|  |  |
| --- | --- |
| -------------------- *(Đề thi có \_\_\_ trang)* | **NĂM HỌC 2023 - 2024 MÔN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** *Thời gian làm bài: \_\_\_ phút (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ và tên: .............................................................. | | | Số báo danh: ........ | **Mã đề 000** |

**Câu 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 nghệ 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 2.** Yếu tố nào sau đây là quan trọng nhất dẫn tới việc Aristotle mắc sai lầm khi xác định nguyên nhân làm cho các vật rơi nhanh chậm khác nhau?

**A.** Khoa học chưa phát triển.

**B.** Ông quá tự tin vào suy luận của mình.

**C.** Không có nhà khoa học nào giúp đỡ ông.

**D.** Ông không làm thí nghiệm để kiểm tra quan điểm của mình.

**Câu 3.** Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toàn **trong phòng thí nghiệm:**

**A.** Không tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao khi không có dụng cụ bảo hộ.

**B.** Không để nước cũng như các dung dịch dẫn điện, dung dịch dễ cháy gần thiết bị điện.

**C.** Được phép tiến hành thí nghiệm khi đã mang đồ bảo hộ.

**D.** Giữ khoảng cách an toàn khi tiến hành thí nghiệm nung nóng các vật, thí nghiệm có các vật bắn ra, tia laser.

**Câu 4.** Chọn phát biểu **sai**?

**A.** Phép đo trực tiếp là phép so sánh trực tiếp qua dụng cụ đo.

**B.** Các đại lượng vật lí luôn có thể đo trực tiếp.

**C.** Phép đo gián tiếp là phép đo thông qua từ hai phép đo trực tiếp trở lên.

**D.** Phép đo gián tiếp thông qua một công thức liên hệ với các đại lượng đo trực tiếp.

**Câu 5.** 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 6.** Một bánh xe có bán kính là Sai số tương đối của chu vi bánh xe là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 0,05%. | **B.** 5%. | **C.** 10%. | **D.** 25%. |

**Câu 7.** Các chuyển động nào sau đây **không phải** là chuyển động cơ học?

**A.** Sự di chuyển của máy bay trên bầu trời

**B.** Sự rơi của viên bi

**C.** Sự truyền của ánh sáng

**D.** Sự chuyền đi chuyền lại của quả bóng bàn

**Câu 8.** Biết là độ dịch chuyển 6 m về phía Đông còn là độ dịch chuyển 8 m về phía Bắc. Hãy xác định độ lớn, phương và chiều của độ dịch chuyển

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** 2 m, hướng Đông – Bắc 530. | **B.** 10 m, hướng Đông – Bắc 530. |
| **C.** 14 m, hướng Đông – Bắc 530. | **D.** 10 m, hướng Đông – Bắc 370. |

**Câu 9.** Em của An chơi trò chơi tìm kho báu ở ngoài vườn với các bạn của mình. Em của An giấu kho báu của mình là một chiếc vòng nhựa vào trong một chiếc giày rồi viết mật thư tìm kho báu như sau: Bắt đầu từ gốc cây ổi, đi 10 bước về phía bắc, sau đó 4 bước về phía tây, 15 bước về phía nam và 4 bước về phía đông là tới chỗ giấu kho báu. Kho báu được giấu ở vị trí nào?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** 5 bước về phía Nam | **B.** 1 bước về phía Đông |
| **C.** 9 bước về phía Bắc | **D.** 5 bước về phía Bắc |

**Câu 10.** Một người chuyển động thẳng có độ dịch chuyển tại thời điểm và độ dịch chuyển tại thời điểm Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ đến là:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | **B.** |
| **C.** | **D.** |

