|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI** | | | |
| **KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9** | | | |
| *Dùng chung cho các bộ sách hiện hành* | | | |
| Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.  Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai. | | | |
| ***Lưu ý:*** Đánh dấu üvào ô ¨ với mỗi nhận định | | | |
| **PHẦN ĐỀ** | | | |
| **Câu** | **Nội dung** | **Đúng** | **Sai** |
| **1** | **Đặc điểm của thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Khi góc tới nhỏ hơn góc tới hạn, tia khúc xạ vẫn có thể quan sát được. | ¨ | ¨ |
|  | b. Khi góc tới bằng góc tới hạn, tia khúc xạ biến mất hoàn toàn. | ¨ | ¨ |
|  | c. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, tia khúc xạ vẫn có thể nhìn thấy rõ ràng. | ¨ | ¨ |
|  | d. Góc tới hạn phụ thuộc vào chiết suất của các môi trường trong suốt. | ¨ | ¨ |
| **2** | **Kết quả thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Khi góc tới nhỏ, độ sáng của tia phản xạ giảm dần. | ¨ | ¨ |
|  | b. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, tia khúc xạ vẫn tồn tại. | ¨ | ¨ |
|  | c. Góc tới càng lớn, tia phản xạ càng sáng. | ¨ | ¨ |
|  | d. Khi góc tới bằng góc tới hạn, tia phản xạ mờ dần. | ¨ | ¨ |
| **3** | **Định nghĩa hiện tượng phản xạ toàn phần:** | | |
|  | a. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi toàn bộ tia tới bị phản xạ tại mặt phân cách. | ¨ | ¨ |
|  | b. Hiện tượng phản xạ toàn phần không phụ thuộc vào góc tới. | ¨ | ¨ |
|  | c. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi tia tới truyền từ môi trường có chiết suất nhỏ hơn sang môi trường có chiết suất lớn hơn. | ¨ | ¨ |
|  | d. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi tia tới truyền từ môi trường có chiết suất lớn hơn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn. | ¨ | ¨ |
| **4** | **Điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần:** | | |
|  | a. Góc tới phải nhỏ hơn góc tới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | ¨ |
|  | b. Góc tới phải lớn hơn hoặc bằng góc tới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | ¨ |
|  | c. Hiện tượng phản xạ toàn phần không phụ thuộc vào chiết suất của môi trường. | ¨ | ¨ |
|  | d. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất lớn | ¨ | ¨ |
| **5** | **Giải thích hiện tượng ảo ảnh:** | | |
|  | a. Hiện tượng ảo ảnh xảy ra do chiết suất của không khí giảm dần từ trên xuống. | ¨ | ¨ |
|  | b. Hiện tượng ảo ảnh xảy ra khi ánh sáng bị khúc xạ ở các lớp không khí có nhiệt độ khác nhau. | ¨ | ¨ |
|  | c. Chiết suất của không khí tăng dần khi càng lên cao. | ¨ | ¨ |
|  | d. Hiện tượng ảo ảnh không liên quan đến chiết suất của không khí. | ¨ | ¨ |
| **6** | **Ứng dụng của cáp quang:** | | |
|  | a. Cáp quang sử dụng hiện tượng phản xạ toàn phần để truyền tín hiệu ánh sáng. | ¨ | ¨ |
|  | b. Cáp quang không phụ thuộc vào chiết suất của lõi và vỏ bọc. | ¨ | ¨ |
|  | c. Ánh sáng trong cáp quang không bao giờ bị phản xạ toàn phần. | ¨ | ¨ |
|  | d. Cáp quang chỉ truyền tín hiệu điện, không truyền tín hiệu ánh sáng. | ¨ | ¨ |
| **7** | **Đặc điểm của thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Khi góc tới nhỏ, tia khúc xạ lệch xa pháp tuyến. | ¨ | ¨ |
|  | b. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, tia khúc xạ không còn nhìn thấy. | ¨ | ¨ |
|  | c. Tia phản xạ sáng nhất khi góc tới bằng góc tới hạn. | ¨ | ¨ |
|  | d. Khi góc tới bằng góc tới hạn, độ sáng của tia khúc xạ tăng dần. | ¨ | ¨ |
