ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I VẬT LÝ 7

A. LÝ THUYẾT

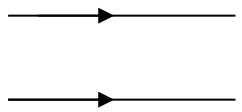
1. Nhận biết ánh sáng – nguồn sáng và vật sáng:

- Mắt ta nhận biết(nhìn thấy) được ánh sáng khi có ánh sáng truyền vào mắt ta.
- Mắt ta nhận biết(nhìn thấy) một vật khi có ánh sáng từ vật đó truyền vào mắt ta.
-VD: mắt ta nhìn thấy bông hoa có màu đỏ vì có ánh sáng màu đỏ từ bông hoa truyền vào mắt ta,…
- Nguồn sáng: là vật tự nó phát ra ánh sáng.VD: nến, ngọn lửa, mặt trời,…
- Vật sáng: gồm nguồn sáng và vật hắt lại ánh sáng.VD: vỏ chai dưới trời nắng, nến, ngọn lửa,…

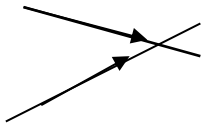
2. Sự truyền ánh sáng:

- Định luật truyền thẳng của ánh sáng: trong môi trường trong suốt và đồng tính, ánh sáng truyền đi theo đường thẳng.
- Đường truyền của ánh sáng được biểu diễn bằng tia sáng. Tia sáng là đường thẳng có mũi tên chỉ hướng.
- Có 3 loại chùm sáng:

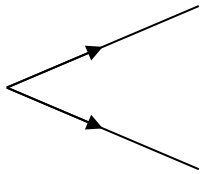
+ Chùm sáng song song: là chùm sáng có các tia sáng đi song song với nhau.



+ Chùm sáng hội tụ: là chùm sáng có các tia sáng hội tụ (cắt nhau) tại một điểm.

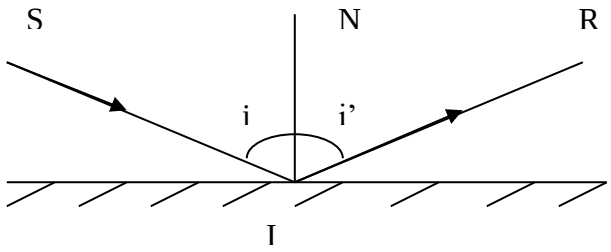


+ Chùm sáng phân kỳ: là chùm sáng có các tia sáng loe rộng ra.



3. Định luật phản xạ ánh sáng:

- Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến của gương ở điểm tới.
- Góc phản xạ bằng góc tới(i = i').



4. Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng:

- Tính chất:
  + Ảnh ảo, không hứng được trên màn chắn.
  + Ảnh cao bằng vật.
  + Khoảng cách từ một điểm của vật đến gương bằng khoảng cách từ gương đến ảnh của điểm đó.
- Vẽ ảnh của vật qua gương: có 2 cách
  + Vận dụng tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.
  + Vận dụng định luật phản xạ ánh sáng.
- Ứng dụng gương trong cuộc sống: dùng để soi ảnh, trang trí nhà, kính chiếu hậu cho xe máy,…

5. Gương cầu lồi:

- Tính chất:
  + Ảnh ảo, không hứng được trên màn chắn.
  + Ảnh nhỏ hơn vật.
- Ứng dụng gương cầu lồi trong cuộc sống: kính chiếu hậu trong xe ô tô, đặt ở những khúc quanh, đoạn đường đèo, đường bị che khuất,…
- Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng có cùng kích thước.

6. Gương cầu lõm:

- Tính chất:
  + Ảnh ảo, không hứng được trên màn chắn.
  + Ảnh lớn hơn vật.
- Sự phản xạ ánh sáng trên gương cầu lõm: gương cầu lõm có tác dụng biến đổi một chùm tia tới song song thành một chùm tia phản xạ hội tụ vào một điểm và ngược lại, biến đổi một chùm tia tới phân kỳ thích hợp thành một chùm tia phản xạ song song.
- Ứng dụng gương cầu lõm trong cuộc sống: chụp đèn, đun nấu thức ăn, dụng cụ khám răng của nha sĩ,…

7. Nguồn âm:

- Vật phát ra âm gọi là nguồn âm. VD: đàn, trống, chuông,…
- Các vật phát ra âm đều dao động.VD: + Đàn: dây đàn dao động
  + Trống: mặt trống dao động
  + Chuông: thành chuông dao động.
  + Sáo: cột khí trong ống sáo dao động.

