|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT DUY TÂN** | ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I  NĂM HỌC 2022 - 2023  **Môn Vật lý, Lớp 10**  **Thời gian: 45 phút (không kể thời gian phát đề)** |

**MÃ ĐỀ 101**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

***Đề gồm 03 trang***

1. **TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Một vật khối lượng m, được ném ngang từ độ cao h với vận tốc ban đầu v0. Tầm bay xa của nó phụ thuộc vào những yếu tố nào ?

**A.** m, v0 và h. **B.** v0 và h. **C.** m và v0. **D.** m và h.

**Câu 2.** Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều, điều kiện nào dưới đây là đúng?

**A.** a < 0; v <v0. **B.** a > 0; v < v0. **C.** a < 0; v > v0. **D.** a > 0; v > v0.

**Câu 3.** Chọn đáp án **sai.** Nêu một số ứng dụng của lực ma sát trong đời sống.

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

**B.** lực ma sát xuất hiện khi ta mài dao.

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

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

**Câu 4.** Chọn đáp án đúng

**A.** Cả A, B và C đều đúng.

**B.** Trọng lực có điểm đặt tại trọng tâm của vật, hướng vào tâm Trái Đất, độ lớn P = mg.

**C.** Trọng lực là lực hấp dẫn của Trái Đất tác dụng lên vật.

**D.** Biểu thức độ lớn của trọng lực là P=m.g

**Câu 5.** Chuyển động nào dưới đây ***không phải*** là chuyển động thẳng biến đổi đều?

**A.** Một viên bi lăn trên máng nghiêng.

**B.** Một vật rơi từ độ cao h xuống mặt đất.

**C.** Một hòn đá được ném lên cao theo phương thẳng đứng

**D.** Một ôtô chuyển động từ Hà nội tới thành phố Hồ chí minh.

**Câu 6.** Quán tính là:

A. tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn vận tốc chuyển động của nó.

**B.** tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn lực tác dụng lên vật.

**C.** tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn tốc độ chuyển động của nó.

**D.** tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn gia tốc của chuyển động.

**Câu 7.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

**A.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**B.** chuyển động thẳng.

**C.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều hai lần.

**D.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều một lần.

**Câu 8.** Trong bài toán chuyển động ném ngang thì: Hãy chọn câu đúng.

**A.** Quỹ đạo của nó là một parabol.

**B.** Tầm ném xa không phụ thuộc vào vận tốc đầu

**C.** Thời gian ném ngang đúng bằng thời gian vật đó chuyển động thẳng đều.

**D.** Thời gian ném ngang đúng bằng thời gian vật đó rơi tự do ở cùng độ cao

**Câu 9.** Một vật khối lượng m trượt trên mặt phẳng ngang. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là µ, gia tốc trọng trường g. Biểu thức xác định lực ma sát trượt là

**A.** Fmst = µm. **B.** Fmst = µmg. **C.** Fmst = µg. **D.** Fmst = mg.

**Câu 10.** Chuyển động biến đổi là chuyển động như thế nào?

**A.** Chuyển động có vận tốc thay đổi.

**B.** Chuyển động có quỹ đạo thảng và độ lớn vận tốc không đổi theo thời gian.

**C.** Chuyển động thẳng mà có quãng đường thay đổi theo thời gian.

**D.** Chuyển động có quỹ đạo là đường thẳng.

**Câu 11.** Tác dụng của lực là:

**A.** chỉ có tác dụng làm thay đổi chuyển động của vật.

B. làm vật bị biến dạng hoặc làm thay đổi chuyển động của vật.

**C.** không có lực vật không chuyển động được.

**D.** nguyên nhân của chuyển động.

**Câu 12.** Một hành khách ngồi trên toa tàu A, nhìn qua cửa sổ thấy toa tàu B bên cạnh và gạch lát sân ga đều chuyển động như nhau. Nếu lấy vật mốc là nhà ga thì:

**A.** Tàu A đứng yên, tàu B chạy **B.** Cả hai tàu đều đứng yên

**C.** Tàu B đứng yên, tàu A chạy **D.** Cả hai tàu đều chạy

**Câu 13.** Bạn A đi bộ từ nhà đến trường 2km, do quên tập tài liệu nên quay về nhà lấy rồi tiếp tục đến trường. Hỏi độ dịch chuyển của bạn A là bao nhiêu?

**A.** 2km. **B.** 4km. **C.** 3km. **D.** 0km.

**Câu 14.** Chọn đáp án đúng. Lực căng dây có đặc điểm:

**A.** Chiều hướng từ hai đầu sợi dây vào phần giữa sợi dây.

**B.** Cả A, B và C đều đúng.

**C.** Điểm đặt là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.

**D.** Phương trùng với chính sợi dây.

**Câu 15.** Một thỏi nhôm và một thỏi thép có thể tích bằng nhau cùng được nhúng chìm trong nước. Nhận xét nào sau đây là đúng?

**A.** Hai thỏi nhôm và thép đều chịu tác dụng của lực đẩy Ác-si-mét như nhau vì chúng cùng được nhúng trong nước như nhau.

**B.** Hai thỏi nhôm và thép đều chịu tác dụng của lực đẩy Ác-si-mét như nhau vì chúng chiếm thể tích trong nước như nhau.

