|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD - ĐT HƯNG YÊN**  **TRƯỜNG THPT HƯNG YÊN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC: 2020-2021**  **MÔN: VẬT LÝ – LỚP 10**  **Thời gian**: 60 phút *(không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1.** Hãy chọn câu đúng.

**A.** Hệ quy chiếu bao gồm vật làm mốc, hệ toạ độ, mốc thời gian.

**B.** Hệ quy chiếu bao gồm hệ toạ độ, mốc thời gian và đồng hồ.

**C.** Hệ quy chiếu bao gồm vật làm mốc, mốc thời gian và đồng hồ.

**D.** Hệ quy chiếu bao gồm vật làm mốc, hệ toạ độ, mốc thời gian và đồng hồ.

**Câu 2.** Một vật chuyển động thẳng đều với vận tốc v. Chọn trục toạ độ ox có phương trùng với phương chuyển động, chiều dương là chiều chuyển động, gốc toạ độ O cách vị trí vật xuất phát một khoảng OA = x0 . Phương trình chuyển động của vật là:

**A.** . **B.** x = x0 +vt. **C.** . **D.** 

**Câu 3.** Công thức quãng đường đi được của chuyển động thẳng nhanh dần đều là:

**A.** s = v0t + at2/2 (a và v0 cùng dấu). **B.** s = v0t + at2/2 (a và v0 trái dầu).

**C.** x= x0 + v0t + at2/2. ( a và v0 cùng dấu ). **D.** x = x0 +v0t +at2/2. (a và v0 trái dấu ).

**Câu 4.** Phương trình chuyển động của chuyển động thẳng *chậm* *dần đều* là:

**A.** s = v0t + at2/2. (a và v0 cùng dấu ). **B.** s = v0t + at2/2. ( a và v0 trái dấu ).

**C.** x= x0 + v0t + at2/2. ( a và v0 cùng dấu ). **D.** x = x0 +v0t +at2/2. (a và v0 trái dấu ).

**Câu 5.** Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất. Công thức tính vận tốc v của vật rơi tự do là:

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

**Câu 6.** Chọn đáp án ***sai***.

**A.** Tại một vị trí xác định trên Trái Đất và ở gần mặt đất, các vật đều rơi tự do với cùng một gia tốc g.

**B.** Trong chuyển động nhanh dần đều gia tốc cùng dấu với vận tốc v0.

**C.** Gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều là đại lượng không đổi.

**D.** Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng chậm dần đều.

**Câu 7. T**rong các câu dưới đây câu nào ***sai****?*

Véctơ gia tốc hướng tâm trong chuyển động tròn đều có đặc điểm:

**A.** Đặt vào vật chuyển động.

**B.** Phương tiếp tuyến quỹ đạo.

**C.** Chiều luôn hướng vào tâm của quỹ đạo.

**D.** Độ lớn .

**Câu 8.** Các công thức liên hệ giữa vận tốc dài với vận tốc góc, và gia tốc hướng tâm với tốc độ dài của chất điểm chuyển động tròn đều là:

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

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

**Câu 9.** Chỉ ra kết luận sai trong các kết luận sau:

**A.** Lực là đại lượng vô hướng.

**B.** Lực là đại lượng vectơ.

**C.** Lực là tác dụng lên vật gây ra gia tốc cho vật.

**D.** Có thể tổng hợp các lực đồng quy theo quy tắc hình bình hành.

**Câu 10.** Chọn đáp án đúng.

Công thức định luật II Niutơn**:**

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

**Câu 11.** Định luật I Niutơn xác nhận rằng:

**A.**Với mỗi lực tác dụng đều có một phản lực trực đối.

**B.** Vật giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều khi nó không chịu tác dụng của bất cứ vật nào khác.

**C.**Khi hợp lực tác dụng lên một vât bằng không thì vật không thể chuyển động được.

**D.** Do quán tính nên mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại.

**Câu 12.** Hệ thức của định luật vạn vật hấp dẫn là:

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

**Câu 13.** Công thức của định luật Húc là:

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

**Câu 14.** Công thức của lực ma sát trượt là :

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

**Câu 15.** Biểu thức tính độ lớn của lực hướng tâm là:

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

**Câu 16.** Công thức tính tầm ném xa của vật ném ngang là:

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

**Câu 17.** Điều kiện cân bằng của một vật chịu tác dụng của ba lực không song song là:

Ba lực đó phải có giá đồng phẳng, đồng quy và thoả mãn điều kiện

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

**Câu 18.** Chọn đáp án đúng.

Momen của một lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho

**A.** tác dụng kéo của lực. **B.** tác dụng làm quay của lực.

**C.** tác dụng uốn của lực. **D.** tác dụng nén của lực.

**Câu 19.** Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo trục Ox có dạng: x = 4t + 10 (x đo bằng kilômét và t đo bằng giờ). Quãng đường đi được của chất điểm sau 2h chuyển động là bao nhiêu?

**A.** – 12km. **B.** 14km. **C.** – 8km. **D.** 8 km.

**Câu 20.** Một xe lửa bắt đầu dời khỏi ga và chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 0,1 m/s2. Khoảng thời gian để xe đạt được vận tốc 36km/h là:

**A.** t = 360s. **B.** t = 200s. **C.** t = 300s. **D.** t = 100s.

**Câu 21.** Tốc độ góc của một điểm trên Trái Đất đối với trục Trái Đất là bao nhiêu? Cho biết chu kỳ T = 24 giờ.

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

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

**Câu 22.** Cho hai lực đồng quy có độ lớn bằng 9N và 12N. Biết góc của hai lực là 900. Hợp lực có độ lớn là

**A.** 1N. **B.** 2N. **C.** 15 N. **D.** 25N.

**Câu 23.** Một vật có khối lượng 800g trượt xuống một mặt phẳng nghiêng, *nhẵn* với gia tốc 2,0 m/s2. Lực gây ra gia tốc này bằng bao nhiêu?

**A.** 16N **B.** 1,6N **C.** 1600N. **D.** 160N.

**Câu 24.** Một vật có khối lượng 2,0kg lúc đầu đứng yên,chịu tác dụng của một lực 1,0N trong khoảng thời gian 2,0 giây. Quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian đó là:

**A.** 0,5m. **B.**2,0m. **C.** 1,0m. **D.** 4,0m

**Câu 25.** Hai tàu thuỷ có khối lượng 50.000 tấn ở cách nhau 1km.Lực hấp dẫn giữa chúng là:

**A.** 0,166 .10-9N **B.** 0,166 .10-3N **C.** 0,166N **D.** 1,6N

**Câu 26.** Phải treo một vật có trọng lượng bằng bao nhiêu vào lò xo có độ cứng

k =100N/m để nó dãn ra được 10 cm?

**A.** 1000N. **B.** 100N. **C.** 10N. **D.** 1N.

**Câu 27.** Viết phương trình quỹ đạo của một vật ném ngang với vận tốc ban đầu là 10m/s. Lấy g = 10m/s2.

**A.** y = 10t + 5t2. **B.** y = 10t + 10t2. **C.** y = 0,05 x2. **D.** y = 0,1x2.

**Câu 28.** Muốn cho một vật chịu tác dụng của hai lực ở trạng thái cân bằng thì:

**A.** hai lực đó phải cùng giá, cùng độ lớn.

**B.** hai lực đó cùng phương, ngược chiều.

**C.** hai lực đó phải cùng giá, cùng độ lớn và ngược chiều.

**D.** hai lực đó là hai lực trực đối.

**Câu 29.** Một vật chuyển động theo phương trình:  (t:s, x:m). Chọn kết luận sai

**A.**  **B.** a = 2 **C.** **D.** x > 0

**Câu 30.** Một vật rơi tự do tại nơi g = 9,8m/s2. Khi rơi được 19,6m thì vận tốc của vật là :

**A.** 384,16m/s **B.**19,6m/s **C.**1m/s **D.**m/s

**Câu 31.** Một chiếc thuyền chuyển động thẳng ngược chiều dòng nước với vận tốc 6,5 km/h đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước đối với bờ sông là 1,5km/h. Vận tốc v của thuyền đối với bờ sông là:

**A.** v = 8,0km/h. **B.** v = 5,0 km/h. **C.** . **D.** 

**Câu 32.** Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 5,0kg làm vận tốc của nó tăng từ 2,0m/s đến 8,0m/s trong thời gian 3,0 giây. Hỏi lực tác dụng vào vật là bao nhiêu?