8. Độ cao của âm:

- Tần số là số dao động trong 1 giây. Đơn vị tần số là héc – kí hiệu Hz
- Dao động nhanh, tần số dao động lớn, âm phát ra càng cao(càng bổng).
- Dao động chậm, tần số dao động nhỏ, âm phát ra càng thấp(càng trầm).

- Tai người có thể nghe được âm có tần số trong khoảng 20Hz đến 20 000Hz
- Những âm có tần số dưới 20Hz gọi là hạ âm.
- Những âm có tần số lớn hơn 20 000Hz gọi là siêu âm.

9. Độ to của âm:

- Biên độ dao động là độ lệch lớn nhất của vật dao động so với vị trí cân bằng.
- Dao động mạnh, Biên độ dao động càng lớn, âm càng to.
- Dao động yếu, Biên độ dao động càng nhỏ, âm phát ra nhỏ
- Độ to của âm được đo bằng đơn vị đêxiben(dB).

10. Môi trường truyền âm:

- Âm truyền được qua những môi trường rắn, lỏng, khí. Không thể truyền được qua môi trường chân không.
- Vận tốc truyền âm trong chất rắn > trong chất lỏng > trong chất khí.

11. Phản xạ âm – tiếng vang:

- Âm phản xạ là âm dội lại khi gặp mặt chắn.
- Tiếng vang là âm phản xạ nghe được cách âm trực tiếp ít nhất 1/ 15 giây.
- Vật phản xạ âm tốt(hấp thụ âm kém): là những vật cứng có bề mặt nhẵn. VD: mặt gương, mặt đá hoa, tường gạch,…
- Vật phản xạ âm kém(hấp thụ âm tốt): là những vật mềm, xốp có bề mặt gồ ghề. VD: miếng xốp, áo len, ghế dệm mút, …

12. Chống ô nhiễm tiếng ồn:

- Tiếng ồn bị ô nhiễm là tiếng ồn to và kéo dài, gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe và hoạt động bình thường của con người.
- Chống ô nhiễm tiếng ồn:
  + Tác động vào nguồn âm. VD: cấm bóp còi, …
  + Phân tán âm trên đường truyền.VD: trồng nhiều cây xanh, xây tường gạch,…
  + Ngăn không cho âm truyền đến tai. VD: treo rèm nhung, phủ dạ, làm trần nhà bằng vật liệu cách âm,…

B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

*** Chọn đáp án đúng nhất**

Câu 1: Âm thanh được tạo ra nhờ:
A. Nhiệt. B. Điện. C. Ánh sáng. D. Dao động.

Câu 2: Tai ta nghe được tiếng vang khi nào?
A. Khi âm phát ra đến tai sau âm phản xạ.
B. Khi âm phát ra đến tai gần như cùng một lúc với âm phản xạ.
C. Khi âm phát ra đến tai trước âm phản xạ. D. Cả 3 trường hợp trên đều nghe thấy tiếng vang.

Câu 3: Vật nào dưới đây phản xạ âm tốt?
A. Miếng xốp. B. Tấm gỗ. C. Mặt gương. D. Đệm cao su.

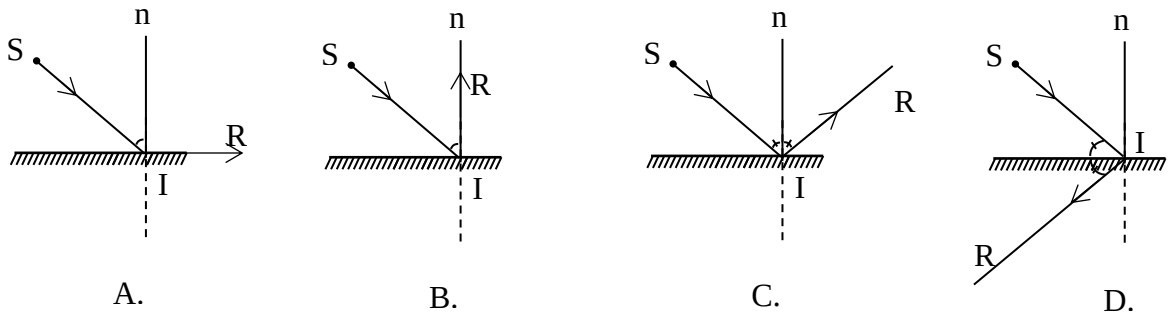
Câu 4: Khi ta đang nghe đài thì:
A. Màng loa của đài bị nén. B. Màng loa của đài bị bẹp.
C. Màng loa của đài bị dao động. D. màng loa của đài bị căng ra.

