

Họ, tên thí sinh: .....

Số báo danh: .....

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Đối tượng nghiên cứu của Vật lý học là

- A. Thế giới sinh vật gồm thực vật, động vật, vi sinh vật, nấm, ...
- B. Các dạng vận động đơn giản, tổng quát nhất của vật chất và tương tác giữa chúng.
- C. Thành phần cấu trúc, tính chất và sự biến đổi của các đơn chất và hợp chất.
- D. Các dạng vận động của vật chất.

**Câu 2:** Nội dung nào dưới đây **không** thuộc các bước của tiến trình tìm hiểu tự nhiên dưới góc độ vật lý?

- A. Đề xuất vấn đề liên quan đến vật lý.
- B. Đưa ra phán đoán và xây dựng giả thuyết.
- C. Kiểm tra giả thuyết (hay dự đoán).
- D. Đánh giá được ảnh hưởng của một vấn đề thực tiễn.

**Câu 3:** Một học sinh viết kết quả đo quãng đường chuyển động của viên bi là 0,314 m. Số 0,314 có mấy chữ số có nghĩa?

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

**Câu 4:** Một học sinh đo tốc độ trung bình của viên bi được giá trị  $v = (2,50 \pm 0,04)$  m/s. Sai số tỉ đối của phép đo này là

- A. 1,6%.
- B. 2,5%.
- C. 62,5%.
- D. 4,0%.

**Câu 5:** Một học sinh đo chiều dài của một chiếc bút chì bằng thước có độ chia nhỏ nhất là 0,1 cm. Kết quả của 5 lần đo lần lượt là 16,0 cm; 16,1 cm; 15,9 cm; 16,2 cm; 15,8 cm. Chiều dài của bút chì là

- A.  $(16,00 \pm 0,12)$  cm.
- B.  $(16,0 \pm 0,1)$  cm.
- C.  $(16,00 \pm 0,22)$  cm.
- D.  $(16,0 \pm 0,2)$  cm.

**Câu 6:** Hai đại lượng nào sau đây là hai đại lượng vectơ?

- A. Quãng đường và tốc độ.
- B. Độ dịch chuyển và vận tốc.
- C. Quãng đường và độ dịch chuyển.
- D. Tốc độ và vận tốc.

**Câu 7:** Một mặt bàn hình chữ nhật ABCD có chiều dài  $AB = 0,8$  m và chiều rộng  $BC = 0,6$  m. Một con nhện bò dọc theo các cạnh của mặt bàn, từ A đến C. Độ dịch chuyển của con nhện là

- A. 1,0 m.
- B. 1,4 m.
- C. 0,2 m.
- D. 1,2 m.

**Câu 8:** Một vật chuyển động trên một đường thẳng Ox, chiều dương là chiều Ox. Xét trong một khoảng thời gian xác định, phát biểu nào sau đây đúng?

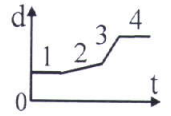
- A. Vật chỉ chuyển động theo chiều dương, tốc độ trung bình nhỏ hơn vận tốc trung bình.
- B. Vật chỉ chuyển động theo chiều âm, tốc độ trung bình nhỏ hơn vận tốc trung bình.
- C. Vật chuyển động theo chiều dương và sau đó chuyển động theo chiều ngược lại, tốc độ trung bình lớn hơn vận tốc trung bình.
- D. Vật chuyển động theo chiều âm và sau đó chuyển động theo chiều ngược lại, tốc độ trung bình bằng vận tốc trung bình.

**Câu 9:** Dựa vào độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển - thời gian có thể xác định đại lượng nào sau đây?

- A. Vận tốc.
- B. Gia tốc.
- C. Độ dịch chuyển.
- D. Khoảng thời gian.

**Câu 10:** Hình bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của ô tô chuyển động thẳng theo một hướng xác định. Tốc độ lớn nhất của ô tô tương ứng với đoạn nào trên đồ thị?

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



**Câu 11:** Hình sau thể hiện giờ đi từ Hà Nội (02/01/2024) và giờ đến Vinh của các tàu SE7, SE5, SE3, SE19.

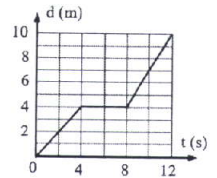
Tàu	TG đi	TG đến
SE7	02/01 06:10	02/01 12:32
SE5	02/01 15:30	02/01 21:55
SE3	02/01 19:20	03/01 01:25
SE19	02/01 19:50	03/01 02:03

Trong các tàu nói trên, tàu có tốc độ trung bình lớn nhất là

- A. SE3.                      B. SE5.                      C. SE7.                      D. SE19.

**Câu 12:** Một xe ô tô đồ chơi chuyển động trên đường thẳng có đồ thị độ dịch chuyển - thời gian như hình bên. Tốc độ của xe ô tô đồ chơi tại thời điểm 10 s là

- A. 0,7 m/s.                      B. 1,5 m/s.  
C. 0 m/s.                      D. 1 m/s.



**Câu 13:** Dựa vào độ dốc của đồ thị vận tốc - thời gian có thể xác định đại lượng nào sau đây?

- A. Vận tốc.                      B. Độ dịch chuyển.                      C. Quãng đường.                      D. Gia tốc.

**Câu 14:** Khi rơi trong không khí, sự rơi của vật nào sau đây có thể coi là rơi tự do?

- A. Viên bi sắt.                      B. Tờ giấy.                      C. Quả bóng bàn.                      D. Chiếc cốc nhựa.

**Câu 15:** Khi vật được thả rơi tự do thì gia tốc của vật

- A. tăng lên.                      B. giảm đi.                      C. không đổi.                      D. giảm đi rồi tăng lên.

**Câu 16:** Trong quá trình rơi tự do của viên bi sắt thì tốc độ của nó

- A. giảm đi.                      B. không thay đổi.  
C. lúc đầu không thay đổi, về sau giảm đi.                      D. tăng lên.

**Câu 17:** Một quả bóng được ném xiên góc xuống sàn, nó nảy lên theo phương hợp với phương nằm ngang một góc nào đó. Trong chuyển động nảy lên, thành phần vận tốc theo phương nằm ngang

- A. bị ảnh hưởng bởi trọng lực.                      B. không bị ảnh hưởng bởi trọng lực.  
C. có độ lớn tăng dần.                      D. bị ảnh hưởng của lực tiếp xúc với mặt sàn.

**Câu 18:** Nếu bỏ qua sức cản của không khí, một vật được ném từ mặt đất sẽ đạt tầm xa cực đại khi góc giữa vận tốc ban đầu và phương nằm ngang là

- A. 30°.                      B. 37°.                      C. 90°.                      D. 45°.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** 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.

**Câu 1:** Khi chơi gôn (golf), người chơi cần đánh quả bóng gôn từ điểm xuất phát (Tee) sao cho quả bóng gôn đến được lỗ (Hole) trong vùng xanh (Green). Biết điểm gần nhất của vùng xanh cách điểm xuất phát 250 m.

Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- a) Chuyển động của quả bóng gôn là chuyển động thẳng.  
b) Bỏ qua sức cản của không khí, gia tốc của quả bóng gôn ở điểm cao nhất bằng gia tốc rơi tự do.  
c) Tốc độ của quả bóng gôn ở điểm cao nhất bằng không.  
d) Để quả bóng gôn từ điểm xuất phát đến được vùng xanh thì tốc độ ban đầu của nó không nhỏ hơn 50 m/s.