| **8** | **Kết quả thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Tia khúc xạ có độ sáng giảm dần khi góc tới tăng. | ¨ | ¨ |
|  | b. Tia phản xạ biến mất khi góc tới lớn hơn góc tới hạn. | ¨ | ¨ |
|  | c. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, không còn tia khúc xạ. | ¨ | ¨ |
|  | d. Tia phản xạ sáng nhất khi góc tới bằng góc tới hạn. | ¨ | ¨ |
| **9** | **Định nghĩa hiện tượng phản xạ toàn phần:** | | |
|  | a. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi toàn bộ tia tới bị phản xạ tại mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt. | ¨ | ¨ |
|  | b. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới nhỏ hơn góc tới hạn. | ¨ | ¨ |
|  | c. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn. | ¨ | ¨ |
|  | d. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ. | ¨ | ¨ |
| **10** | **Điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần:** | | |
|  | a. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ. | ¨ | ¨ |
|  | b. Góc tới phải nhỏ hơn góc tới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | ¨ |
|  | c. Góc tới phải lớn hơn hoặc bằng góc tới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | ¨ |
|  | d. Chiết suất của môi trường không ảnh hưởng đến hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | ¨ |
| **11** | **Giải thích hiện tượng ảo ảnh:** | | |
|  | a. Hiện tượng ảo ảnh xảy ra do sự khác biệt về chiết suất của các lớp không khí. | ¨ | ¨ |
|  | b. Hiện tượng ảo ảnh thường xuất hiện trên mặt đường nhựa vào ngày nắng nóng. | ¨ | ¨ |
|  | c. Chiết suất của không khí tăng dần khi càng gần mặt đất. | ¨ | ¨ |
|  | d. Hiện tượng ảo ảnh không liên quan đến hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | ¨ |
| **12** | **Ứng dụng của cáp quang:** | | |
|  | a. Cáp quang sử dụng hiện tượng phản xạ toàn phần để truyền tín hiệu ánh sáng. | ¨ | ¨ |
|  | b. Cáp quang chỉ sử dụng trong truyền tín hiệu điện, không dùng cho truyền tín hiệu ánh sáng. | ¨ | ¨ |
|  | c. Ánh sáng trong cáp quang bị phản xạ toàn phần nhiều lần để truyền đi xa. | ¨ | ¨ |
|  | d. Cáp quang không phụ thuộc vào chiết suất của lõi và vỏ bọc. | ¨ | ¨ |
| **13** | **Đặc điểm của thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Khi góc tới nhỏ, tia phản xạ rất mờ. | ¨ | ¨ |
|  | b. Khi góc tới bằng góc tới hạn, tia khúc xạ không còn nhìn thấy. | ¨ | ¨ |
|  | c. Góc tới càng lớn, tia khúc xạ càng sáng. | ¨ | ¨ |
|  | d. Tia phản xạ và tia khúc xạ có cùng độ sáng khi góc tới nhỏ. | ¨ | ¨ |
| **14** | **Kết quả thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Khi góc tới bằng góc tới hạn, tia phản xạ rất sáng. | ¨ | ¨ |
|  | b. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, không còn tia khúc xạ. | ¨ | ¨ |
|  | c. Tia khúc xạ luôn sáng hơn tia phản xạ khi góc tới nhỏ. | ¨ | ¨ |
|  | d. Độ sáng của tia khúc xạ tăng dần khi góc tới tăng. | ¨ | ¨ |
| **15** | **Định nghĩa hiện tượng phản xạ toàn phần:** | | |
|  | a. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi toàn bộ tia tới bị phản xạ tại mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt. | ¨ | ¨ |
|  | b. Hiện tượng phản xạ toàn phần chỉ xảy ra khi góc tới bằng góc tới hạn. | ¨ | ¨ |
|  | c. Hiện tượng phản xạ toàn phần không phụ thuộc vào chiết suất của môi trường. | ¨ | ¨ |
|  | d. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ. | ¨ | ¨ |
| **16** | **Điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần:** | | |
|  | a. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn. | ¨ | ¨ |
