ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I CHƯƠNG TRÌNH MỚI – ĐỀ SỐ 3

MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN – LỚP 9

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì I của chương trình sách giáo khoa Khoa học tự nhiên

- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm nhiều đáp án, trắc nghiệm đúng/sai và trắc nghiệm ngắn

- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của giữa học kì I – chương trình Khoa học tự nhiên

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Đơn vị của công suất là:

A. Niu-ton (N)

B. Jun (J)

C. Mét (m)

D. Oát (W)

Câu 2. Công thức tính công cơ học là:

A. A = F.d

B. A = m.g

C. A = p.V

D. $A = \frac{F}{d}$

Câu 3. Thế năng trọng trường của một vật phụ thuộc vào:

A. Khối lượng và độ cao của vật

B. Khối lượng và vận tốc của vật

C. Độ cao và vận tốc của vật

D. Khối lượng và nhiệt độ của vật

Câu 4. Động năng của một vật tỉ lệ thuận với:

A. Khối lượng của vật và bình phương vận tốc của nó

B. Độ cao của vật

C. Áp suất của chất lỏng

D. Khối lượng của vật và vận tốc của nó

Câu 5. Một vật có khối lượng 2 kg rơi từ độ cao 10 m. Bỏ qua lực cản không khí. Công của trọng lực tác dụng lên vật là:

A. 200 J

B. 196 J

C. 20 J

D. 400 J

Câu 6. Công thức tính động năng của một vật là:

A. $W_d = \frac{1}{2}mv^2$

B. $W_d = mgh$

C. $W_d = \frac{1}{2}gh^2$

D. $W_d = mv^2$

Câu 7. Thế năng của một vật ở độ cao so với mặt đất là:

A. $W_t = \frac{1}{2}mv^2$

B. $W_t = mgh$

C. $W_t = mgv$

D. $W_t = \frac{1}{2}mgh$

Câu 8. Đơn vị của thế năng là:

A. Niu-ton (N)

B. Jun (J)

C. Mét (m)

D. Kilogam (kg)

Câu 9. Ánh sáng có thể truyền qua môi trường nào?

A. Chỉ qua chất rắn

B. Chỉ qua chất lỏng

C. Chỉ qua chất khí

D. Qua cả chất rắn, chất lỏng và chất khí

Câu 10. Hiện tượng ánh sáng bị đổi hướng khi đi qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt khác nhau gọi là:

A. Phản xạ ánh sáng

B. Khúc xạ ánh sáng

C. Tán sắc ánh sáng

D. Phản xạ toàn phần

Câu 11. Khi một chùm tia sáng truyền từ nước sang không khí, góc khúc xạ:

A. Nhỏ hơn góc tới

B. Bằng góc tới

C. Lớn hơn góc tới

D. Bằng 0

Câu 12. Chiết suất của một môi trường là gì?

A. Tỉ số giữa vận tốc ánh sáng trong chân không và trong môi trường đó

B. Tỉ số giữa khối lượng và thể tích của chất

C. Tỉ số giữa khối lượng và diện tích của chất

D. Tỉ số giữa vận tốc ánh sáng trong môi trường đó và trong chân không

Câu 13. Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi:

A. Ánh sáng đi từ môi trường có chiết suất nhỏ hơn sang môi trường có chiết suất lớn hơn

B. Góc tới lớn hơn góc giới hạn

C. Góc tới nhỏ hơn góc giới hạn

D. Ánh sáng đi từ môi trường có chiết suất lớn hơn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn và góc tới lớn hơn góc giới hạn

Câu 14. Ứng dụng của lăng kính là để:

A. Phân tích các thành phần màu của ánh sáng

B. Tạo ảnh phóng đại

C. Tạo ảnh nhỏ hơn

D. Tăng cường ánh sáng

Câu 15. Ánh sáng đơn sắc là:

A. Ánh sáng có nhiều màu

B. Ánh sáng chỉ có một màu duy nhất

C. Ánh sáng có thể phân tích thành nhiều màu

D. Ánh sáng không có màu sắc

Câu 16. Trong quá trình khúc xạ, nếu ánh sáng truyền từ không khí vào nước thì góc khúc xạ so với góc tới sẽ:

A. Lớn hơn

B. Bằng nhau

C. Nhỏ hơn

D. Không đổi

Câu 17. Đơn vị của điện trở là:

A. Oát (W)

B. Vôn (V)

C. Ôm (Ω)

D. Ampe (A)

Câu 18. Dòng điện có cường độ 2 A chạy qua một điện trở 5 Ω, hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở là:

A. 2,5 V

B. 5 V

C. 7 V

D. 10 V

Câu 19. Công thức tính công suất điện là:

A. $P = U.I$

B. $P = I^2R$

C. $P = \frac{U}{R}$

D. Cả A và B đúng

Câu 20. Điện trở tương đương của hai điện trở 4 Ω và 6 Ω mắc nối tiếp là:

A. 10 Ω

B. 2.4 Ω

C. 24 Ω

D. 1.5 Ω

Câu 21. Dòng điện trong mạch có chiều từ:

A. Cực âm đến cực dương

B. Cực dương đến cực âm

C. Không xác định

D. Cả hai chiều

Câu 22. Hiện tượng nào sau đây không phải là hiện tượng điện từ?

A. Điện phân

B. Nhiễm điện do cọ xát

C. Truyền sóng điện từ

D. Sự hòa tan của muối trong nước

Câu 23. Một điện trở 10 Ω nối vào nguồn điện 220 V, công suất điện tiêu thụ là:

A. 22 W

B. 220 W

C. 4840 W

D. 44 W

Câu 24. Đơn vị đo cường độ dòng điện là:

A. Ampe (A)

B. Volt (V)

C. Ôm (Ω)

D. Jun (J)

Câu 25. Một đoạn mạch gồm hai điện trở $R_1 = 2\ \Omega$ và $R_2 = 3\ \Omega$ mắc nối tiếp. Điện trở tương đương của đoạn mạch là:

A. 2 Ω

B. 1,2 Ω

C. 1,8 Ω

D. 8 Ω

Câu 26. Khi mắc nối tiếp hai điện trở, cường độ dòng điện qua các điện trở:

A. Bằng nhau

B. Tỉ lệ nghịch với điện trở

C. Tỉ lệ thuận với điện trở

D. Không xác định

Câu 27. Tia sáng khi truyền từ môi trường chiết suất lớn sang môi trường chiết suất nhỏ với góc tới bằng góc giới hạn thì:

A. Xảy ra khúc xạ

B. Xảy ra phản xạ toàn phần

C. Không xảy ra khúc xạ

D. Xảy ra tán sắc

Câu 28. Khi hai điện trở mắc song song, hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở:

A. Bằng nhau

B. Tỉ lệ với điện trở

C. Tỉ lệ nghịch với điện trở

D. Không xác định

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 1: Một vật có khối lượng 5 kg được nâng lên độ cao 8 m. Tính công của trọng lực và thế năng trọng trường mà vật này có được ở độ cao đó.

Câu 2: Một tia sáng truyền từ không khí vào một khối thủy tinh có chiết suất là 1,5 với góc tới là 30°. Tính góc khúc xạ của tia sáng khi vào thủy tinh.

Câu 3: Cho mạch điện gồm hai điện trở $R_1 = 4\ \Omega$ và $R_2 = 8\ \Omega$ mắc nối tiếp. Nối mạch vào nguồn điện có hiệu điện thế U = 24 V.

a) Tính điện trở tương đương của mạch điện.

b) Tính cường độ dòng điện trong mạch và hiệu điện thế trên mỗi điện trở.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....