Câu 5: Số dao động trong một giây gọi là:
A. Vận tốc của âm. B. Tần số của âm. C. Biên độ của âm. D. Độ cao của âm.

Câu 6: Đơn vị của tần số là:
A. m/s B. Hz (héc) C. dB (đê xi ben) D. s (giây)

Câu 7: Vật phản xạ tốt là những vật có bề mặt:
A. Phẳng và sáng. B. Nhẵn và cứng. C. Gồ ghề và mềm. D. Mấp mô và cứng.
Câu 8: Âm phát ra càng to khi:
A. Nguồn âm có kích thước càng lớn. B. Biên độ dao động của nguồn âm càng lớn.
C. Nguồn âm dao động càng nhanh. D. Nguồn âm có khối lượng càng lớn.
Câu 9: Em đi xa dần khán đài có dàn nhạc đang biểu diễn tiếng nhạc mà em nghe được:
A. Càng kéo dài. B. Có vận tốc càng giảm.
C. Càng nhỏ. D. Có tần số càng giảm.
Câu 10: Hãy chọn câu đúng:
A. Âm không thể truyền qua nước. B. Âm không thể phản xạ.
C. Âm truyền nhanh hơn ánh sáng. D. Âm không thể truyền trong chân không.
Câu 11: Âm nào dưới đây gây ô nhiễm tiếng ồn?
A. Tiếng sấm rền. B. Tiếng xình xịch của bánh tàu hoả đang chạy.
C. Tiếng sóng biển ầm ầm. D. Tiếng máy móc làm việc phát ra to, kéo dài.
Câu 12: Vì sao nhờ có gương phản xạ đèn pin lại có thể chiếu ánh sáng đi xa?
A. Vì gương hắt ánh sáng trở lại. B. Vì gương cho ảnh ảo rõ hơn.
C. Vì đó là gương cầu lõm cho chùm phản xạ song song.
D. Vì nhờ có gương ta nhìn thấy những vật ở xa.
Câu 13. Khoảng cách từ một điểm sáng S Đến gương phẳng bằng : 1m.
Hỏi khoảng cách ảnh S' của điểm sáng S đến gương phẳng bằng bao nhiêu?
A. 1m B. 2m C. 0,5m D. 1,5m
Câu 14. Nếu nhìn vào gương , thấy ảnh ảo nhỏ hơn vật thì kết luận đó là:
A. Gương phẳng B. Gương cầu lồi C. A hoặc B D. Gương cầu lõm
Câu 15. Âm thanh được tạo ra nhờ?
A. Điện. B. Nhiệt. C. Ánh sáng D. Dao động
Câu 16. Em hãy tìm nguồn sáng trong những vật sau:
A. Bóng đèn đang sáng. B. Bàn ghế. C. Mặt Trời. D. Cả A và B đều đúng.
Câu 17. Chùm tia phản xạ bởi gương cầu lõm là chùm tia hội tụ thì chùm tia tới có tính chất:
A Hội tụ B. Phân kỳ C. Song song D. Không xác định được
Câu 18. Âm phát ra càng to khi:
A. Nguồn âm có kích thước càng lớn. B. Nguồn âm dao động càng mạnh.
C. Nguồn âm dao động càng nhanh. D. Nguồn âm có khối lương càng lớn.
Câu 19.Vật phản xạ âm kém là những vật có bề mặt:
A. Phẳng và sáng. B. Nhẵn và cứng. C. Gồ ghề và mềm. D. Mấp mô và cứng.
Câu 20. Ta nhìn thấy trời đang nắng ngoài cánh đồng khi
A. Mặt Trời chiếu ánh sáng thẳng vào cánh đồng. B. Mắt hướng ra phía cánh đồng.
C. Cánh đồng nằm trong vùng có ánh sáng. D. Cánh đồng hắt ánh sáng Mặt Trời vào mắt ta.
Câu 21.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 22.Góc tới bằng bao nhiêu nếu góc hợp bởi tia phản xạ với pháp tuyến của gương phẳng là 65^0?
A. 25^0. B. 65^0 C. 45^0. D. 90^0.
Câu 23. Trong 5 giây, vật thực hiện được 30 dao động. Tần số dao động của vật là:
A. 5 Hz B. 6 Hz C. 30 Hz D. 150 Hz

