

Chọn vào ô đứng trước đáp án đúng.

**Câu 1.** Nguồn sáng là những vật:

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

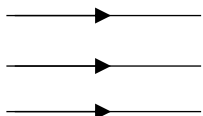
**Câu 2.** Khi nào ta thấy một vật?

- 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.

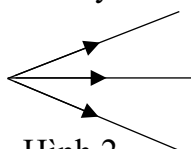
**Câu 3.** Hãy chỉ ra vật nào dưới đây **không phải** là nguồn sáng?

- A. Ngọn nến đang cháy.
- B. Mặt trời.
- C. Vỏ chai sáng chói dưới trời nắng.
- D. Đèn ống đang sáng.

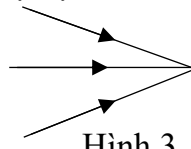
**Câu 4.** Chùm sáng nào sau đây là chùm sáng hội tụ?



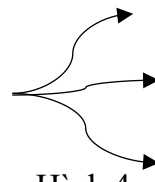
Hình 1



Hình 2



Hình 3



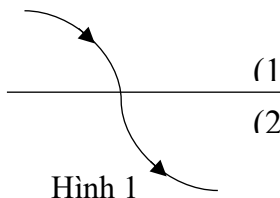
Hình 4

- A. Hình 1
- B. Hình 2
- C. Hình 3
- D. Hình 4

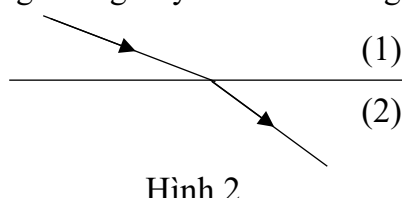
**Câu 5.** Trong không khí, ánh sáng truyền đi theo:

- A. đường vòng.
- B. đường thẳng.
- C. đường zích zắc.
- D. đường cong bất kì.

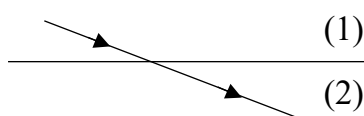
**Câu 6.** Hình nào vẽ đúng đường truyền của ánh sáng từ không khí (1) vào nước (2)?



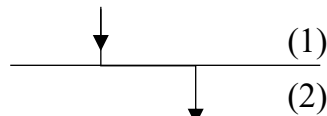
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 1
- B. Hình 2
- C. Hình 3
- D. Hình 4

**Câu 7.** Chọn câu trả lời sai.

Định luật về sự truyền thẳng của ánh sáng được ứng dụng trong trường hợp nào dưới đây?

- A. Kiểm tra đội ngũ bằng cách ngắm xem hàng dọc, hàng ngang đã thẳng chưa.
- B. Kẻ đường thẳng trên giấy.
- C. Để ngắm đường thẳng trên mặt đất, dùng các cọc tiêu (ngành đo đạc).
- D. Để tạo ảnh trong bóng tối.

**Câu 8.** Trong các phòng mổ ở bệnh viện, 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 tối và bóng nửa tối.
- D. Dùng nhiều đèn để không bị chói mắt.

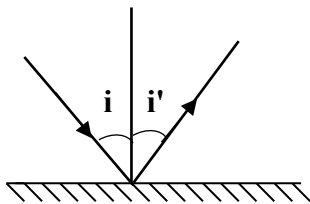
**Câu 9.** Điền vào "...": Theo định luật phản xạ ánh sáng: Tia phản xạ nằm trong cùng mặt phẳng với ..(1).. và ..(2).. của gương tại điểm tới.

