|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐÀO TẠO TPHCM**TRƯỜNG THPT TÂN THÔNG HỘI**--------------------*(Đề thi có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KÌ INĂM HỌC 2023 - 2024MÔN: VẬT LÍ 10***Thời gian làm bài: 45(không kể thời gian phát đề)* |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 123** |

Câu 1.  Hai ôtô cùng xuất phát lúc 7 giờ từ hai địa điểm A và B cách nhau 20km, chuyển động thẳng đều, cùng chiều từ A đến B với vận tốc lần lượt là 40km/h, 30km/h. Chọn A làm gốc tọa độ, chiều (+) từ A đến B và gốc thời gian lúc 7h00. Tìm vị trí và thời điểm 2 xe gặp nhau

|  |  |
| --- | --- |
| A.   x = 80km ; t = 2h  | B.   x = 80km ; t = 1,5h  |
| C.   x = –80km ; t = 2h  | D.   x = 120km ; t = 1,5h |

Câu 2. Ném một vật nhỏ theo phương ngang với vận tốc ban đầu là 5 m/s, tầm xa của vật là 15 m. Thời gian rơi của vật là:

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

Câu 3. Đối tượng nghiên cứu của Vật lí gồm:

|  |  |
| --- | --- |
| A.   các dạng vận động của vật chất và năng lượng.  | B.   vật chất và năng lượng. |
| C.   vật chất.  | D.   năng lượng. |

Câu 4. Những hành động nào sau đây là đúng khi làm việc trong phòng thí nghiệm?

A.   Không cầm vào phích cắm điện mà cầm vào dây điện để rút phích điện.

B.   Để chất dễ cháy gần thí nghiệm mạch điện.

C.   Không đeo găng tay cao su chịu nhiệt khi làm thí nghiệm với nhiệt độ cao.

D.  Không có hành động nào đúng trong ba hành động trên.

Câu 5.  Một xe đi nửa đoạn đường đầu tiên với tốc độ trung bình v1 = 12 km/h và nửa đoạn đường sau với tốc độ trung bình v2 = 20 km/h. Tính tốc độ trung bình trên cả đoạn đường.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  30 km/h.  | B.  15 km/h.  | C.  16 km/h.  | D.  32 km/h. |

Câu 6. Công thức nào sau đây biểu diễn **đúng** công thức tổng hợp hai vận tốc bất kỳ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.   v13 = v12+v23  | B.   v13 = v12-v23  | C.  IMG_256 | D.  IMG_257 |

Câu 7. Một vật bằng gỗ nổi trên mặt nước, phần chìm trong nước khoảng 2 dm3. Hỏi thể tích miếng gỗ là bao nhiêu biết trọng lượng riêng của nước và gỗ lần lượt là 10000 N/m3 và 8000 N/m3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  2 dm3.  | B.  2,5 dm3.  | C.  1,6 dm3.  | D.  4 dm3. |

Câu 8. Một quả bóng có khối lượng 0,2kg bay với tốc độ 25m/s đến đập vuông góc tường rồi bật ngược trở lại theo phương cũ với tốc độ 15m/s. Khoảng thời gian va chạm 0,1s. Coi lực này là không đổi trong suốt thời gian tác dụng. Lực tác dụng lên quả bóng có độ lớn bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  80N.  | B.   90N.  | C.   60N.  | D.   70N. |

Câu 9. Khi một con ngựa kéo xe, lực tác dụng vào con ngựa làm cho nó chuyển động về phía trước là

A.  lực mà con ngựa tác dụng vào xe.

B.  lực mà xe tác dụng vào ngựa.

C.  lực mà ngựa tác dụng vào đất.

D.  lực mà đất tác dụng vào ngựa.

Câu 10. Một vật có khối lượng M, được ném ngang với vận tốc ban đầu v0 ở độ cao h. Bỏ qua sức cản của không khí. Thời gian rơi

|  |  |
| --- | --- |
| A.  chỉ phụ thuộc vào M.  | B.  chỉ phụ thuộc vào h. |
| C.  phụ thuộc vào v0 và h.  | D.  phụ thuộc vào M, v0 và h. |

Câu 11. Biểu thức lực đẩy Ác si mét tác dụng lên vật khi được đặt ở trong chất lỏng.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.   FA=ρ.g.V  | B.   FA=ρ.g  | C.  FA=g.V  | D.   ρ=mV |

Câu 12. Khi có hỏa hoạn trong phòng thực hành cần xử lí theo cách nào sau đây?

