|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NGUYỄN VIẾT XUÂN** Tổ: Vật lí – CNCN | **ĐẤP ÁN KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KÌ I****Môn: Vật lí 10. Năm học 2022 – 2023***Thời gian làm bài: 45phút; (Đề có 28 câu TN, 04 câu TL)* |
|  | **Mã đề thi: 102** |

**Họ, tên thí sinh**:.......................................................................**Lớp: 10A**....

**Câu 1.** Một vật chuyển động ném ngang từ độ cao h với vận tốc ban đầu . Chọn gốc tọa độ tại vị trí ném, phương trình quỹ đạo của vật chuyển động ném ngang là

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

**ĐÁP ÁN: A**

**Câu 2.** Trong các hoạt động dưới đây, hoạt động nào tuân thủ theo nguyên tác an toàn khi làm việc với các nguồn phóng xạ

 **A.** đổ rác thải phóng xạ ra khu vực rác thải sinh hoạt.

 **B.** sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân như quần áo phòng hộ, găng tay, mũ, áo chì.

 **C.** tiếp xúc trục tiếp với chất phóng xạ.

 **D.** ăn uống, trang điểm trong phòng nơi chó chất phóng xạ.

**ĐÁP ÁN: B**

**Câu 3.** Một chất điểm chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a. Trong thời gian 3 s tốc độ của vật tăng thêm 6 m/s. Gia tốc a bằng

 **A.** 3 m/s2 . **B.** 2 m/s2 . **C.** 4 m/s2 . **D.** 5 m/s2 .

**ĐÁP ÁN: B**

$$a=\frac{∆v}{∆t}=2 m/s^{2}$$

**Câu 4.** Phương trình chuyển động của chất điểm là: x = 10t - 0,3t2  (t >0), gia tốc của của chuyển động là:

 **A.** 0,4 m/s2. **B.** -0,2 m/s2. **C.** -0,6 m/s2. **D.** 0,8 m/s2.

**ĐÁP ÁN: C**

$x=x\_{0}+v\_{0}t+\frac{1}{2}.a.t^{2}$ **=**10t - 0,3t2  =>$\left\{\begin{array}{c}v\_{0}=10 m/s\\a=-0,6 m/s^{2}\end{array}\right.$

**Câu 5.** Một vật rơi tự do từ độ cao  đến mặt đất trong thời gian . Một vật khác rơi tự do từ độ cao  đến mặt đất trong thời gian . Hệ thức nào sau đây là đúng?

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

**ĐÁP ÁN: D**

**h =** $\frac{1}{2}gt^{2} $**=>** $\frac{h\_{1}}{h\_{2}}=\frac{t\_{1}^{2}}{t\_{2}^{2}}$

**Câu 6.** Một chiếc thuyền chuyển động ngược dòng nướcvới vận tốc 5,2 km/h đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước là 2,2 km/h. Vận tốc của thuyền so với bờ là

 **A.** 5,7 km/h. **B.** 7,4 km/h. **C.** 4,7 km/h. **D.** 3,0 km/h.

**Đáp án: D**

**Thuyền chạy ngược dòng**

$$v\_{13}=v\_{12}-v\_{23}=3 km/h$$

**Câu 7.** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

 **A.** lực. **B.** khối lượng. **C.** trọng lượng. **D.** vận tốc.

**Đáp án: B**

**Câu 8.** Một xe ô tô xuất phát từ tỉnh A, đi đến tỉnh B cách nhau S; rồi lại trở về vị trí xuất phát ở tỉnh A. Xe này đã dịch chuyển so với vị trí xuất phát một đoạn bằng

 **A.** 0. **B.**  **C.** 2S. **D.** S.

***Đáp án: A vì vị trí ban đầu và vị trí cuối cùng của quá trình dịch chuyển giống nhau***

**Câu 9.** Tầm xa L của vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu  được xác định bằng biểu thức

 **A.** L = xmax = v0$\sqrt{\frac{2h}{g}}.$ **B.** L = xmax = v0$\sqrt{\frac{h}{g}}.$ **C.** L = xmax = v0$\sqrt{2gh.}$ **D.** L = xmax = v0$\frac{h}{2g}.$

**Đáp án: A**

**Câu 10.** Trong đơn vị SI, đơn vị nào là đơn vị dẫn xuất?

 **A.** mol(mol). **B.** giây (s). **C.** mét(m). **D.** mét trên giây (m/s).

**Đáp án: D**

**Câu 11.** Kí hiệu “Input (I)” trên các thiết bị mang ý nghĩa là

 **A.** cực âm. **B.** đầu ra. **C.** đầu vào. **D.** cực dương.

**Đáp án: C**

**Câu 12.** Phép đo của một đại lượng vật lí

 **A.** là sai số gặp phải khi dụng cụ đo một đại lương vật lí.

 **B.** là phép so sánh nó với một đại lượng cùng loại được quy ước làm đơn vị.

 **C.** là những sai xót gặp phải khi đo một đại lượng vật lí.

 **D.** là những công cụ đo các đại lượng vật lý như thước, cân…vv.

**Đáp án: B**

**Câu 13.** Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

 **A.** sự thay đổi vị trí của vật trong không gian. **B.** sự thay đổi hướng của chuyển động.

 **C.** tính chất nhanh hay chậm của chuyển động. **D.** khả năng duy trì chuy ển động của vật.

**Đáp án: C**

**Câu 14.** Trong các phép đo dưới đây, đâu là phép đo gián tiếp?

(1) Dùng thước đo chiều cao.

