|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT TĨNH GIA 1**  ***Mã đề: 101*** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 – NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: Vật lý – Lớp: 10**  **Thời gian làm bài: 45 phút** |

**I. TRẮC NGHIỆM:*( 6 điểm)***

**Câu 1.** Quả địa cầu trong phòng thí nghiệm là ví dụ về loại mô hình nào?

**A.** Mô hình thực nghiệm. **B.** Mô hình vật chất. **C.** Mô hình lí thuyết **D.** Mô hình toán học.

**Câu 2.** Tại một nơi có gia tốc trọng trường g, một vật có khối lượng m rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất. Ngay trước khi chạm đất vật đạt vận tốc

**A.** v = mgh. **B.** v = . **C.** . **D.** v = .

**Câu 3.** Một vật chuyển động nhanh dần đều thì:

**A.** gia tốc a > 0 **B.** tích số gia tốc với vận tốc a.v < 0

**C.** gia tốc a < 0 **D.** tích số gia tốc với vận tốc a.v > 0

**Câu 4.** Độ dịch chuyển là đại lượng

**A.** luôn âm **B.** véc tơ. **C.** luôn dương. **D.** vô hướng.

**Câu 5.** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều.Gọi  là vận tốc của vật tại thời điểm , gia tốc của vật là . Vận tốc của vật tại thời điểm t được xác định bởi công thức:

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

**Câu 6.** Tại M cách mặt đất ở độ cao h, một vật được ném thẳng đứng lên đến vị trí N cao nhất rồi rơi xuống qua P có cùng độ cao với M. Bỏ qua mọi lực cản thì

**A.** tốc độ của vật tại M bằng tốc độ của vật tại P.  **B.** tốc độ của vật tại M lớn hơn tốc độ của vật tại P.

**C.** tại N vật đạt tốc độ cực đại.  **D.** tốc độ của vật tại M nhỏ hơn tốc độ của vật tại P.

**Câu 7.** Gọi  là giá trị trung bình,  là sai số dụng cụ,  là sai số ngẫu nhiên,  là sai số tuyệt đối. Sai số tỉ đối của phép đo là

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

**Câu 8.** Khi đo *n* lần cùng một đại lượng ta nhận được các giá trị khác nhau: *.* Giá trị trung bình của  là  Sai số tuyệt đối ứng với lần đo thứ *n* được tính bằng công thức:

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

**Câu 9.** Điều nào dưới đây là **sai** khi nói về gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi?

**A.** Là đại lượng đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

**B.** Với chuyển động chậm dần véc tơ gia tốc ngược chiều chuyển động.

**C.** Với chuyển động nhanh dần véc tơ gia tốc cùng chiều chuyển động.

**D.** Gia tốc càng lớn thì vật chuyển động càng nhanh.

**Câu 10.** Biển báo  mang ý nghĩa:

**A.** Bình khí nén áp suất cao **B.** Dụng cụ dễ vỡ **C.** Chất độc môi trường **D.** Bình chữa cháy.

**Câu 11.** Công thức liên hệ giữa vận tốc, gia tốc và độ dịch chuyển trong chuyển động thẳng biến đổi đều?

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

**Câu 12.** Trường hợp nào sau đây nói đến tốc độ trung bình:

**A.** Tốc độ của người đi xe đạp là 12 km/h. **B.** Khi ra khỏi nòng súng, vận tốc của viên đạn là 480 m/s.

**C.** Khi đi qua điểm A, vận tốc của vật là 10 m/s. **D.** Số chỉ của tốc kế gắn trên xe máy là 56 km/h.

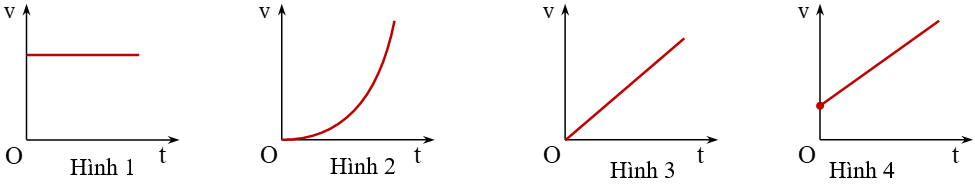
**Câu 13.** Trong phương pháp thực nghiệm thì bước đầu tiên là

**A.** Quan sát, thu thập thông tin. **B.** Xác định vấn đề nghiên cứu.

**C.** Thí nghiệm kiểm tra. **D.** Đưa ra dự đoán

**Câu 14.** Độ lớn độ dịch chuyển phụ thuộc vào

**A.** kích thước của vật. **B.** khối lượng của vật. **C.** vị trí đầu và vị trí cuối. **D.** thời điểm xuất phát.

**Câu 15.** Trong các đồ thị vận tốc – thời gian sau đây, đồ thị nào mô tả chuyển động của vật chuyển động thẳng nhanh dần đều có vận tốc ban đầu bằng 0? 

