**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2021 – 2022**

**Môn: Vật lý 10**

**Thời gian: 45 phút**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | **Cộng** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng****mức độ cao** |
| TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL |
| Chương I: **ĐỘNG HỌC CHẤT ĐIỂM** | - Định nghĩa huyển động cơ- Quãng đường tron chuyển động thẳng đều.- Định nghĩa gia tốc.- Công thức tính quãng đường vật rơi tự do.- Đặc điểm của chuyển động tròn đều. | - Tọa độ của vật chuyển động thẳng đều.- Vận tốc của vật rơi tự do khi chạm đất.- Vận tốc của vật trong công thức cộng vận tốc.- Viết kết quả phép đo đại lượng vật lý. | - Mối liên hệ vận tốc, gia tốc và quãng đường trong chuyển động thẳng nhanh dần đều.- Bài toán rơi tự do. |  |  |
| *Số câu* | 5 |  | 4 |  | 2 |  |  |  | 11 |
| *Số điểm* | 2,67(26,7%) |  | 1,33(13,3%) |  | 0,67(6,7%) |  |  |  | 3,67(36,7%) |
| Chương II: **ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM** | - Điều kiện cân bằng của một vật.- Nội dung định luật II Newton.- Công thức lực hướng tâm.- Đặc điểm lực đàn hồi. | - Tổng hợp hai lực đồng quy.- Lực hấp dẫn khi khoảng cách hai vật thay đổi.- Độ cứng của lò xo. | * Bài toán lực đàn hồi.
* Bài toán vật bị ném ngang.
 | - Bài toán định luật II Newton, lực ma sát. |  |
| *Số câu* | 4 |  | 3 |  | 2 |  |  | 1 | 10 |
| *Số điểm* | 1,33(13,3%) |  | 1,00(10,0%) |  | 0,67(6,7%) |  |  | 1,00(10,0%) | 4,00(40,0%) |
| Chương III: **CÂN BẰNG VÀ CHUYỂN ĐỘNG CỦA VẬT RẮN** | * Trọng tâm của vật rắn.
* Đơn vị của Momen lực.
* Độ lớn hợp lực hai lực song song cùng chiều.
 | - Trọng tâm của vật vành khuyên.- Momen lực. | - Bài toán cân bằng vật rắn.- Bài toán tổng hợp hai lực song song cùng chiều. |  |  |
| *Số câu* | 3 |  | 2 |  | 2 |  |  |  | 7 |
| *Số điểm* | 1,00(10,0%) |  | 0,67(6,7%) |  | 0,66(6,6%) |  |  |  | 2,33(23,3%) |
| *Tổng số câu* | 12 |  | 9 |  | 6 |  |  | 1 | 28 |
| *Tổng số điểm* | 4,00(40,0%) |  | 3,00(30,0%) |  | 2,00(20,0%) |  |  | 1,00(10,0%) | 10,00(100%) |

**ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2021 – 2022**

**Môn : Vật lý 10**

**Thời gian : 45 phút**

**Câu 1.** Chuyển động cơ là sự thay đổi

**A.** hướng của vật này so với vật khác theo thời gian.

**B.** chiều của vật này so với vật khác theo thời gian.

**C.** vị trí của vật này so với vật khác theo thời gian.

**D.** phương của vật này so với vật khác theo thời gian.

**Câu 2.** Trong chuyển động thẳng đều

**A.** quãng đường đi được  tỉ lệ nghịch với tốc độ 

**B.** tọa độ x tỉ lệ thuận với tốc độ 

**C.** tọa độ x tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động 

**D.** quãng đường đi được s tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động 

**Câu 3.** Gia tốc là một đại lượng

**A.** đại số, đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của chuyển động.

**B.** đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.

**C.** vectơ, đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** vectơ, đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của vận tốc.

