

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I BỘ SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC – ĐỀ SỐ 3****MÔN: VẬT LÝ – LỚP 10****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 Vật lí – Kết nối tri thức
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Vật lí
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của giữa học kì I – chương trình Vật lí

**Phần 1. Trắc nghiệm (7 điểm)**

**Câu 1.** Nguồn năng lượng chủ yếu được con người tiêu thụ để phục vụ đời sống xã hội, sản xuất công nghiệp trong thời đại ngày nay là

- A. hóa năng.
- B. nhiệt năng.
- C. quang năng.
- D. điện năng.

**Câu 2.** Trong các vật thể sau, đâu không phải là hạt vi mô.

- A. Hạt electron.
- B. Hạt proton.
- C. Một hành tinh.
- D. Một nguyên tử Hidro.

**Câu 3.** Đối tượng nghiên cứu của Vật lí gồm các dạng vận động của

- A. thế giới vi mô và thế giới vĩ mô.
- B. con người và thế giới.
- C. không gian và thời gian.
- D. vật chất và năng lượng.

**Câu 4.** Đâu không phải là một ứng dụng của kĩ thuật Vật lí hiện đại trong đời sống.

- A. Máy tính lượng tử xử lí các dữ liệu lớn.
- B. Máy chụp cắt lớp dùng trong y học.

- C. Tàu vũ trụ mang theo vệ tinh địa tĩnh.
- D. Làm mắm bằng cách ngâm cá với muối.

**Câu 5.** Các đối tượng nghiên cứu sau: Hiện tượng phản xạ ánh sáng, hiện tượng tán sắc ánh sáng, các loại quang phổ, gương, lăng kính, thấu kính... thuộc phân ngành Vật lí nào ?

- A. Quang học.
- B. Cơ học.
- C. Nhiệt học.
- D. Cơ học chất lưu.

**Câu 6.** Chọn đáp án không đúng: Khi làm việc với chất phóng xạ chúng ta cần

- A. mặc đồ bảo hộ chống phóng xạ.
- B. lưu ý không làm việc với chất phóng xạ trong thời gian dài.
- C. sử dụng các biện pháp phòng chống phóng xạ như tấm chắn, vật liệu ngăn phóng xạ.
- D. tiếp xúc trực tiếp với chất phóng xạ.

**Câu 7.** Biểu báo dưới đây có ý nghĩa gì?



- A. Biểu cảnh báo chất độc.
- B. Biểu cảnh báo nguy cơ dễ cháy.
- C. Biểu cảnh báo bề mặt nóng.
- D. Biểu cảnh báo đeo mặt nạ phòng độc.

**Câu 8.** Biểu báo nào dưới đây là biểu cảnh báo nguy hiểm có liên quan đến dòng điện



C.



D.



**Câu 9.** Toán học có vai trò như thế nào đối với việc nghiên cứu Vật lí.

- A. Hỗ trợ tính toán.
- B. Đo đạc, xử lí số liệu trong thực nghiệm Vật lí.
- C. Mô hình hóa các lí thuyết vật lí dưới dạng các công thức.
- D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 10.** Vật lí ảnh hưởng tới lĩnh vực nào trong số các lĩnh vực sau:

- A. Nông nghiệp.
- B. Y học.
- C. Giao thông.
- D. Tất cả các lĩnh vực trên.

**Câu 11.** Đâu là hành động không phù hợp khi học sinh tiến hành làm việc trong phòng thí nghiệm của nhà trường ?

- A. Tắt điện khi ra khỏi phòng thí nghiệm.
- B. Để nguyên đồ thí nghiệm tại chỗ sau khi thực hành xong.
- C. Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng hoặc lắng nghe kĩ thầy cô hướng dẫn sử dụng dụng cụ.
- D. Không di chuyển, nô đùa trong phòng thí nghiệm

**Câu 12.** Các bộ thí nghiệm dành cho trẻ em từ 9 đến 15 tuổi không nên sử dụng nguồn điện nào để tiến hành?

- A. Điện không đổi 5V.
- B. Điện không đổi 10V.
- C. Điện ba pha 220V.
- D. Điện không đổi 12V.