A.  Bình tĩnh, sử dụng các biện pháp dập tắt ngọn lửa theo hướng dẫn của phòng thực hành như ngắt toàn bộ hệ thống điện, đưa toàn bộ các hóa chất, các chất dễ cháy ra khu vực an toàn…

B.   Sử dụng nước để dập đám cháy nơi có các thiết bị điện.

C.   Sử dụng bình O2 để dập đám cháy quần áo trên người.

D.   Không cần ngắt hệ thống điện, phải dập đám cháy trước.

Câu 13. Một vật có khối lượng M, được ném ngang với vận tốc ban đầu v0 ở độ cao h. Bỏ qua sức cản của không khí. Tầm bay xa của vật phụ thuộc vào

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  M và v0.  | B.  M và h.  | C.  v0 và h.  | D.  M, v0 và h. |

Câu 14. Điều gì xảy ra đối với hệ số ma sát trượt giữa 2 mặt tiếp xúc nếu lực pháp tuyến ép hai mặt tiếp xúc tăng lên?

|  |  |
| --- | --- |
| A.   tăng lên.  | B.   giảm đi.  |
| C.   không đổi.  | D.   Tùy trường hợp, có thể tăng lên hoặc giảm đi. |

Câu 15. Khi sử dụng các thiết bị điện trong phòng thí nghiệm Vật lí chúng ta cần lưu ý điều gì?

A.   Cần quan sát kĩ các kí hiệu và nhãn thông số trên thiết bị để sử dụng đúng chức năng, đúng yêu cầu kĩ thuật.

B.   Khởi động hệ thống và tiến hành thí nghiệm.

C.   Quan sát các kí hiệu rồi khởi động hệ thống để tiến hành thí nghiệm.

D.   Không cần sử dụng đúng chức năng của thiết bị.

Câu 16. Hệ quy chiếu đứng yên là hệ quy chiếu:

A.   Gắn với vật làm gốc được quy ước là đứng yên

B.   Gắn với vật làm gốc được quy ước là không đứng yên

C.   Gắn với vật làm gốc được quy ước là chuyển động

D.   Không gắn với vật làm gốc được quy ước là đứng yên

Câu 17. Khi đang đi xe đạp trên đường nằm ngang, nếu ta ngừng đạp, xe vẫn tự di chuyển. Đó là nhờ

|  |  |
| --- | --- |
| A.  trọng lượng của xe.  | B.  lực ma sát nhỏ. |
| C.  quán tính của xe.  | D.  phản lực của mặt đường. |

Câu 18. Chọn đáp án **sai.** Nêu một số ứng dụng của lực ma sát trong đời sống.

A.   lực ma sát xuất hiện khi ta mài dao.

B.   lực ma sát xuất hiện trong ổ bi của trục máy khi hoạt động.

C.   lực ma sát xuất hiện khi hành lí di chuyển trên băng chuyền .

D.   lực ma sát xuất hiện trong nồi áp suất giúp ta ninh chín thức ăn.

Câu 19.  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 20. Sai số hệ thống là

A.   kết quả của những thay đổi trong các lần đo do các điều kiện thay đổi ngẫu nhiên (thời tiết, độ ẩm, thiết bị, …) gây ra.

B.   sai số do con người tính toán sai.

C.  sai số có giá trị không đổi trong các lần đo, được gây ra bởi cùng dụng cụ và phương pháp đo.

Câu 21. Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì

A.  lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực đinh tác dụng vào búa.

B.  lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

C.  lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực đinh tác dụng vào búa.

D.  tùy thuộc đinh di chuyển nhiều hay ít mà lực do đinh tác dụng vào búa lớn hơn hay nhỏ hơn lực do búa tác dụng vào đinh.