Câu 24. Trong các hình vẽ dưới đây biết IR là tia phản xạ, hình vẽ nào biểu diễn đúng tia phản xạ của ánh sáng



Hình 1

Câu 25. Âm không thể truyền qua môi trường nào?

A. Môi trường chất rắn. B. Môi trường chất lỏng.

C. Môi trường chất khí. D. Môi trường chân không.

Câu 26. Một tia sáng chiếu tới gương phẳng hợp với mặt gương một góc 60^0. Góc phản xạ bằng:

A. 30^0 B. 45^0 C. 60^0 D. 90^0

Câu 27. Mắt ta nhìn thấy một vật khi nào?

A. Khi ta nhìn thẳng về phía vật đó. B. Khi có ánh sáng truyền vào mắt ta.

C. Khi ta đứng ở nơi có ánh sáng. D. Khi có ánh sáng từ vật đó truyền vào mắt ta.

Câu 28. Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng có tính chất nào sau đây:

A. Là ảnh ảo lớn hơn vật. B. Là ảnh ảo nhỏ hơn vật.

C. Là ảnh ảo bằng vật. D. Là ảnh thật bằng vật.

Câu 29. Đơn vị tính độ to của âm là:

A. Héc(Hz). B. Đề-xi-ben(dB) C. Niutơn(N) D. Mét(m)

Câu 30. Tai người có thể nghe được những âm ở phạm vi nào sau đây:

A. Nhỏ hơn 20dB. C. Lớn hơn 120dB.

B. Từ 20dB đến 120dB. D. Nghe được tất cả các âm.

Câu 31. Vật nào sau đây là nguồn âm:

A. Sợi dây cao su. B. Dây đàn. C. Loa phát thanh đang phát. D. Mặt trống.

Câu 32 Một vật AB đặt trước gương phẳng và cách gương một khoảng 15cm. Di chuyển vật AB ra xa gương một đoạn 5cm. Ảnh A'B' của AB sẽ cách AB một khoảng:

A. 40cm B. 30cm C. 20cm D. 10cm

Câu 33. Trong môi trường trong suốt và đồng tính, ánh sáng truyền theo đường nào?

A. Theo đường thẳng B. Theo nhiều đường khác nhau

C. Theo đường gấp khúc D. Theo đường cong

Câu 34. Mối quan hệ giữa góc tới và góc phản xạ khi tia sáng gặp gương phẳng như thế nào?

A. Góc phản xạ bằng với góc tới B. Góc phản xạ gấp đôi góc tới

C. Góc tới lớn hơn góc phản xạ D. Góc phản xạ lớn hơn góc tới

Câu 35. Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng có tính chất:

A. Lớn hơn vật B. Gấp đôi vật C. Nhỏ hơn vật D. Bằng vật

Câu 36. So sánh độ trầm, bổng của các âm thanh từ các dây đàn sau :

A. Dây 1 thực hiện 5000 dao động trong 1 phút cho âm cao nhất.

B. Dây 2 thực hiện 1000 dao động trong 1 giây cho âm cao nhất.
C. Dây 3 thực hiện 100000 dao động trong 1 giờ cho âm cao nhất.
D. Cả 3 dây có âm trầm, bổng như nhau.

Câu 37. Các nguồn âm khi phát ra âm có đặc điểm chung là:

A. Chuyển động B. Dao động C. Phát sáng D. Đứng yên

Câu 38. Chiếu một tia sáng vuông góc với mặt một gương phẳng. Góc phản xạ có giá trị nào sau đây?