**Câu 13.** Đơn vị nào sau đây không thuộc thứ nguyên L [Chiều dài]?

- A. Dặm.
- B. Hải lí.
- C. Năm ánh sáng.
- D. Năm.

**Câu 14.** Trong các phép đo dưới đây, đâu là phép đo trực tiếp?

- (1) Dùng thước đo chiều cao.
- (2) Dùng cân đo cân nặng.
- (3) Dùng cân và ca đong đo khối lượng riêng của nước.
- (4) Dùng đồng hồ và cột cây số đo tốc độ của người lái xe.

- A. (1), (2).
- B. (1), (2), (4).
- C. (2), (3), (4).
- D. (2), (4).

**Câu 15.** Một xe tải chạy với tốc độ 40 km/h và vượt qua một xe gắn máy đang chạy với tốc độ 30 km/h. Vận tốc của xe máy so với xe tải bằng bao nhiêu?

- A. 5 km/h.
- B. 10 km/h.
- C. – 5 km/h.
- D. – 10 km/h.

**Câu 16.** Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là đúng?

- A.  $a > 0$ ,  $v > 0$ .
- B.  $a < 0$ ,  $v < 0$ .
- C.  $a > 0$ ,  $v < 0$ .
- D.  $a < 0$ ,  $v > 0$ .

**Câu 17.** Một đoàn tàu đang chuyển động với vận tốc 72 km/h thì vào ga Huế và hãm phanh chuyển động chậm dần đều, sau 10 giây vận tốc còn lại 54 km/h. Xác định quãng đường đoàn tàu đi được cho đến lúc dừng lại.

- A. 100 m.
- B. 400 m.

C. 200 m.

D. 300 m.

**Câu 18.** Một vận động viên đẩy tạ như hình dưới. Các vận động viên phải dùng hết sức để đẩy một quả tạ sao cho nó có tầm xa nhất. Yếu tố nào ảnh hưởng chính đến tầm xa.

A. Vận tốc ném ban đầu.

B. Góc ném (góc hợp bởi phương ngang và phương của vận tốc ban đầu).

C. Độ cao của vị trí ném vật.

D. Cả 3 yếu tố trên.

**Câu 19.** Trong chuyển động ném ngang không vận tốc đầu, phương trình chuyển động theo phương Oy của vật có dạng là

A. một phương trình bậc nhất với thời gian.

B. một phương trình bậc hai với thời gian.

C. một phương trình không phụ thuộc vào thời gian.

D. một phương trình không phụ thuộc vào thời gian.

**Câu 20.** Vật A có khối lượng gấp hai lần vật B. Ném hai vật theo phương ngang với cùng tốc độ đầu ở cùng một vị trí. Nếu bỏ qua mọi lực cản thì

A. vị trí chạm đất của vật A xa hơn vị trí chạm đất của vật B.

B. vị trí chạm đất của vật B xa hơn vị trí chạm đất của vật A.

C. vật A và B rơi cùng vị trí.

D. chưa đủ dữ kiện để đưa ra kết luận về vị trí của hai vật.

**Câu 21.** Phương trình tổng quát vận tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều có dạng

A.  $v=v_0+at$

B.  $v=at$

C.  $v=v_0-at$

D.  $v=v_0+\frac{a}{t}$

**Câu 22.** Từ độ cao  $h = 80$  m, người ta ném một quả cầu theo phương nằm ngang với  $v_0 = 20$  m/s. Lấy  $g = 10$  m/s<sup>2</sup>. Ngay khi chạm đất, vector vận tốc của quả cầu hợp với phương ngang một góc

A. 63,4°.

B. 26,6°.

C.  $54,7^\circ$ .

D.  $35,3^\circ$ .

**Câu 23.** Trong một số phương tiện giao thông như máy bay, xe đua, gia tốc tức thời được đo trực tiếp bằng dụng cụ nào?