Câu 22.  Chọn ý ***sai.*** Chuyển động thẳng nhanh dần đều có

A.  vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.

B.  vận tốc tức thời là hàm số bậc nhất của thời gian.

C.  tọa độ là hàm số bậc hai của thời gian.

D.  gia tốc có độ lớn không đổi theo thời gian.

Câu 23. Rơi tự do là một chuyển động

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  thẳng đều.  | B.  chậm dần đều.  | C.  nhanh dần.  | D.  nhanh dần đều. |

Câu 24. Chọn phát biểu đúng.

A.  Vectơ lực tác dụng lên vật có hướng trùng với hướng chuyển động của vật.

B.  Hướng của vectơ lực tác dụng lên vật trùng với hướng biến dạng của vật.

C.  Hướng của gia tốc trùng với hướng của lực tác dụng lên vật.

D.  Lực tác dụng lên vật chuyển động thẳng đều có độ lớn không đổi.

 **TỰ LUẬN**

1. Từ đỉnh tháp Pisa cao 57m so với mặt đất, một vật nhỏ được ném theo phương ngang với v0 = 25m/s, g = 9,8 m/s2. Bỏ qua mọi lực cản, Tính thời gian rơi, tầm xa, tốc độ vừa chạm đất của vật?

2. Một vật trượt thẳng chậm dần đều theo đà trên mặt phẳng ngang và di chuyển được 100m thì dừng lại. Cho hệ số ma sát 0,05; lấy g=10m/s2. Tính tốc độ ban đầu của vật ?

3. a/ Treo một vật nặng có thể tích 0,5dm3 vào đầu của lực kế rồi nhúng ngập trong nước, khi đó lực kế chỉ giá trị 5N. Tính số chỉ lực kế khi treo vật ở ngoài không khí ? cho trọng lượng riêng của nước là 10000N/m3.

b/ Vật có khối lượng m=8kg bắt đầu chuyển động trên mặt phẳng ngang dưới tác dụng của lực kéo 80N theo phương ngang, hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là 0,2. Tính gia tốc trên mặt phẳng ngang?

Khi đi hết 2m thì lực kéo ngừng tác dụng, vật gặp chân dốc nghiêng 300 so với phương ngang và trượt lên trên dốc, hệ số ma sát giữa vật và mặt dốc là . Tính độ cao lớn nhất mà vật đạt tới?

Lấy g=10 m/s2.

4. Vận dụng kiến thức trong bài ba định luật Newton, học sinh **chọn 1 hiện tượng** để giải thích.

- trường hợp 1: Khi đang chạy nếu vấp ngã thì người chạy sẽ có xu hướng ngã về phía nào? Vì sao?

- trường hợp 2: Trong môn thể thao bơi lội, vì sao các vận động viên khi bơi tới mép hồ bơi và quay lại thì dùng chân đạp mạnh vào vách hồ bơi để di chuyển nhanh hơn?

 

**ĐÁP ÁN**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Đáp án** | A | D | A | D | B | C | B | A | D | B |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **Đáp án** | A | A | C | C | A | A | C | D | D | C |
| **Câu** | **21** | **22** | **23** | **24** |  |  |  |  |  |  |
| **Đáp án** | B | A | D | C |  |  |  |  |  |  |

**PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Điểm | Ghi chú |
| 1 | t= 3,41sL= 85,27mv= 41,74 m/s | 0,25x20.250,25 |  |
| 2 | a= - ϻg = - 0,5 m/s2v0=10 m/s | 0,25x20,25x2 |  |
| 3 | a/ Fkhi=Flong+FA=10Nb/ a1=8m/s2v1=4m/sa2= -12,5 m/s2h=0,64m | 0,25+0,50,250,250,25 |  |
| 4 | Th1: người có xu hướng ngã về phía trước Vì khi vấp, chân đột ngột dừng lại, do quán tính phần người phía trên có xu hướng giữ nguyên vận tốc lúc chạy nên ngã về trước. Th2: khi VĐV tác dụng 1 lực vào vách hồ bơi thì vách hồ bơi cũng sẽ tác dụng 1 lực cùng độ lớn lên chân của VĐV . Lực này giúp cho các VĐV có đà và di chuyển nhanh hơn. | 0,250,250,250,25 |  |