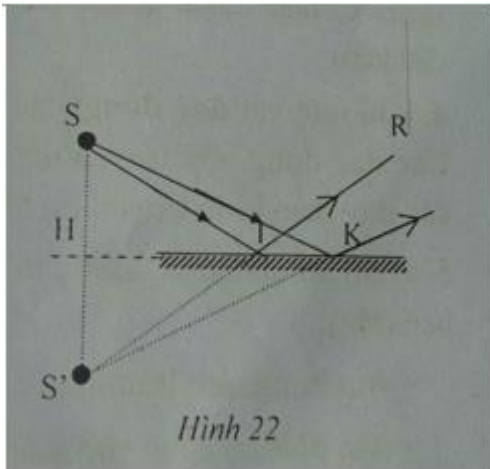
Trước hết ta vẽ ảnh ảo S' . Ta biết khoảng cách từ S' đến gương bằng khoảng cách từ S đến gương. Từ đó vẽ như sau

Từ S vẽ đường thẳng vuông góc với mặt phẳng chứa gương

Vẽ S' sao cho $S'H = SH$

Từ S' vẽ các đường thẳng $S'I$ và $S'K$ kéo dài ra được các tia phản xạ

Lưu ý: ngoài ra còn dùng định luật phản xạ ánh sáng, tuy nhiên khó chính xác hơn



Câu 12. Tiếng vang:

Âm gặp các vật chắn ít nhiều bị phản xạ trở lại

Nếu tai phân biệt được âm phát ra và âm phản xạ thì âm phản xạ đó gọi là tiếng vang

Để có tiếng vang trong môi trường không khí thì thời gian kể từ khi âm phát ra đến khi nhận âm phản xạ phải lớn hơn $1/15$ s. Khoảng cách giữa người và vật phản xạ âm có giá trị nào đó thì bắt đầu nghe được tiếng vang

Câu 13.

– Biên độ dao động là độ lệch lớn nhất vật dao động so với vị trí cân bằng của nó

Vật phát ra âm càng to khi biên độ dao động càng lớn

Đơn vị đo độ to của âm là đêxiben (dB)

Phòng Giáo dục và Đào tạo

Đề thi Học kì 1 - Năm học

Môn: Vật Lí lớp 7

Thời gian làm bài: 45 phút

(Đề 5)

Câu 1: Ta nhìn thấy một vật khi nào?

Câu 2. Em hãy tìm: 5 nguồn sáng tự nhiên; 5 nguồn sáng nhân tạo

Câu 3.

a) Phát biểu định luật truyền thẳng của ánh sáng

b) Hãy trình bày cách cắm 3 cái kim thẳng hàng trên bàn mà không dùng thước thẳng

Câu 4. Điền vào chỗ trống: màng nhĩ, dao động, não

Khi một vật....., các lớp không khí xung quanh vật dao động theo

Các dao động này truyền đến tai làm cho..... dao động, sau đó nhờ các dây thần kinh truyền tín hiệu lên....., khiến ta cảm nhận được âm thanh

Câu 5.

a) Tần số là gì? Đơn vị đo tần số? Âm bổng, âm trầm liên quan đến tần số hay biên độ dao động âm? Em hãy nói rõ mối quan hệ đó?

b) Theo em, khi người nghệ sĩ dùng đàn ghi ta để đánh một bản nhạc thì họ làm thế nào để có được âm thanh khi trầm, khi bổng, khi to, khi nhỏ?

Câu 6. Để chống ô nhiễm tiếng ồn ta cần làm gì? Nêu một phương án thí nghiệm chứng tỏ âm truyền được trong chất lỏng

Câu 7. Để đo độ sâu của đáy biển, người ta dùng máy phát siêu âm theo nguyên tắc: “Tia siêu âm được phát thẳng đứng từ máy phát đặt trên tàu, khi gặp đáy biển sẽ phản xạ lại máy thu đặt liền với máy phát”. Tính độ sâu của đáy biển, biết rằng máy thu nhận được âm phản xạ sau khi phát 6 giây và vận tốc siêu âm truyền trong sóng biển là 1500m/s

Đáp án và hướng dẫn giải

Câu 1.

Ta nhìn thấy một vật khi có ánh sáng từ vật đó chiếu vào mắt ta

Câu 2.

Năm nguồn sáng tự nhiên là: Mặt Trời, ngôi sao, tia chớp, đom đóm, cục than hồng. Năm nguồn sáng nhân tạo là: đèn neon, hồ quang điện, màn hình vi tính, đèn pin, đèn tín hiệu giao thông

Câu 3.

Phát biểu định luật truyền thẳng của ánh sáng: Trong môi trường trong suốt và đồng tính, ánh sáng truyền đi theo đường thẳng

Trước hết ta cắm 2 kim vào 2 điểm đầu và cuối cần cắm. Sau đó dùng mắt ngắm và điều chỉnh để cắm cây thứ 3 cho thẳng hàng (khi chỉ nhìn thấy một kim đầu tiên)

Câu 4.

Khi một vật dao động, các lớp không khí xung quanh vật dao động theo. Các dao động này truyền đến tai làm cho màng nhĩ dao động. Sau đó nhờ các dây thần kinh truyền tín hiệu lên não, khiến ta cảm nhận được âm thanh

Câu 5.

Số lần dao động trong 1 giây gọi là tần số. Đơn vị của tần số là héc (Hz)

Âm bổng, âm trầm liên quan đến tần số của âm

Âm phát ra càng cao (càng bổng) khi tần số dao động càng lớn

Âm phát ra càng thấp (càng trầm) khi tần số dao động càng nhỏ

Khi người nghệ sĩ dùng đàn ghita để đánh một bản nhạc thì họ đã bấm vào các nút khác nhau và gảy thì ta được các âm trầm bổng khác nhau. Khi gảy đàn mạnh hoặc nhẹ, thì ta nghe tiếng đàn phát ra to, nhỏ khác nhau

Câu 6.

Để chống ô nhiễm tiếng ồn ta cần: Giảm độ to của âm, ngăn chặn đường truyền âm, làm cho âm truyền theo hướng khác

Nêu phương án thí nghiệm chứng tỏ âm truyền được trong chất lỏng: Đặt đồng hồ trong hộp kín thả lơ lửng trong nước, ta vẫn nghe tiếng đồng hồ chạy

Câu 7. Quãng đường siêu âm truyền trong nước biển trong 6s là:

$$S = v.t = 1500.6 = 9000 \text{ (m)}$$

Vì siêu âm truyền cả đi lẫn về nên độ sâu của biển là: $H = S/2 = 4500 \text{ (m)}$

Xem thêm các đề kiểm tra, đề thi Vật lý lớp 7 chọn lọc,