**ĐỀ SỐ 11**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0đ)**

**Câu 1: [1]** Đối tượng nghiên cứu của Vật lí là gì?

**A.** Các dạng vận động và tương tác của vật chất.

**B.** Quy luật tương tác của các dạng năng lượng.

**C.** Các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

**D.** Quy luật vận động, phát triển của sự vật hiện tượng.

**Câu 2: [1]** Thành tựu nghiên cứu nào sau đây của vật lí được coi là có vai trò quan trọng trong việc mở đầu cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất?

**A.** Nghiên cứu về lực vạn vật hấp dẫn. **B.** Nghiên cứu về nhiệt động lực học.

**C.** Nghiên cứu về cảm ứng điện từ. **D.** Nghiên cứu về thuyết tương đối.

**Câu 3: [1]** Phương pháp nghiên cứu thường sử dụng của Vật lí

**A.** phương pháp mô hình và phương pháp thu thập số liệu.

**B.** phương pháp thực nghiệm và phương pháp mô hình.

**C.** phương pháp thực nghiệm và phương pháp quy nạp.

**D.** phương pháp mô hình và phương pháp định tính.

**Câu 4: [1]** Quy tắc nào sau đây **không** phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí?

**A.** Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

**B.** Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao.

**C.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

**D.** Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

**Câu 5: [1]** Khi làm thí nghiệm, thực hành Vật lí, nếu phát hiện người bị điện giật, ta phải làm gì đầu tiên?

**A.** Gọi cấp cứu.

**B.** Gọi người đến sơ cứu.

**C.** Ngắt nguồn điện.

**D.** Đưa người bị điện giật ra khỏi khu vực có điện.

**Câu 6: [1]** Xét theo nguyên nhân gây ra sai số thì sai số của phép đo các đại lượng Vật lí bao gồm:

**A.** Sai số ngẫu nhiên và sai số đơn vị. **B.** Sai số ngẫu nhiên và sai số hệ thống.

**C.** Sai số hệ thống và sai số đơn vị. **D.** Sai số đơn vị và sai số dụng cụ.

**Câu 7: [1]** Phép đo nào sau đây là phép đo gián tiếp?

**A.** Đo chiều dài của quyển sách. **B.** Đo khối lượng của một túi trái cây.

**C.** Đo thời gian chuyển động của một vật. **D.** Đo tốc độ của một vật chuyển động.

**Câu 8: [2]** Phép đo độ dài đường đi cho giá trị trung bình  Sai số của phép đo tính được là  Kết quả đo được viết là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 9: [1]** Độ dịch chuyển cho biết

**A.** độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**B.** vị trí đầu của chuyển động của vật.

**C.** hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**D.** vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động của vật.

**Câu 10: [2]** Tại  một chiếc xe chuyển động thẳng đến  cách  sau đó lập tức quay về Quãng đường đi được của chiếc xe là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11: [2]** An đi bộ từ nhà đến trường, nhà cách trường  Khi đi được  An phát hiện mình quên tập tài liệu nên An quay về nhà để lấy rồi đến trường. Độ dịch chuyển của An trong quá trình trên là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12: [1]** Tốc độ trung bình của chuyển động cho biết

**A.** hướng của chuyển động. **B.** độ nhanh, chậm của chuyển động.

**C.** tốc độ tại một thời điểm xác định. **D.** sự thay đổi vị trí của vật.

**Câu 13: [2]** Một vật chuyển động trên một đường thẳng Ox, chiều dương là chiều Ox. Trong một khoảng thời gian xác định, trường hợp nào sau đây độ lớn vận tốc trung bình của vật có thể nhỏ hơn tốc độ trung bình của nó?

**A.** Vật chuyển động theo chiều dương và không đổi chiều.

**B.** Vật chuyển động theo chiều âm và không đổi chiều.

**C.** Vật chuyển động theo chiều dương và sau đó đảo ngược chiều chuyển động của nó.

**D.** Không có điều kiện nào thỏa mãn yêu cầu của đề bài.

**Câu 14: [1]** Trong bộ thí nghiệm đo tốc độ chuyển động của viên bi thép, cổng quang điện có vai trò giống như bộ phận nào?

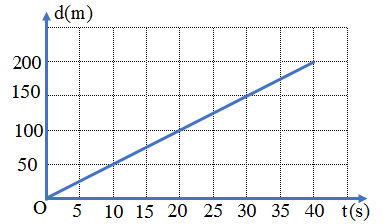
**A.** Công tắc bấm thả viên bi. **B.** Công tắc điều khiển đóng/mở đồng hồ đo.

**C.** Đồng hồ đo điện số. **D.** Công tắc điều khiển mở.

**Câu 15: [2]** Một vật chuyển động với quãng đường vật đi được  trong khoảng thời gian  Phép đo tốc độ trung bình có sai số tỉ đối **gần đúng** bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 16: [1]** Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động của một vật như hình dưới.