**Câu 4.** Công thức tính quãng đường đi của vật rơi tự do là

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

**Câu 5.** Chuyển động tròn đều là chuyển động có

**A.** quỹ đạo là một đường tròn, vectơ vận tốc không đổi.

**B.** quỹ đạo là một đường tròn, vectơ vận tốc biến thiên một cách đều đặn.

**C.** quỹ đạo là một đường tròn, gia tốc hướng tâm có độ lớn không đổi.

**D.** quỹ đạo là một đường tròn, gia tốc hướng tâm biến thiên đều đặn.

**Câu 6.** Các lực tác dụng lên một vật gọi là cân bằng khi

**A.** hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật bằng không.

**B.** hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật là hằng số.

**C.** vật chuyển động với gia tốc không đổi.

**D.** vật chuyển động tròn đều.

**Câu 7.** Theo định luật II Newtơn

**A.** gia tốc của vật tỉ lệ thuận với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật và được tính bởi công thức 

**B.** lực tác dụng vào vật tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật và được tính bởi công thức 

**C.** lực tác dụng vào vật tỉ lệ thuận với gia tốc của vật và được tính bởi công thức 

**D.** khối lượng của vật tỉ lệ thuận với lực tác dụng vào vật và được tính bởi công thức 

**Câu 8.** Chọn biểu thức **đúng** về lực hướng tâm.

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

**Câu 9.** Phát biểu nào sau đây **sai** với lực đàn hồi?

**A.** Xuất hiện khi vật bị biến dạng.

**B.** Luôn luôn là lực kéo.

**C.** Tỉ lệ với độ biến dạng.

**D.** Luôn ngược hướng với lực làm cho nó bị biến dạng.

**Câu 10.** Trọng tâm của vật rắn là

**A.** tâm hình học của vật. **B.** điểm chính giữa vật.

**C.** điểm đặt của trọng lực tác dụng lên vật. **D.** điểm bất kì trên vật.

**Câu 11.** Trong hệ  đơn vị của momen lực là

**A.**  (Niutơn trên mét). **B.**  (Niutơn).

**C.**  (Jun). **D.**  (Niutơn nhân mét).

**Câu 12.** Hợp lực của hai lực song song, ngược chiều có đặc điểm

**A.** có phương song song với hai lực thành phần.

**B.** cùng chiều với chiều của lực lớn hơn.

**C.** có độ lớn bằng hiệu độ lớn của hai lực thành phần.

**D.** có độ lớn bằng hiệu độ lớn của hai lực thành phần và cùng chiều với lực lớn hơn.

**Câu 13.** Dùng thước đo milimet để đo 5 lần khoảng cách giữa hai điểm A và B đều cho một giá trị như nhau là  Kết quả của phép đo được viết

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

**Câu 14.** Cho  lực đồng quy có độ lớn bằng  và  Độ lớn của hợp lực có thể có giá trị là

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

**Câu 15.** Cho hai quả cầu đồng chất có cùng bán kính. Nếu bán kính của hai quả cầu này và khoảng cách giữa chúng giảm đi 2 lần thì lực hấp dẫn giữa chúng sẽ

**A.** không thay đổi. **B.** tăng bốn lần. **C.** giảm 4 lần. **D.** giảm 16 lần.

**Câu 16.** Treo vật có trọng lượng  vào lò xo thì nó dãn ra  Độ cứng của lò xo là

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

**Câu 17.** Vật ở gốc toạ độ lúc  chuyển động với tốc độ trung bình  theo chiều dương thì

**A.** Toạ độ lúc  là  **B.** Toạ độ lúc là 

**C.** Toạ độ sau khi đi được 5s là  **D.** Tọa độ lúc t = 10 s là 

**Câu 18.** Một vật rơi tự do ở độ cao  lấy  Vận tốc của vật khi chạm đất bằng

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

**Câu 19.** Biết nước sông chảy với vận tốc  so với bờ, vận tốc của thuyền trong nước yên lặng là  Vận tốc của thuyền so với bờ sông khi thuyền chạy ngược dòng là

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

**Câu 20.** Một chiếc vành xe đạp phân bố đều khối lượng, có dạng hình tròn tâm  Trọng tâm của vành nằm tại

**A.** một điểm bất kì trên vành xe. **B.** một điểm bất kì ngoài vành xe.

**C.** điểm  **D.** mọi điểm của vành xe.

**Câu 21.** Một lực có độ lớn  tác dụng lên một vật rắn quay quanh một trục cố định, biết khoảng cách từ giá của lực đến trục quay là  Mômen của lực tác dụng lên vật có giá trị là

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

**Câu 22.** Một ô tô đang chạy thẳng đều với tốc độ  bỗng tăng ga chuyển động nhanh dần đều. Chọn chiều dương là chuyển động. Tính gia tốc của gia tốc của xe, biết rằng sau khi tăng ga chạy được quãng đường  thì ô tô đạt tốc độ

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

**Câu 23.** Một lò xo khi treo  thì dài  còn khi treo  thì dài  Độ cứng của lò xo là

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

**Câu 24.** Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu  và rơi xuống đất sau thời gian  Bỏ qua lực cản của không khí và lấy  Quả bóng đã được ném từ độ cao nào và tầm bay xa của quả bóng là bao nhiêu?

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

**Câu 25.** Hai hòn đá được thả rơi tự do từ cùng một độ cao nhưng hòn thứ nhất rơi trước hòn thứ hai  Khi hòn đá trước chạm đất thì hòn đá sau còn cách mặt đất  Lấy  Chiều cao hai hòn đá lúc ban đầu là

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

**Câu 26.** Một vật có khối lượng  được treo bằng ba sợi dây như hình vẽ.

****

Lấy  Tỉ số giữa lực kéo của dây  và lực căng của dây  bằng

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

**Câu 27.** Người ta đặt một thanh đồng chất  dài  khối lượng  lên một giá đỡ tại  và móc vào hai đầu  của thanh hai trọng vật có khối lượng  và  Lấy  Vị trí  đặt giá đỡ để thanh nằm ngang, cân bằng cách đầu  là

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

**Câu 28: Tự luận *(1,0 điểm)*** Một vật khối lượng  chịu tác dụng của lực  theo phương ngang, vật chuyển động theo phương ngang có đồ thị tọa độ - thời gian như hình vẽ. Biết hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là  Lấy  Xác định độ lớn lực tác dụng lên vật.

**----------------HẾT---------------**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. Trắc nghiệm** *(9,0 điểm)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1C** | **2D** | **3D** | **4B** | **5C** | **6A** | **7A** | **8B** | **9B** | **10C** | **11D** | **12D** | **13B** | **14B** | **15D** |
| **16D** | **17C** | **18B** | **19D** | **20C** | **21C** | **22D** | **23C** | **24C** | **25B** | **26A** | **27D** |  |  |  |

**II. Tự luận** *(1,0 điểm)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 28.** Phương trình chuyển động của vật nhanh dần đều Từ đồ thị ta thấy đồ thị có dạng hàm  | 0,25 |
| Khi  | 0,25 |
| Xét tại hai thời điểm   | 0,25 |
| Lực tác dụng lên vật  | 0,25 |

***(Học sinh giải theo cách khác ra kết quả đúng vẫn cho điểm tối đa!)***