**A.** Hình 3. **B.** Hình 4. **C.** Hình 2. **D.** Hình 1.

**Câu 16.** Biển báo A picture containing text, clipart

Description automatically generated mang ý nghĩa:

**A.** Nhiệt độ cao **B.** Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp  **C.** Nơi có chất phóng xạ **D.** Cảnh báo tia laser

**Câu 17.** Đơn vị của gia tốc a là:

**A.** N/s **B.** m/s **C.** m/s2 **D.** kg/ s2

**Câu 18.** Một xe chuyển động thẳng không đổi chiều có tốc độ trung bình là 20 km/h trên 1/4 đoạn đường đầu và 40 km/h trên 3/4 đoạn đường còn lại. Tốc độ trung bình của xe trên cả đoạn đường là

**A.** 30km/h **B.** 128km/h **C.** 40km/h **D.** 32km/h

**Câu 19.** Một người đi xe đạp, lúc đầu đi trên đoạn thẳng  về hướng Đông, sau đó rẽ phải tại B và đi trên đoạn thẳng  về hướng Nam. Độ dịch chuyển của người này

**A.** bằng 700m về hướng Đông Nam. **B.** bằng 500m về hướng Tây Bắc.

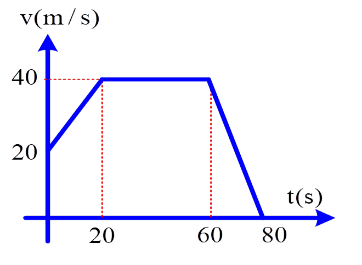
**C.** bằng 500m về hướng Đông Nam. **D.** bằng 700m về hướng Tây Bắc.

**Câu 20.** Một xe máy đang chạy với vận tốc 36km/h bỗng người lái xe thấy có một cái hố trước mặt cách xe 20m. Người ấy phanh gấp và xe đến ngay trước miệng hố thì dừng lại. Thời gian hãm phanh là:

**A.** 6s **B.** 4s **C.** 3s **D.** 5s

**Câu 21.** Một học sinh làm thí nghiệm đo gia tốc trọng trường dựa vào dao động của con lắc đơn. Sau khi xử lý số liệu tính được giá trị trung bình của kết quả đo là ; sai số phép đo  . Nếu lấy sai số phép đo đến 2 số chữ số có nghĩa thì kết quả gia tốc trọng trường tại nơi đặt con lắc đơn là

**A.** 9,8 ± 0,3 (m/s2) **B.** 9,87 ± 0,27 (m/s2) **C.** 9,874 ± 0,275 (m/s2) **D.** 9,87 ± 0,28 (m/s2)

**Câu 22.** Đồ thị vận tốc − thời gian của một vật chuyển động được biểu diễn như hình vẽ. Quãng đường vật đi được từ thời điểm t = 0, đến thời điểm t = 80 s là

**A.** 2,2 km. **B.** 440 m

**C.** 2,6 km. **D.** 1,2 km.

**Câu 23.** Một vật chuyển động thẳng đều có độ dịch chuyển so với gốc tọa độ được mô tả theo phương trình  (t có đơn vị là giờ). Vận tốc của vật chuyển động là:

**A.** 50 m/h **B.** 50 km/h **C.** -50 m/s **D.** 50 m/s

**Câu 24.** Một ca nô chạy với tốc độ 5m/s khi mặt nước yên lặng, nếu ca nô chạy vuông góc với bờ qua một con sông mà tốc độ của nước chảy là 2m/s thì tốc độ của ca nô đối với bờ sông sẽ là

**A.** 29m/s. **B.** 5,4m/s. **C.** 3m/s **D.** 7m/s.

**II. TỰ LUẬN (4,0 điểm)**

**Bài 1 (2,0đ).** Một vật đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 3 m/s thì tăng tốc chuyển động nhanh dần đều, sau 3s vật đạt vận tốc là 18 m/s.

a. Tính gia tốc của vật. Viết biểu thức vận tốc của vật và vẽ đồ thị vận tốc – thời gian, lấy gốc thời gian là lúc vật bắt đầu tăng tốc.

b. Tính quãng đường vật đi được sau 5s kể từ khi tăng tốc.

**Bài 2 (2,0đ).** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao H, sau khi thả 10s vật chạm đất, lấy 

a. Tính độ cao thả vật

b. Tính vận tốc của vật khi cách mặt đất 100m