- A. (1) tia tới, (2) tia thẳng đứng
- B. (1) đường xiên, (2) tia tới
- C. (1) tia tới, (2) đường pháp tuyến
- D. (1) tia thẳng đứng, (2) tia tới

**Câu 10.** Góc phản xạ là góc hợp bởi:

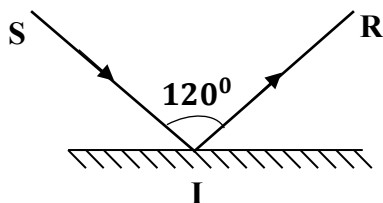
- A. Tia phản xạ và mặt gương.
- B. Tia tới và pháp tuyến.
- C. Tia phản xạ và pháp tuyến ở gương tại điểm tới.
- D. Tia phản xạ và tia tới.

**Câu 11.** Cho hình vẽ bên, biết góc phản xạ  $i' = 38^\circ$ . Góc tới  $i$  có giá trị bằng:



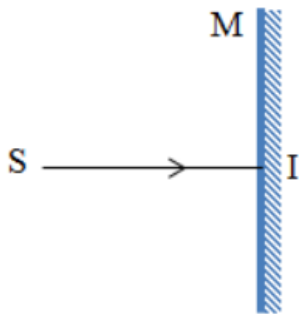
- A.  $i = 38^\circ$
- B.  $i = 76^\circ$
- C.  $i = 50^\circ$
- D.  $i = 90^\circ$

**Câu 12.** Cho hình vẽ bên, biết tia tới SI tạo với tia phản xạ IR một góc bằng  $120^\circ$ . Góc phản xạ  $i'$  có giá trị bằng:



- A.  $i' = 45^\circ$
- B.  $i' = 120^\circ$
- C.  $i' = 60^\circ$
- D.  $i' = 180^\circ$

**Câu 13.** Chiếu một tia tới có hướng SI có hướng nằm ngang lên một gương phẳng treo thẳng đứng như hình vẽ. Giữ nguyên tia tới, hỏi gương phải quay như thế nào quanh điểm treo để tia phản xạ có hướng thẳng đứng xuống dưới?



- A. Gương quay sang trái và nghiêng một góc  $45^{\circ}$ .
- B. Gương quay sang phải và nghiêng một góc  $45^{\circ}$ .
- C. Gương nghiêng sang trái  $30^{\circ}$ .
- D. Gương phải nằm ngang.

**Câu 14.** Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng là:

- A. Hình của vật đó mà mắt ta thấy trong gương.
- B. Ảnh của vật đó ở sau gương.
- C. Bóng của vật đó xuất hiện ở trong gương.
- D. Bóng của vật đó xuất hiện sau gương.

**Câu 15.** Hai chiếc bút chì có chiều cao như nhau, chiếc bút chì thứ nhất đặt trước gương phẳng, chiếc bút chì thứ hai đặt trước tấm kính phẳng. So sánh độ cao ảnh của hai chiếc bút chì ?

- A. Ảnh bút chì thứ nhất cao hơn ảnh bút chì thứ hai.
- B. Hai ảnh cao bằng nhau.
- C. Ảnh bút chì thứ hai cao hơn ảnh bút chì thứ nhất.
- D. Không xác định được.

**Câu 16.** Điểm sáng S đặt trước gương phẳng, cách gương phẳng một đoạn 6,5cm và cho ảnh S'. Khoảng cách SS' lúc này là:

- A. 0cm
- B. 6,5cm
- C. 10cm
- D. 13cm

**Câu 17.** Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lõm là:

- A. ảnh ảo, nhỏ hơn vật.
- B. ảnh thật, nhỏ hơn vật.
- C. ảnh thật, bằng vật.
- D. ảnh ảo, bằng vật.

**Câu 18.** Đặt một viên phấn trước một gương, ta thấy ảnh của viên phấn trong gương nhỏ hơn viên phấn. Vậy gương đó là:

- A. Gương phẳng
- B. Gương cầu lõm
- C. Gương cầu lồi
- D. Gương phẳng và gương cầu lõm

**Câu 19.** Ảnh của bạn An khi ta quan sát được trong gương cầu lõm có đặc điểm:

- A. Ảnh không hứng được trên màn chắn, lớn hơn bạn An.
- B. Ảnh hứng được trên màn chắn, lớn bằng bạn An.
- C. Ảnh hứng được trên màn chắn, nhỏ hơn bạn An.
- D. Ảnh không hứng được trên màn chắn, nhỏ hơn bạn An.