|  | b. Góc tới phải lớn hơn hoặc bằng góc tới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | ¨ |
|  | c. Góc tới phải nhỏ hơn góc tới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | ¨ |
|  | d. Hiện tượng phản xạ toàn phần chỉ xảy ra khi ánh sáng truyền qua môi trường không khí. | ¨ | ¨ |
| **17** | **Giải thích hiện tượng ảo ảnh:** | | |
|  | a. Hiện tượng ảo ảnh xảy ra khi ánh sáng bị khúc xạ tại mặt phân cách giữa các lớp không khí. | ¨ | ¨ |
|  | b. Hiện tượng ảo ảnh thường xuất hiện trên mặt đường nhựa vào ngày nắng nóng. | ¨ | ¨ |
|  | c. Chiết suất của không khí tăng dần khi càng gần mặt đất. | ¨ | ¨ |
|  | d. Hiện tượng ảo ảnh không liên quan đến hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | ¨ |
| **18** | **Ứng dụng của cáp quang:** | | |
|  | a. Cáp quang sử dụng hiện tượng phản xạ toàn phần để truyền tín hiệu ánh sáng. | ¨ | ¨ |
|  | b. Ánh sáng trong cáp quang bị phản xạ toàn phần nhiều lần để truyền đi xa. | ¨ | ¨ |
|  | c. Cáp quang chỉ sử dụng trong truyền tín hiệu điện, không dùng cho truyền tín hiệu ánh sáng. | ¨ | ¨ |
|  | d. Cáp quang không phụ thuộc vào chiết suất của lõi và vỏ bọc. | ¨ | ¨ |
| **19** | **Đặc điểm của thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Tia khúc xạ càng sáng khi góc tới càng nhỏ. | ¨ | ¨ |
|  | b. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, tia phản xạ biến mất. | ¨ | ¨ |
|  | c. Tia phản xạ rất sáng khi góc tới bằng góc tới hạn. | ¨ | ¨ |
|  | d. Tia khúc xạ không bao giờ biến mất hoàn toàn khi góc tới tăng. | ¨ | ¨ |
| **20** | **Kết quả thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Khi góc tới nhỏ hơn góc tới hạn, tia khúc xạ rất mờ. | ¨ | ¨ |
|  | b. Khi góc tới bằng góc tới hạn, không còn tia khúc xạ. | ¨ | ¨ |
|  | c. Tia phản xạ càng sáng khi góc tới càng lớn. | ¨ | ¨ |
|  | d. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, tia khúc xạ bị phản xạ hoàn toàn. | ¨ | ¨ |
| **PHẦN ĐÁP ÁN** | | | |
| **Câu** | **Nội dung** | **Đúng** | **Sai** |
| **1** | **Đặc điểm của thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Khi góc tới nhỏ hơn góc tới hạn, tia khúc xạ vẫn có thể quan sát được. | þ | ¨ |
|  | b. Khi góc tới bằng góc tới hạn, tia khúc xạ biến mất hoàn toàn. | þ | ¨ |
|  | c. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, tia khúc xạ vẫn có thể nhìn thấy rõ ràng. | ¨ | þ |
|  | d. Góc tới hạn phụ thuộc vào chiết suất của các môi trường trong suốt. | þ | ¨ |
| **2** | **Kết quả thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Khi góc tới nhỏ, độ sáng của tia phản xạ giảm dần. | ¨ | þ |
|  | b. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, tia khúc xạ vẫn tồn tại. | ¨ | þ |
|  | c. Góc tới càng lớn, tia phản xạ càng sáng. | þ | ¨ |
|  | d. Khi góc tới bằng góc tới hạn, tia phản xạ mờ dần. | ¨ | þ |
| **3** | **Định nghĩa hiện tượng phản xạ toàn phần:** | | |
|  | a. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi toàn bộ tia tới bị phản xạ tại mặt phân cách. | þ | ¨ |
|  | b. Hiện tượng phản xạ toàn phần không phụ thuộc vào góc tới. | ¨ | þ |
|  | c. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi tia tới truyền từ môi trường có chiết suất nhỏ hơn sang môi trường có chiết suất lớn hơn. | ¨ | þ |
|  | d. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi tia tới truyền từ môi trường có chiết suất lớn hơn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn. | þ | ¨ |
| **4** | **Điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần:** | | |