(2) Dùng đồng hồ đo thời gian.

(3) Đo gia tốc rơi tự do.

(4) Đo vận tốc của vật khi chạm đất.

 **A.** (1), (2). **B.** (2), (3), (4). **C.** (3), (4). **D.** (1), (2), (4).

**Đáp án: C**

**Câu 15.** Chọn ý **sai**. Khi một chất điểm chuyển động thẳng biến đổi đều thì nó có

 **A.** tốc độ tức thời tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian.

 **B.** thể lúc đầu chậm dần đều, sau đó nhanh dần đều.

 **C.** gia tốc tăng dần đều theo thời gian.

 **D.** gia tốc không đổi.

**Đáp án: C**

**Câu 16.** Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, tính chất nào sau đây **sai**?

 **A.** Tích số a.v không đổi.

 **B.** Phương trình chuyển động là hàm số bậc 2 theo thời gian.

 **C.** Gia tốc a không đổi.

 **D.** Vận tốc  là hàm số bậc nhất theo thời gian.

**Đáp án: A**

**Câu 17.** Một ô tô chuyển động thẳng chậm dần đều. Sau 10s, vận tốc của ô tô giảm từ 10 m/s về 4 m/s. Quãng đường ô tô đi được trong khoảng thời gian 10s đó là

 **A.** 70 m. **B.** 50 m. **C.** 100 m. **D.** 40 m.

**Đáp án:**

**Gia tốc của ô tô:** $a=\frac{∆v}{∆t}=-0,6 m/s^{2}$**.**

**Quảng đường ô tô đi được:** $s=\frac{v^{2}-v\_{0}^{2}}{2.a}=70 m$

**Câu 18.** Theo định luật 1 Newton thì

 **A.** lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.

 **B.** một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào.

 **C.** mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

 **D.** một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0.

**Đáp án: B**

**Câu 19.** Khi vật đang chuyển động thẳng và đổi chiều đại lượng nào sau đây đổi dấu

 **A.** Quãng đường và độ dịch chuyển.

 **B.** tốc độ trung bình và vận tốc trung bình.

 **C.** độ dịch chuyển và vận tốc.

 **D.** tốc độ tưc thời.

**Đáp án: C**

**Câu 20.** Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của chất điểm chuyển động thẳng đều có dạng.

 **A.** đường xiên góc luôn đi qua gốc tọa độ. **B.** đường xiên góc có thể không đi qua gốc tọa độ.

 **C.** song song với trục tọa độ Ot. **D.** vuông góc với trục tọa độ.

**Đáp án: B**

**Câu 21.** Treo một vật vào lực kế, trong không khí lực kế chỉ 2,15N. Khi nhúng chìm vật vào trong nước lực kế chỉ 1,65N. Cho biết trọng lượng riêng của nước là 10000**.** Thể tích của vật là

 **A.** 50. **B.** 215. **C.** 30. **D.** 165.

**Đáp án: A**

**Thể tích của vật** $V=\frac{P-F}{D}=\frac{2,15-1,65}{10000}=50.10^{-6} m^{3}$

**Câu 22.** Lực đẩy Archimedes tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng bằng:

 **A.** trọng lượng của chất lỏng.

 **B.** trọng lượng của phần vật nằm dưới mặt chất lỏng.

 **C.** trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

 **D.** trọng lượng của vật.

**Đáp án:C**

**Câu 23.** Một quả táo có khối lượng 300g đặt ở nơi có gia tốc rơi tự do là  Trọng lượng của quả táo là

 **A.** 0,3 N. **B.** 30 N. **C.** 300 N. **D.** 3 N.

**Đáp án: D**

**P=mg =0,3.10 =3 N**

**Câu 24.** Hệ số ma sát trượt giữa vật với mặt tiếp xúc là µt, phản lực mà mặt tiếp xúc tác dụng lên vật là N. Lực ma sát trượt tác dụng lên vật là Fmst. Hệ thức đúng là

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

**Đáp án: A**

**Câu 25.** Điền vào chỗ trống trong phát biểu sau?

Trong trường hợp lực tác dụng song song với mặt tiếp xúc, lực ma sát nghỉ xuất hiện khi vật (1)…………, có hướng (2)…………… với hướng của lực tác dụng, có độ lớn (3) …………… độ lớn của lực tác dụng.