A. i' = 90^0 B. i' = 45^0 C. i' = 180^0 D. i' = 0^0

Câu 39. Chiếu một chùm sáng song song đến một gương cầu lõm, ta thu được một chùm sáng phản xạ:

A. Song song B. Hội tụ ở trước gương C. Phân kì D. Bị gương hút vào bên trong

Câu 40. Nói tần số dao động của một vật là 90 Hz có nghĩa là gì?

A. Trong 10 giây vật đó thực hiện 1 dao động B. Trong 1 phút vật đó thực hiện 1 dao động
C. Trong 1 giây vật đó thực hiện 1 dao động D. Đó là độ to của âm

Câu 41: Ảnh ảo tạo bởi gương cầu lõm là ảnh:

A. Lớn bằng vật B. Lớn hơn vật. C. Gấp đôi vật D. Bé hơn vật.

Câu 42: Âm thanh có thể truyền được trong tất cả các môi trường?

A. Chất khí, chất lỏng, chất rắn C. Chất rắn, chân không, chất khí
B. Chất khí, chất lỏng, chân không D. Chất khí, chất lỏng, chân không

Câu 43: Vật phản xạ tốt là những vật có bề mặt:

A. Phẳng và mềm B. Nhẵn và cứng C. Gồ ghề và mềm D. Mấp mô và cứng

Câu 44: Chiếu một tia tới lên gương phẳng. Biết góc phản xạ i' = 30^0 , góc tới bằng:

A. 15^0 B. 90^0 C. 60^0 D. 30^0

Câu 45:Chiếu một chùm tia sáng tới song song vào một gương cầu lõm, chùm tia phản xạ là

A. Chùm tia hội tụ B. Chùm tia phân kì C. Chùm tia song song D. Cả A, B đều đúng

Câu 46: Đặt một vật cách gương phẳng 4cm sẽ cho ảnh ảo cách gương một khoảng là:

A. 2cm B. 4cm C. 8cm D. 16cm

Câu 47: Nguyên nhân nào dẫn đến hiện tượng nhật thực?

A. Mặt trời ngừng phát ra ánh sang B. Mặt trời bỗng nhiên biến mất
C. Mặt trời bị mặt trăng che khuất nên ánh sáng mặt trời không đến dược mặt đất
D. Người quan sát đướng nữa sau trái đất

Câu 48: Ảnh tạo bởi gương cầu lồi và gương phẳng của cùng một vật sẽ như thế nào?

A. Ảnh ở gương cầu lồi sẽ lớn hơn ảnh ở gương phẳng
B. Ảnh ở gương cầu lồi bằng ảnh ở gương phẳng
C. Ảnh ở gương cầu lồi sẽ nhỏ hơn ảnh ở gương phẳng D. Cả A, B, C đều sai

Câu 49: Ta có thể nghe thấy tiếng vang khi:

A. Âm phản xạ đến tai ta trước âm phát ra B. Âm phát ra và âm phản xạ đến tai cùng một lúc
C. Âm phản xạ nghe được cách âm trực tiếp ít nhất 1/15giây D. Âm phản xạ gặp vật cản

Câu 50. Ảnh của điểm sáng S đặt trước gương phẳng được tạo bởi sự giao nhau của các

A. Tia phản xạ kéo dài. B. Tia tới. C. Tia phản . D. Tia tới kéo dài.

***Điền từ thích hợp vào chỗ còn trống.**

a. Chùm sáng .....: Gồm các ..... không giao nhau trên đường truyền của chúng.
b. Nhật thực toàn phần (hay một phần) quan sát được ở chỗ có ..... (hay bóng .....) của ..... trên .....
c. Nguyệt Thực xảy ra khi ..... bị ..... che khuất không được ..... chiếu sáng.

d. Ảnh tạo bởi gương cầu lõm : Gương cầu lõm có thể cho cả ..... và ..... Ảnh ảo tạo bởi gương cầu lõm .....

e. Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi**:** Là ..... không hứng được trên màn chắn và luôn .....

f. Những vật phát ra âm thanh gọi là .....

g. Số dao động trong một gây gọi là ..... Đơn vị tần số là ....., ký hiêu .....

h. Khi tần số dao động càng ..... thì âm phát ra càng .....

i. Thông thường tai người có thể nghe được âm có tần số trong khoảng từ.....đến .....