**A.** 15N. **B.** 10N. **C.** 1,0N. **D.** 5,0N.

**Câu 33.** Một lò xo có chiều dai tự nhiên 10cm và có đọ cứng 40N/m. Giữ cố định một đầu và tác dụng vào đầu kia một lực 1N để nén lo xo. Khi ấy, chiều dài của nó là bao nhiêu?

**A.** 2,5cm. **B.** 12.5cm. **C.** 7,5cm. **D.** 9,75cm.

**Câu 34.** Một vật có khối lượng 50kg chuyển động tròn đều với gia tốc hướng vào tâm quỹ đạo có độ lớn 200cm/s2 . Lực hướng tâm của vật:

**A.** 1000N **B.** 500N **C.** 100N **D.** 5000N

**Câu 35.** Một vật được ném ngang ở độ cao h = 80 m với vận tốc đầu v0 = 20 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Thời gian và tầm bay xa của vật là

**A.** 1s và 20m. **B.** 2s và 40m. **C.** 3s và 60m. **D.** 4s và 80m.

**Câu 36.** Mômen lực của một lực đối với trục quay là bao nhiêu nếu độ lớn của lực là 5,5 N và cánh tay đòn là 2 mét ?

**A.** 10 N. **B.** 10 Nm. **C.** 11N. **D.**11Nm.

**Câu 37.** Tác dụng lực F lên vật có khối lương m1, gia tốc của vật là 3m/s2. Tác dụng lực F lên vật có khối lượng m2, gia tốc của vật là 6m/s2. Nếu tác dụng lực F lên vật có khối lượng m= (m1+m2) thì gia tốc của vật m bằng

**A.** 9 m/s2 **B.** 2 m/s2 **C.** 3m/s2 **D.** 4,5 m/s2

**Câu 38.** Một vật đang chuyển động thẳng đều với vận tốc v0 trên mặt phẳng ngang thì xuống dốc nghiêng có góc nghiêng  (góc hợp bởi mặt phẳng nghiêng và mặt phẳng ngang), hệ số ma sát trên mặt nghiêng là  . Để vật trượt đều thì góc nghiêng  bằng

**A.** 450 **B.** 300 **C.** 150 **D.** 160

**Câu 39.** Hai lò xo L1, L2 giống nhau, mỗi cái có độ cứng k=100N/m mắc nối tiếp với nhau. Hệ lò xo đó tương đương với một lò xo có độ cứng là bao nhiêu?

**A.** 100N/m. **B.** 50N/m. **C.** 104N/m. **D.** 200N/m.

**Câu 40.** Hai mặt phẳng đỡ tạo với mặt phẳng nằm ngang các góc .Trên hai mặt phẳng đó người ta đặt một quả cầu đồng chất có khối lượng 2kg (hình vẽ). Bỏ qua ma sát và lấy .

Hỏi áp lực của quả cầu lên mỗi mặt

phẳng đỡ bằng bao nhiêu?

**A.** 20N. **B.** 14N. **C.** 28N **D.**1,4N

**------------Hết-----------**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **D** | **B** | **A** | **D** | **C** | **D** | **B** | **C** | **A** | **A** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **B** | **A** | **C** | **D** | **C** | **A** | **B** | **B** | **D** | **D** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **B** | **C** | **B** | **C** | **C** | **C** | **C** | **C** | **B** | **B** |
| **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **B** | **B** | **C** | **C** | **D** | **D** | **B** | **B** | **B** | **B** |