 **A.** (1) - trượt trên mặt ngang; (2) - cùng hướng; (3) - nhỏ hơn.

 **B.** (1) - chuyển động với vận tốc không đổi; (2) - ngược hướng; (3) - bằng.

 **C.** (1) - chưa chuyển động; (2) - ngược hướng; (3) - bằng.

 **D.** (1) - chưa chuyển động; (2) - ngược hướng; (3) - lớn hơn.

**Đáp án: C**

**Câu 26.** Một vật có khối lượng m = 40kg bắt đầu trượt trên sàn nhà dưới tác dụng của một lực nằm ngang F = 200N. Hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là **.** Lấy g = 10**.** Gia tốc của vật là

 **A.** 2,5 **B.** 2 **C.** 1,5 **D.** 3

**Đáp án: A**

**Áp dụng định luật II Niu Tơn**

m = + +  + 

Chiếu lên phương song song với mặt bàn, chiều dương cùng chiều với chiều của lực , ta có:

 ma = F – Fms .

 Chiếu lên phương vuông góc với mặt bàn, chiều dương hướng lên, ta có:

 0 = N - P ⇨ N = P = mg

 ⇨ Fms = μN = μmg = 100 N.

a =  = 2,5 m/s2.

**Câu 27.** Lực nâng của chất lỏng tác dụng lên vật phụ thuộc vào những yếu tố nào?

 **A.** thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ và bản chất của chất lỏng.

 **B.** chỉ phụ thuộc vào thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

 **C.** phụ thuộc vào thể tích của phần chất lưu bị vật chiếm chỗ mà không phụ thuộc vào bản chất của chất lỏng.

 **D.** chỉ phụ thuộc vào bản chất của chất lỏng.

**Đáp án: A**

**Câu 28.** Khi treo một vật vào lực kế trong không khí thì lực kế chỉ 5N. Nếu nhúng chìm vật đó vào trong nước, số chỉ lực kế sẽ:

 **A.** chỉ số 0. **B.** nhỏ hơn 5N. **C.** vẫn là 5N. **D.** lớn hơn 5N.

**Đáp án: B**

**II. TỰ LUẬN. *(4 câu -3 điểm)***

**Câu 29.** Một vật được ném ngang từ độ cao 80 mét so với mặt đất, với vận tốc ban đầu là . Bỏ qua mọi sức cản của không khí, lấy 

a/ Tính tầm xa mà vật đạt được.

b/ Viết phương trình quỹ đạo.

**Đáp án:**

1. **Tầm bay xa vật đạt được:** $L=v\_{0}.\sqrt{\frac{2h}{g}}=20\sqrt{\frac{2.80}{10}}=80 m$**.**
2. Chọn hệ quy chiếu Oxy với O là ở mặt đất

+ Trên trục Ox ta có:

ax = 0 ; vx = vo = 20 ( m/s) ; x = vot = 20t

 + Trên trục Oy ta có: 

ay = - g ; vy = -gt = -10t

 Phương trình quỹ đạo của vật có dạng: $y=h-\frac{1}{2}g\frac{x}{v\_{0}^{2}}^{2}=80-\frac{x^{2}}{80}$

Dạng của quỹ đạo của vật là một phần parabol

**Câu 30.** Một ô tô có khối lượng 2 tấn đang chuyển động với tốc độ là thì tăng tốc nhanh dần đều, sau khi đi được quãng đường 100 mét kể từ lúc tăng tốc thì ô tô đạt tốc độ là , lấy .

a/ Tính gia tốc của ô tô trong quá trình này.

b/ Biết hệ số ma sát giữa ô tô và mặt đường là . Tính lực kéo của động cơ lúc đó.

**Đáp án:**

**Chọn chiều dương là chiều ô tô chuyển động**

1. **Gia tốc của ô tô:** $a=\frac{v^{2}-v\_{0}^{2}}{2.s}=1,5 m/s^{2}$**.**
2. **Áp dụng định luật II Niu Tơn**

m = + +  +  (\*)

Chiếu (\*)lên phương song song với mặt bàn, chiều dương cùng chiều với chiều của lực , ta có:

 ma = F – Fms .

 Chiếu (\*) lên phương vuông góc với mặt bàn, chiều dương hướng lên, ta có:

0 = N - P ⇨ N = P = mg

 ⇨ Fms = μN = μmg = 2000 N.

* **F= ma + Fms = 5000 N**

**Câu 31.** Một thang máy có khối lượng 1 tấn được kéo thẳng đứng lên trên bởi một sợi dây cáp không dãn, thang máy đi lên nhanh dần đều với gia tốc là , lấy . Tính lực căng của dây cáp.

**Đáp án:**

**Áp dụng định luật II Niu Tơn**

m = + 

**Chiếu lên hướng cuyển động của vật**

**T= P+ ma = 1000.10 + 1000.0,5 =1500 N.**

**Câu 32.** Một khối gỗ hình hộp chữ nhật có tiết diện  cao 

có khối lượng . Khối lượng riêng của nước là .

Thả khối gỗ vào nước, khối gỗ nổi lơ lửng như hình vẽ.

Tìm chiều cao của phần gỗ nổi trên mặt nước.

Đáp án:

 Các lực tác dụng lên gỗ: P, Fasm

Để khúc gỗ lơ lửng thì + = 0

* Fasm = P
* $ρ.10.S\left(h-l\right)=mg$ với l chiều cao của phần gỗ nổi trên mặt nước.
* $l=$ 0,05m

*------ HẾT ------*

.............................................................