**Câu 11.** Tính chất nào sau đây là của vận tốc, **không phải** của tốc độ của một chuyển động?

**A.** Đặc trưng cho sự nhanh chậm của chuyển động.

**B.** Có đơn vị là 

**C.** Không thể có độ lớn bằng 

**D.** Có phương xác định.

**Câu 12.** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

**A.** tính chất nhanh hay chậm của chuyển động.

**B.** sự thay đổi hướng của chuyển động.

**C.** khả năng duy trì chuyển động của vật.

**D.** sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

**Câu 13.** Điều nào sau đây là **sai** với vật chuyển động thẳng đều?

**A.** Quỹ đạo là đường thẳng, vận tốc không thay đổi theo thời gian.

**B.** Vectơ vận tốc không thay đổi theo thời gian.

**C.** Vectơ vận tốc của vật thay đổi theo thời gian.

**D.** Vật đi được những quãng đường bằng nhau trong những khoảng thời gianbằng nhau bất kì.

**Câu 14.** Một vật chuyển động thẳng đều trong 6h đi được 180km, khi đó tốc độ của vật là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 900m/s. | **B.** 30km/h. | **C.** 900km/h. | **D.** 30m/s. |

**Câu 15.** Từ A một chiếc xe chuyển động thẳng trên một quãng đường dài 10 km, rồi sau đó lập tức quay về về A. Thời gian của hành trình là 20 phút. Tốc độ trung bình và vận tốc trung bình của xe trong thời gian này là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 20 km/h; 0 km/h | **B.** 30 km/h; 30 km/h | **C.** 60 km/h; 0 km/h | **D.** 60 km/h; 60 km/h. |

**Câu 16.** Lúc 1 giờ 30 trưa một học sinh đi xe máy từ nhà đến nhà thầy Bắc cách nhau 30km. Lúc 1 giờ 50 phút, xe máy còn cách nhà thầy Bắc là 10km. Vận tốc của chuyển động đều của xe máy là?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 30km/h | **B.** 60km/h | **C.** 90km/h | **D.** Tất cả đều sai |

**Câu 17.** Các giọt nước mưa rơi đều thẳng đứng với vận tốc v1. Một xe lửa chuyển động thẳng đều theo phương ngang với vận tốc v2 = 10 m/s. Các giọt mưa rơi bám vào cửa kính và chạy dọc theo cửa kính theo hướng hợp góc 450 so với phương thẳng đứng. Vận tốc rơi đều của các giọt mưa là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 34,6m/s | **B.** 30m/s. | **C.** 11,5m/s | **D.** 10m/s |

**Câu 18.** Chọn câu **sai** về chức năng của động hồ đo thời gian hiện số:

**A. MODE A:** Đo thời gian từ lúc vật chuyển động đến khi vật chắn cổng quang điện nối với ổ A.

**B. MODE B:** Đo thời gian vật chắn cổng quang điện nối với ổ B.

**C. MODE A + B:** Đo tổng của hai khoảng thời gian vật chắn cổng quang điện nối với ôt A và vật chắn cổng quang điện nối với ổ B.

**D. MODE A↔B:** Đo thời gian vật chuyển động từ cổng quang điện nối với ổ A tới cổng quang điện nối với ổ B.

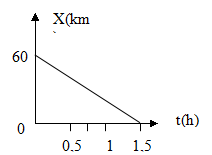
**Câu 19.** Đồ thị tọa độ - thời gian của 2 xe 1 và 2 được biểu diễn như Hình 4.2. Hai xe gặp nhau tại vị trí cách vị trí xuất phát của xe 2 một khoảng

A picture containing line, diagram, plot

Description automatically generated

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 40 km. | **B.** 30 km. | **C.** 35 km. | **D.** 70 km. |

**Câu 20.** Đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của một người đi xe đạp trên một đường thẳng được biểu diễn trên hình vẽ bên.



d (km)

Quãng đường xe đi được trong khoảng thời gian từ thời điểm t1= 0,5h đến t2 = 1h bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 20 km. | **B.** 60 km. | **C.** 40 km. | **D.** 30 km. |