**Câu 20.** Trên xe ô tô, người ta gắn gương cầu lồi để cho người lái xe quan sát được các vật ở phía sau có lợi gì hơn là dùng gương phẳng?

- A. ảnh nhìn thấy trong gương cầu lồi rõ hơn trong gương phẳng nên người lái xe quan sát rõ hơn các xe phía sau.
- B. ảnh nhìn thấy trong gương cầu lồi to hơn trong gương phẳng nên người lái xe quan sát rõ hơn các xe phía sau.
- C. vùng nhìn thấy của gương cầu lồi lớn hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng có cùng kích thước nên người lái xe nhìn được một vùng rộng hơn ở phía sau.
- D. vùng nhìn thấy của gương cầu lồi sáng rõ hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng.

**Câu 21.** Gương cầu lõm có tác dụng biến đổi một chùm tia tới song song thành một chùm tia phản xạ:

- A. Hội tụ
- B. Phân kì
- C. Song song
- D. Tia sáng

**Câu 22.** Trong ba loại gương (gương cầu lồi (1), gương phẳng(2), gương cầu lõm(3)), sắp xếp theo thứ tự giảm dần độ lớn ảnh ảo của cùng một vật?

- A. (2), (3), (1)
- B. (1), (3), (2)
- C. (1), (2), (3)
- D. (3), (2), (1)

**Câu 23.** Vì sao trên xe ô tô hay xe máy, người ta **không** gắn gương cầu lõm để cho người lái xe quan sát ảnh ảo của các vật ở phía sau xe?

- A. Vì ảnh không rõ nét.
- B. Vì vật phải để rất gần gương mới cho ảnh ảo.
- C. Vì ảnh ảo nhỏ hơn vật nhiều lần.
- D. Vì ảnh ảo nằm xa gương ở phía sau mắt.

**Câu 24.** Âm thanh được tạo ra nhờ:

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

**Câu 25.** Dao động là:

- A. Sự chuyển động theo một đường tròn.
- B. Sự chuyển động của vật được ném lên cao.
- C. Sự chuyển động qua lại quanh vị trí cân bằng của vật.
- D. Sự chuyển động thẳng của vật.

**Câu 26.** Trong bài hát “Nhạc rừng” của nhạc sĩ Hoàng Việt có viết:

“Róc rách, róc rách  
Nước lượn qua khóm trúc”

Âm thanh được phát ra từ:

- A. Dòng nước dao động
- B. Lá cây dao động
- C. Cá dưới nước đang bơi
- D. Lớp không khí trên mặt nước dao động

**Câu 27.** Khi bác bảo vệ gõ trống, tai ta nghe thấy tiếng trống. Vật nào đã phát ra âm đó?

- A. Tay bác bảo vệ gõ trống.
- B. Dùi trống
- C. Mặt trống
- D. Không khí xung quanh trống

**Câu 28.** 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 29.** Khẳng định nào sau đây **không** đúng?

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

**Câu 30.** Ngưỡng đau có thể làm điếc tai có giá trị nào sau đây?

- A. 70dB
- B. 100dB
- C. 130dB
- D. 180dB

**Câu 31.** Chọn câu **sai**.

- A. Tai người có thể nghe được âm có tần số trong một khoảng nhất định.
- B. Đơn vị của tần số là Héc (Hz).
- C. Các âm có độ cao khác nhau có tần số khác nhau.
- D. Căn cứ vào tần số ta chưa thể so sánh được độ cao của âm.

**Câu 32.** Một vật dao động phát ra âm có tần số 50Hz và một vật khác dao động phát ra âm có tần số 70Hz. 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 50 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 50 Hz bổng hơn.