**C.** Thép có trọng lượng riêng lớn hơn nhôm nên thỏi thép chịu tác dụng của lực đẩy Ác-si-mét lớn hơn.

**D.** Thỏi nào nằm sâu hơn thì lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên thỏi đó lớn hơn.

**Câu 16.** Chuyển động của vật nào dưới đây **không thể** coi là rơi tự do

**A.** Lông chim rơi trong ống đã hút hết không khí.

**B.** Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.

**C.** Viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống.

**D.** Viên bi chì được ném thẳng đứng lên đang rơi xuống.

**Câu 17.** Muốn một vật từ một máy bay đang bay trên trời rơi thẳng đứng xuống mặt đất thì:

**A.** ném vật ngược chiều bay với vận tốc bằng vận tốc máy bay.

**B.** thả vật rơi tự do từ thân máy bay.

**C.** ném vật lên phía trước máy bay với vận tốc bằng vận tốc máy bay.

**D.** ném vật theo phương vuông góc với hướng bay với vận tốc bất kỳ.

**Câu 18.** Đồ thị vận tốc - thời gian của chuyển động thẳng đều là đường thẳng

**A.** đi qua gốc tọa độ.

**B.** đường thẳng xiên góc không qua gốc tọa độ.

**C.** song song với trục Ov.

**D.** song song với trục Ot.

**Câu 19.** Một ô tô khách đang chuyển động thẳng, bỗng nhiên ô tô rẽ sang phải. Người ngồi trong xe bị xô về phía nào?

**A.** Bên trái. **B.** Chúi đầu về phía trước.

**C.** Ngả người về phía sau. **D.** Bên phải.

**Câu 20.** Công thức cộng vận tốc

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



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



**Câu 21.** Vật A có khối lượng gấp hai lần vật B. Ném hai vật theo phương ngang với cùng tốc độ đầu ở cùng một vị trí. Nếu bỏ qua mọi lực cản thì

**A.** Chưa đủ dữ kiện để đưa ra kết luận về vị trí của hai vật.

**B.** Vị trí chạm đất của vật B xa hơn vị trí chạm đất của vật A.

**C.** Vị trí chạm đất của vật A xa hơn vị trí chạm đất của vật B.

**D.** Vật A và B rơi cùng vị trí.

**Câu 22.** Lực tác dụng và phản lực luôn

**A.** khác nhau về độ lớn **B.** xuất hiện và mất đi đồng thời

**C.** cùng hướng với nhau **D.** cân bằng nhau

**Câu 23.** Sự rơi tự do là

**A.** chuyển động của vật chỉ dưới tác dụng của trọng lực.

**B.** một dạng chuyển động thẳng đều.

**C.** chuyển động của vật dưới tác dụng của cáclực cân bằng nhau

**D.** chuyển động khi bỏ qua lực cản.

**Câu 24.** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 80m. Lấy g = 10 m/s2. Tính thời gian vật rơi

**A.** 0,5. **B.** 4s. **C.** 0,25s. **D.** 8s.

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1 ( 1 điểm) .** Một vật được ném ngang ở độ cao h = 45 m với vận tốc đầu v0 = 10 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Tính

a. Thời gian vật chạm đất?

b. Tầm bay xa của vật?

**Câu 2 (0,5 điểm**). Một ô tô tăng tốc đều đặn từ 36km/h đến 25 m/s trên một quãng đường thẳng dài 80 m. Hãy xác định gia tốc của ô tô và thời gian ô tô đi trên quãng đường ấy.

**Câu 3 ( 2 điểm).** Một ôtô có khối lượng 1 tấn bắt đầu khởi hành nhờ một lực kéo của động cơ Fk=2000(N) trong thời gian 20(s). Biết lực ma sát giữa bánh xe và mặt đường là 1000N. lấy g=10(m/s2).

a/ Vẽ hình biểu diễn các lực tác dụng lên ô tô.Tính gia tốc của xe ?

b/ Nếu sau khi chuyển động được 10s đầu, tăng lực kéo động cơ lên gấp đôi thì sau 5s tiếp theo xe đạt vận tốc bao nhiêu?

***------ HẾT ------***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đề\câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 000 | B | A | A | B | B | A | B | A | C | C | B | A | A | B | D | D | D | D | B | C | D | B | A | B |
| 101 | B | D | D | A | D | A | A | D | B | A | B | C | A | B | B | B | A | D | D | B | D | B | A | B |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài giải** | **Điểm** |
| Câu 1  a) | 0.5 |
| b) L = v0.t  = 10.3 = 30 m | 0.5 |
| Câu 2 : Chọn chiều dương là chiều chuyển động của ôtô.  Theo định luật II Niu tơn ta có:  Fk-Fms= ma    * a=1m/s2   Sau khi đi được 10 s:  V= v0+ a.t => v= 10m/s => vo­’=10m/s  Có Fk­’-Fms=ma=> a’= 3m/s   * v= v0’+a’.t= 25m/s | 0.25  0.25  0.25  0.25  1 |
| Câu 3:    V=v0+a.t  => t=32/7s | 0,25  0,25  0,25  0,25 |