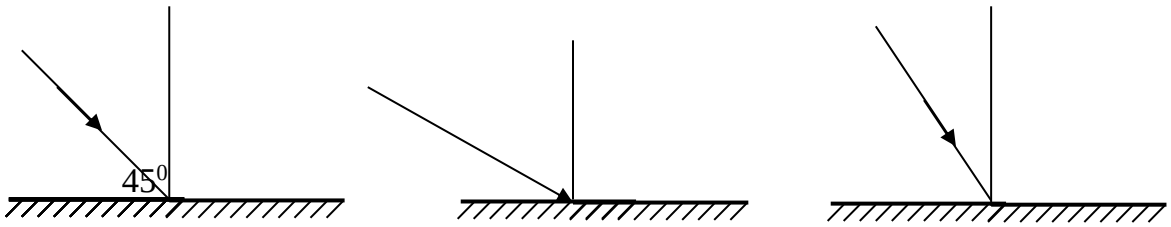
j. ..... dao động càng ..... thì âm phát ra càng tọ

*** Chọn trả lời Đúng hoặc Sai bằng cách đánh dấu "x" vào ô thích hợp:**

Câu	Đúng	Sai
1. Ánh sáng bao giờ cũng truyền theo đường thẳng.		
2. Góc tới luôn bằng góc phản xạ.		
3. Ảnh của gương phẳng hứng được trên màn chắn.		
4. Khi nguồn sáng ở rất xa chùm sáng tới là chùm sáng song song.		
5. Phần trên màn chắn hoàn toàn không nhận được ánh sáng từ nguồn sáng là bóng tối.		
6. Các vật mềm, có bề mặt gồ ghề phản xạ âm kém.		
7. Có thể truyền âm trong môi trường chân không.		
8. Những vật liệu được dùng để làm giảm tiếng ồn đến tai gọi là những vật liệu cách âm.		
9. Gương phẳng có ảnh ảo còn gương cầu lõm không có ảnh ảo.		
10. Chuông kêu là do thành chuông dao động.		
11. Âm phản xạ là âm dội lại khi gặp mặt chắn.		
12. Góc phản xạ có thể là góc tới.		

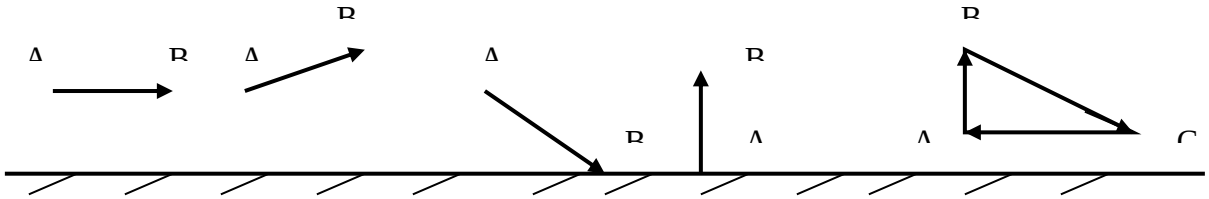
C. BÀI TẬP TỰ LUẬN

1. Vẽ tia phản xạ, tính góc phản xạ:



a b c

2.Vẽ ảnh của vật qua gương:



3. Một tàu ngầm phát ra siêu âm truyền trong nước và thu được âm phản xạ sau 1 giây. Biết vận tốc truyền âm trong nước là 1500m/s. Xác định độ sâu đáy biển?

4. Một cái cây mọc thẳng đứng ở bờ ao. Cây cao 1,2m, gốc cây cách mặt nước 50cm.một người quan sát ảnh của cây thì ngọn cây cách ảnh của nó là bao nhiêu?

6. Cho tia tới SI hợp với tia phản xạ một góc 130^0. Nêu cách vẽ hình , tính góc tói , góc phản xạ,góc tạo bởi tia tới và gương

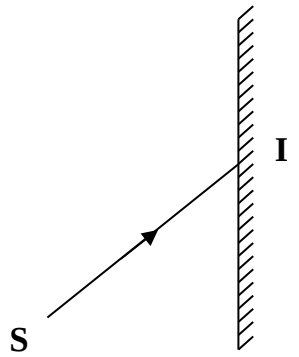
7. Chiếu một tia tới SI tới một gương phẳng hợp với gương một góc 30^0 . Vẽ hình xác định tia phản xạ và tính góc phản xạ bằng bao nhiêu ? (Nêu cách vẽ)

8. Vật thứ nhất trong 10 giây dao động được 700 lần. Vật thứ hai trong 6 giây dao động được 300 lần. Tìm tần số dao động của hai vật. Vật nào phát ra âm cao hơn? Vì sao?