Vận tốc vật trong khoảng thời gian trên là

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 17: [1]** Gia tốc là một đại lượng

**A.** đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**B.** đại số, đặc trung cho tính không đổi của vận tốc.

**C.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

**Câu 18: [2]** Độ dốc của đồ thị vận tốc – thời gian cho chúng ta biết đại lượng nào sau đây?

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

**Câu 19: [2]** Một xe máy đang chuyển động thẳng với vận tốc ****thì tăng tốc. Biết rằng sau **** kể từ khi tăng tốc xe đạt vận tốc **** Gia tốc của xe là

**A. ** **B.  C.  D. **

**Câu 20: [1]** 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. ** **B.  C.  D. **

**Câu 21: [1]** Một vật chuyển động thẳng có phương trình vận tốc   Gia tốc của vật có giá trị

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 22: [2]** Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc  thì tăng dần đều vận tốc. Sau  ô tô đạt được vận tốc  Gia tốc của ô tô là

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 23: [1]** Chuyển động nào dưới đây **không được** coi là rơi tự do? Nếu ta thả

**A.** một quả táo. **B.** một mẫu phấn. **C.** một hòn đá. **D.** một chiếc lá.

**Câu 24: [2]** Một vật được thả rơi không vận tốc đầu từ độ cao  Lấy  Tốc độ của nó khi chạm đất bằng

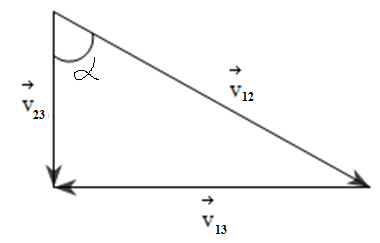
**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 25: [3]** Một người lái ô tô đi thẳng theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam  rồi quay sang hướng Đông đi  Quãng đường đi được và độ dịch chuyển của ô tô lần lượt là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26: [4]** Một hành khách ngồi trên toa xe lửa đang chạy trong mưa với tốc độ  Biết các giọt nước mưa rơi đều theo phương thẳng đứng với tốc độ bằng  Qua cửa sổ của tàu người ấy thấy các giọt nước mưa vạch những đường thẳng nghiêng góc  so với phương thẳng đứng. Góc  có giá trị bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Hướng dẫn giải**

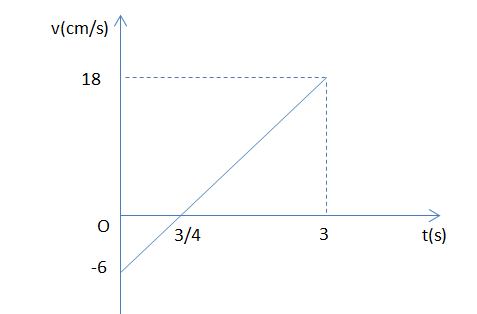
Gọi  là vận tốc của toa xe lửa đối với mặt đường

 là vận tốc của giọt mưa đối với mặt đường

 là vận tốc của to axe lửa đối với giọt mưa

Ta có: . Từ hình vẽ ta có: 

**Câu 27: [3]** Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động được mô tả như hình vẽ.



Quãng đường vật đi được sau  bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 28: [4]** Để ước lượng độ sâu của một giếng cạn nước, bạn Nam dùng đồng hồ bấm giây, ghé sát tai vào miệng giếng và thả một hòn đá rơi tự do từ miệng giếng; sau  thì Nam nghe thấy tiếng hòn đá đập vào đáy giếng. Giả sử tốc độ truyền âm trong không khí là  lấy  Độ sâu của giếng có giá trị **gần nhất** là

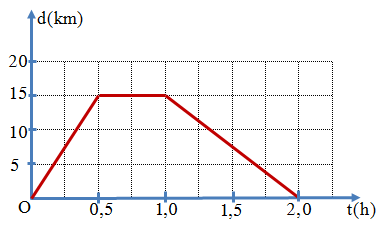
**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Hướng dẫn giải**

Ta có: 

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0đ)**

**Câu 1: (1,0đ)** Khảo sát chuyển động thẳng của một vật thu được đồ thị độ dịch chuyển – thời gian như hình vẽ bên dưới.



a) Mô tả chuyển động của vật.

b) Tính tốc độ trung bình của vật trong khoảng thời gian từ  đến 

**Câu 2: (1,0đ)** Một xe ô tô đang chạy với tốc độ  tài xế hãm phanh cho xe chuyển động chậm dần đều. Sau  tốc độ của xe giảm xuống còn  Tính:

a) Gia tốc của xe.

b) Quãng đường xe đi được trong giây thứ 8.

**Câu 3: (1,0đ)** Thả rơi tự do một hòn sỏi từ độ cao  xuống đất.Trong giây cuối cùng hòn sỏi rơi được quãng đường  Bỏ qua lực cản không khí, lấy  Tính độ cao 

--------- HẾT---------

***Hướng dẫn giải tự luận:***

**Câu 1: Lời giải**

a) Từ  đến  Vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương, độ dịch chuyển vật là 

Từ  đến  Vật đứng yên, độ dịch chuyển của vật là 0.

Từ  đến : Vật chuyển động thẳng đều theo chiều âm, độ dịch chuyển của vật là 

b) Do vật chuyển động thẳng, không đổi chiều nên độ dịch chuyển d bằng quãng đường đi được s của vật.

Tốc độ trung bình của vật trong khoảng thời gian từ  đến  là



**Câu 2: Lời giải**

a) Đổi đơn vị: 

Ta có công thức: 

b) Do vật chuyển động thẳng, không đổi chiều nên độ dịch chuyển d bằng quãng đường đi được s của vật.

Quãng đường vật đi được sau 8s là 

Quãng đường vật đi được sau 7s là 

Quãng đường vật đi được trong giây thứ 8 là 

**Câu 3: Lời giải**

+ Gọi thời gian rơi của hòn sỏi xuống đất từ độ cao H là: 

+ Độ cao của điểm bắt đầu thả hòn sỏi xuống đất là: 

+ Trong  hòn sỏi đi được quãng đường là: 

+ Quãng đường đi được của hòn sỏi trong giây cuối cùng là:



+ Giải phương trình  ta được, 

+ Độ cao của điểm bắt đầu thả là: 