A. Tốc kế.

B. Gia tốc kế.

C. Đồng hồ.

D. Tốc kế hoặc gia tốc kế.

**Câu 24.** Đồ thị độ dịch chuyển  $d$  sau khoảng thời gian  $t$  đối với chuyển động thẳng biến đổi đều có dạng

A. đường thẳng.

B. hyperbol.

C. đường tròn.

D. parabol.

**Câu 25.** Một bánh xe có bán kính là  $R = 10,0 \pm 0,5$  cm. Sai số tương đối của chu vi bánh xe là:

A. 0,05%.

B. 5%.

C. 10%.

D. 25%.

**Câu 26.** Hệ quy chiếu bao gồm các yếu tố

A. vật làm gốc, hệ trục tọa độ và đồng hồ đo thời gian.

B. vật làm gốc, đồng hồ đo thời gian.

C. hệ trục tọa độ và đồng hồ đo thời gian.

D. vật làm gốc, hệ trục tọa độ .

**Câu 27.** Đường mà vật chuyển động vẽ ra trong không gian chúng ta sử dụng khái niệm nào?

A. Vận tốc trung bình.

B. Quỹ đạo.

C. Độ dài.

D. Thời gian.

**Câu 28.** Một phép đo 5 lần thời gian rơi của một vật thu được các kết quả như bảng sau, giá trị trung bình của thời gian rơi này là:

Thời gian rơi (s)				
Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4	Lần 5
0,27	0,26	0,25	0,28	0,27

A. 2,566 s.

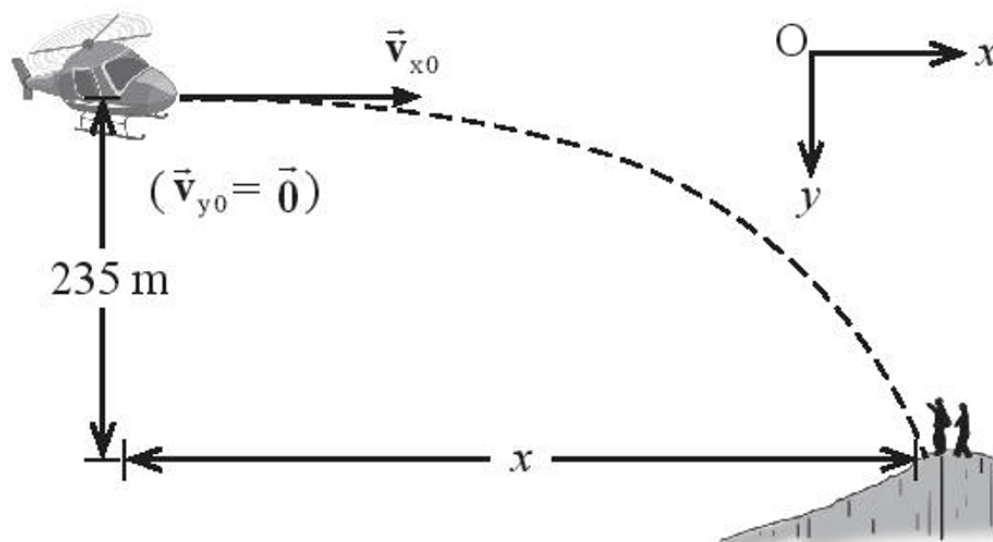
B. 0,256 s.

C. 0,266 s.

D. 0,176 s.

## Phần 2: Tự luận (3 điểm)

**Bài 1 (1 điểm).** Một chiếc máy bay muốn thả hàng tiếp tế cho những người leo núi đang bị cô lập. Máy bay đang bay ở độ cao 235 m so với vị trí đứng của người leo núi với tốc độ 250 km/h theo phương ngang. Máy bay phải thả hàng tiếp tế ở vị trí cách những người leo núi bao xa để họ có thể nhận được hàng? Lấy  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$  và bỏ qua lực cản không khí.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Bài 2 (2 điểm).** Xét một người đi xe máy trên một đoạn đường thẳng. Tốc độ của xe máy tại mỗi thời điểm được ghi lại trong bảng dưới đây.

t (s)	0	5	10	15	20	25	30
v (m/s)	0	15	30	30	20	10	0

- a. Vẽ đồ thị vận tốc – thời gian của xe máy.
- b. Nhận xét tính chất chuyển động của xe máy
- c. Xác định gia tốc của xe máy trong 10s đầu tiên và trong 15s cuối cùng.
- d. Từ đồ thị vận tốc – thời gian, tính quãng đường mà người này đã đi được sau 30s kể từ lúc bắt đầu chuyển động.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....