9. Tính khoảng cách ngắn nhất từ người nói đến bức tường để ta có thể nghe được tiếng vang. Biết rằng vận tốc truyền âm trong không khí là 340 m/s.

10. Giải thích vì sao trên ôtô, xe máy người ta thường lắp một gương cầu lồi ở phía trước người lái xe để quan sát ở phía sau mà không lắp gương phẳng?

11. Cho tia tới SI chiếu đến 1 gương phẳng với S là điểm sáng và I là điểm tới như hình vẽ:



a) Vẽ ảnh S' của điểm sáng S

b) Vẽ tia phản xạ IR

c) Biết góc tới i = 50^0. 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→I→R là ngắn nhất

12. Hãy tính độ sâu của đáy biển tại một nơi mà thời gian kể từ lúc tàu phát ra sóng siêu âm đến khi nhận sóng siêu âm phản xạ ngược trở lại là 1,6 giây. Biết vận tốc truyền âm trong nước biển là 1500m/s

13. Một người đứng trong một hang động lớn, hét lên một tiếng thật to và nghe được tiếng vang cách tiếng hét trực tiếp của mình một khoảng thời gian là 1/5 giây. Biết vận tốc truyền âm trong không khí là 340m/giây. Hãy tính:

a) Quãng đường đi của tiếng vang đó?

b) Khoảng cách từ người đó đến vách hang động?

14. Trong lớp học người ta lắp nhiều bóng đèn ở các vị trí khác nhau mà không dùng 1 bóng đèn có công suất lớn. Giải thích .

15. Một công trường xây dựng nằm ở giữa khu dân cư mà em đang sống. Hãy đề ra các biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn do công trường gây nên? Ở nhà em có hay mở loa to để nghe không? Theo em nên mở loa to (như ở đám cưới…) hay chỉ cần mở nhỏ vừa đủ nghe là được? Theo em người phụ nữ mang thai khi nghe nhạc có nên mở to hay không? Vì sao?

16. Một vật phát ra âm 165 dB, vật còn lại phát ra âm 200 dB. Hỏi âm của vật nào phát ra to hơn? Vì sao?

17. Giải thích tại sao khi đặt một cái hộp gỗ trong phòng có ánh sáng thì ta nhìn thấy cái hộp đó, nhưng khi đặt nó trong bóng đêm ta không thể thấy được nó?

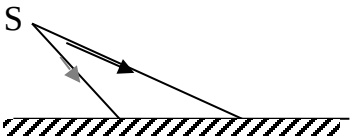
18. Trong các phòng mổ ở bệnh viện, người ta thường dùng một hệ thống gồm nhiều đèn. Theo em mục đích chính của việc này là gì?

19. Tại sao khi áp tai vào tường, ta có thể nghe được tiếng cười nói ở phòng bên cạnh, còn khi không áp tai vào tường ta lại không nghe được?

20. Tính khoảng cách ngắn nhất từ người nói đến bức tường để nghe được tiếng vang, biết vận tốc của âm trong không khí là 340 m/s và để nghe được tiếng vang thì âm phản xạ và âm trực tiếp cách biệt nhau ít nhất 1/15 giây ?

21. Hãy giải thích tại sao pha đèn pin, ô tô hay xe máy lại dùng gương cầu lõm chứ không dùng gương phẳng hay gương cầu lồi ?

22. Giải thích tại sao ta nhìn thấy bóng của cái cây trên mặt hồ nước phẳng lại lộn ngược so với cây ?

23. Một người đứng cách một vách đá 10m và la to. Hỏi người đó có thể nghe được tiếng vang của âm không? Tại sao?cho vận tốc truyền âm trong không khí là 340m/s

24. Một điểm sáng S đặt trước và chiếu một chùm sáng phân kỳ lên một gương phẳng như hình vẽ. Hãy xác định chùm tia phản xạ.