**Câu 33.** Một vật dao động và phát ra âm. Biết rằng, trong thời gian 2 giây vật thực hiện được 30 dao động. Tần số của âm này bằng:

- A. 1 Hz
- B. 10 Hz
- C. 15 Hz
- D. 30 Hz

**Câu 34.** Vật nào sau đây dao động với tần số lớn nhất ?

- A. trong một giây, dây đàn thực hiện được 200 dao động.
- B. trong một phút, con lắc thực hiện được 3000 dao động.
- C. trong 5 giây, mặt trống thực hiện được 500 dao động.
- D. trong 20 giây, dây chun thực hiện được 1200 dao động.

**Câu 35.** So sánh vận tốc truyền âm trong ba môi trường: chất rắn, chất lỏng, chất khí?

- A.  $v_{\text{rắn}} > v_{\text{lỏng}} > v_{\text{khí}}$
- B.  $v_{\text{rắn}} > v_{\text{khí}} > v_{\text{lỏng}}$
- C.  $v_{\text{khí}} < v_{\text{rắn}} < v_{\text{lỏng}}$
- D.  $v_{\text{lỏng}} < v_{\text{khí}} < v_{\text{rắn}}$

**Câu 36.** Âm **không thể** truyền trong môi trường nào dưới đây?

- A. Khoảng chân không.
- B. Nước biển.
- C. Tường gạch.
- D. Tầng khí quyển bao quanh Trái Đất.

**Câu 37.** Cho tốc độ truyền âm trong không khí là 340 m/s và trong nước là 1500 m/s. Tốc độ truyền âm trong chất rắn ở cùng điều kiện nhiệt độ **không thể** nhận giá trị nào sau đây?

- A. 1000 m/s
- B. 6100 m/s
- C. 6420 m/s

D. 5280 m/s

**Câu 38.** Trong thời gian chiến tranh, khi một quả bom nổ trên mặt đất người ta đã ghi nhận như sau. Chọn phương án **sai**.

- A. Nghe được tiếng nổ sau khi nhìn thấy tia sáng phát ra.
- B. Nghe được tiếng nổ sau khi đất dưới chân đã rung chuyển.
- C. Đất dưới chân đã rung chuyển sau khi nhìn thấy tia sáng phát ra.
- D. Nghe được tiếng nổ và nhìn thấy tia sáng phát ra cùng một lúc.

**Câu 39.** Biết rằng khi xảy ra sấm sét, ánh sáng truyền đến mắt người quan sát trước khi tiếng sấm truyền đến tai người nghe. Biết vận tốc ánh sáng là 300000 km/s, vận tốc âm thanh truyền trong không khí là 340 m/s. Một người nhìn thấy tia sét trước khi nghe tiếng sấm 4s. Tính khoảng cách từ nơi xảy ra tia sét đến tai người đó.

- A. 1198640 m
- B. 1200000 km
- C. 1360 m
- D. 680 m

**Câu 40.** Một người gõ một nhát búa vào đường sắt cách đó 1056 m, một người khác áp tai vào đường sắt thì nghe thấy hai tiếng gõ cách nhau 3s. Biết tốc độ truyền âm trong không khí là  $v_1 = 330$  m/s thì tốc độ truyền âm  $v_2$  trong đường sắt là bao nhiêu?

- A. 6100 m/s
- B. 621 m/s
- C. 5280 m/s
- D. 1700 m/s

-----HẾT-----

### BẢNG ĐÁP ÁN

1.B	2.D	3.C	4.C	5.B	6.B	7.B	8.C	9.C	10.C
11.A	12.C	13.A	14.A	15.B	16.D	17.A	18.B	19.D	20.C
21.A	22.D	23.B	24.D	25.C	26.A	27.C	28.C	29.B	30.C
31.D	32.A	33.C	34.A	35.A	36.A	37.A	38.D	39.C	40.C