|  | a. Góc tới phải nhỏ hơn góc tới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | þ |
|  | b. Góc tới phải lớn hơn hoặc bằng góc tới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. | þ | ¨ |
|  | c. Hiện tượng phản xạ toàn phần không phụ thuộc vào chiết suất của môi trường. | ¨ | þ |
|  | d. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất lớn | þ | ¨ |
| **5** | **Giải thích hiện tượng ảo ảnh:** | | |
|  | a. Hiện tượng ảo ảnh xảy ra do chiết suất của không khí giảm dần từ trên xuống. | þ | ¨ |
|  | b. Hiện tượng ảo ảnh xảy ra khi ánh sáng bị khúc xạ ở các lớp không khí có nhiệt độ khác nhau. | þ | ¨ |
|  | c. Chiết suất của không khí tăng dần khi càng lên cao. | þ | ¨ |
|  | d. Hiện tượng ảo ảnh không liên quan đến chiết suất của không khí. | ¨ | þ |
| **6** | **Ứng dụng của cáp quang:** | | |
|  | a. Cáp quang sử dụng hiện tượng phản xạ toàn phần để truyền tín hiệu ánh sáng. | þ | ¨ |
|  | b. Cáp quang không phụ thuộc vào chiết suất của lõi và vỏ bọc. | ¨ | þ |
|  | c. Ánh sáng trong cáp quang không bao giờ bị phản xạ toàn phần. | ¨ | þ |
|  | d. Cáp quang chỉ truyền tín hiệu điện, không truyền tín hiệu ánh sáng. | ¨ | þ |
| **7** | **Đặc điểm của thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Khi góc tới nhỏ, tia khúc xạ lệch xa pháp tuyến. | þ | ¨ |
|  | b. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, tia khúc xạ không còn nhìn thấy. | þ | ¨ |
|  | c. Tia phản xạ sáng nhất khi góc tới bằng góc tới hạn. | ¨ | þ |
|  | d. Khi góc tới bằng góc tới hạn, độ sáng của tia khúc xạ tăng dần. | ¨ | þ |
| **8** | **Kết quả thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Tia khúc xạ có độ sáng giảm dần khi góc tới tăng. | ¨ | þ |
|  | b. Tia phản xạ biến mất khi góc tới lớn hơn góc tới hạn. | ¨ | þ |
|  | c. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, không còn tia khúc xạ. | þ | ¨ |
|  | d. Tia phản xạ sáng nhất khi góc tới bằng góc tới hạn. | ¨ | þ |
| **9** | **Định nghĩa hiện tượng phản xạ toàn phần:** | | |
|  | a. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi toàn bộ tia tới bị phản xạ tại mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt. | þ | ¨ |
|  | b. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới nhỏ hơn góc tới hạn. | ¨ | þ |
|  | c. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn. | ¨ | þ |
|  | d. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ. | þ | ¨ |
| **10** | **Điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần:** | | |
|  | a. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ. | þ | ¨ |
|  | b. Góc tới phải nhỏ hơn góc tới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | þ |
|  | c. Góc tới phải lớn hơn hoặc bằng góc tới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. | þ | ¨ |
|  | d. Chiết suất của môi trường không ảnh hưởng đến hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | þ |
| **11** | **Giải thích hiện tượng ảo ảnh:** | | |
|  | a. Hiện tượng ảo ảnh xảy ra do sự khác biệt về chiết suất của các lớp không khí. | þ | ¨ |
|  | b. Hiện tượng ảo ảnh thường xuất hiện trên mặt đường nhựa vào ngày nắng nóng. | þ | ¨ |
|  | c. Chiết suất của không khí tăng dần khi càng gần mặt đất. | ¨ | þ |
|  | d. Hiện tượng ảo ảnh không liên quan đến hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | þ |
| **12** | **Ứng dụng của cáp quang:** | | |
|  | a. Cáp quang sử dụng hiện tượng phản xạ toàn phần để truyền tín hiệu ánh sáng. | þ | ¨ |
|  | b. Cáp quang chỉ sử dụng trong truyền tín hiệu điện, không dùng cho truyền tín hiệu ánh sáng. | ¨ | þ |
|  | c. Ánh sáng trong cáp quang bị phản xạ toàn phần nhiều lần để truyền đi xa. | þ | ¨ |
|  | d. Cáp quang không phụ thuộc vào chiết suất của lõi và vỏ bọc. | ¨ | þ |
| **13** | **Đặc điểm của thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Khi góc tới nhỏ, tia phản xạ rất mờ. | ¨ | þ |
|  | b. Khi góc tới bằng góc tới hạn, tia khúc xạ không còn nhìn thấy. | þ | ¨ |
|  | c. Góc tới càng lớn, tia khúc xạ càng sáng. | ¨ | þ |
|  | d. Tia phản xạ và tia khúc xạ có cùng độ sáng khi góc tới nhỏ. | ¨ | þ |
| **14** | **Kết quả thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Khi góc tới bằng góc tới hạn, tia phản xạ rất sáng. | þ | ¨ |
|  | b. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, không còn tia khúc xạ. | þ | ¨ |
|  | c. Tia khúc xạ luôn sáng hơn tia phản xạ khi góc tới nhỏ. | ¨ | þ |
|  | d. Độ sáng của tia khúc xạ tăng dần khi góc tới tăng. | ¨ | þ |
| **15** | **Định nghĩa hiện tượng phản xạ toàn phần:** | | |
|  | a. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi toàn bộ tia tới bị phản xạ tại mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt. | þ | ¨ |
|  | b. Hiện tượng phản xạ toàn phần chỉ xảy ra khi góc tới bằng góc tới hạn. | ¨ | þ |
|  | c. Hiện tượng phản xạ toàn phần không phụ thuộc vào chiết suất của môi trường. | ¨ | þ |
|  | d. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ. | þ | ¨ |
| **16** | **Điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần:** | | |
|  | a. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn. | ¨ | þ |
|  | b. Góc tới phải lớn hơn hoặc bằng góc tới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. | þ | ¨ |
|  | c. Góc tới phải nhỏ hơn góc tới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | þ |
|  | d. Hiện tượng phản xạ toàn phần chỉ xảy ra khi ánh sáng truyền qua môi trường không khí. | ¨ | þ |
| **17** | **Giải thích hiện tượng ảo ảnh:** | | |
|  | a. Hiện tượng ảo ảnh xảy ra khi ánh sáng bị khúc xạ tại mặt phân cách giữa các lớp không khí. | þ | ¨ |
|  | b. Hiện tượng ảo ảnh thường xuất hiện trên mặt đường nhựa vào ngày nắng nóng. | þ | ¨ |
|  | c. Chiết suất của không khí tăng dần khi càng gần mặt đất. | ¨ | þ |
|  | d. Hiện tượng ảo ảnh không liên quan đến hiện tượng phản xạ toàn phần. | ¨ | þ |
| **18** | **Ứng dụng của cáp quang:** | | |
|  | a. Cáp quang sử dụng hiện tượng phản xạ toàn phần để truyền tín hiệu ánh sáng. | þ | ¨ |
|  | b. Ánh sáng trong cáp quang bị phản xạ toàn phần nhiều lần để truyền đi xa. | þ | ¨ |
|  | c. Cáp quang chỉ sử dụng trong truyền tín hiệu điện, không dùng cho truyền tín hiệu ánh sáng. | ¨ | þ |
|  | d. Cáp quang không phụ thuộc vào chiết suất của lõi và vỏ bọc. | ¨ | þ |
| **19** | **Đặc điểm của thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Tia khúc xạ càng sáng khi góc tới càng nhỏ. | ¨ | þ |
|  | b. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, tia phản xạ biến mất. | ¨ | þ |
|  | c. Tia phản xạ rất sáng khi góc tới bằng góc tới hạn. | þ | ¨ |
|  | d. Tia khúc xạ không bao giờ biến mất hoàn toàn khi góc tới tăng. | ¨ | þ |
| **20** | **Kết quả thí nghiệm phản xạ ánh sáng:** | | |
|  | a. Khi góc tới nhỏ hơn góc tới hạn, tia khúc xạ rất mờ. | ¨ | þ |
|  | b. Khi góc tới bằng góc tới hạn, không còn tia khúc xạ. | þ | ¨ |
|  | c. Tia phản xạ càng sáng khi góc tới càng lớn. | þ | ¨ |
|  | d. Khi góc tới lớn hơn góc tới hạn, tia khúc xạ bị phản xạ hoàn toàn. | þ | ¨ |