**MA TRẬN ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I- KHỐI 10**

**Chương trình Cơ bản A**

***Hình thức: Trắc nghiệm 28 câu – Tự luận 3 câu. Thời gian: 50 phút***

1. **Bảng tính trọng số nội dung kiểm tra theo phân phối chương trình**

|  |
| --- |
| **PHẦN TRẮC NGHIỆM- 28 CÂU- 7 ĐIỂM** |
|  |  |  |  |  |
| **Chủ đề (chương)** | **Tổng****số tiết** | **Trọng số (%)** | **Số lượng câu hỏi** | **Điểm** |
|  |
| **Chương I: Động học chất điểm** | **12+6** | **86%)** | **24** | **6** |
| **Chương II: Động lực học chất điểm- Tổng hợp và phân tích lực** | **2+1** | **14%** | **4** | **1** |
| **Tổng** | **21** | **100%** | **28**  | **7,0** |

 **II) Thiết lập khung ma trận**

|  |
| --- |
| **PHẦN TRẮC NGHIỆM- 28 CÂU- 30 PHÚT** |
| **Tên chủ đề****(Chương, tiết)** | **Nhận biết*****Cấp độ 1*** | **Thông hiểu*****Cấp độ 2*** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| ***Cấp độ 3*** | ***Cấp độ 4*** |
| **Chương 1:Động học chất điểm (18 tiết =86 %)** |  |  |  |  |  |
| 1. Chuyển động cơ- chuyển động thẳng đều (4 tiết) | **3** | **2** | **0** | **0** | **5** |
| 2. Chuyển động thẳng biến đổi đều (4 tiết ) | **3** | **2** |  |  | **5** |
| 3. Rơi tự do (3 tiết ) | **2** | **2** | **0** | **0** | **4** |
| 4. Chuyển động tròn đều (3 tiết ) | **3** | **2** | **0** | **0** | **5** |
| 5. Tính tương đối của chuyển động. Công thức cộng vận tốc (2 tiết ) | **1** | **2** | **0** | **0** | **3** |
| 6. Sai số- Thực hành (2 tiết ) | **2** | **0** | **0** |  | **2** |
|  |  |  |  |  |  |
| **Chương 2: Động lực học chất điểm- Tổng hợp và phân tích lực ( 3 tiết= 14%)** |  |  |  |  |  |
| 1. **Tổng hợp và phân tích lực** (3 tiết ) | **2** | **2** | **0** | **0** | **4** |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **16** | **12** | **0** | **0** | **28** |
| **Số câu****Tỉ lệ %** | **16 câu (57,1%)** | **12 câu (42,9%)** | **0 câu (0%)** | **0 câu****0%** | **28 câu (100%)** |
| **PHẦN TỰ LUẬN- 3 BÀI-CÂU HỎI- 20 PHÚT** |
| **CHỦ ĐỀ** | **NB** | **TH** | **Vận dụng** | **Cộng** |
|  |  |  | ***Cấp độ 3*** | ***Cấp độ 4*** |  |
| **Viết PTCĐ, tìm thời điểm gặp nhau, đồ thị vân tốc- thời gian của CĐTĐ và CĐT BĐĐ** | **0** | **0** | **1** | **1** | **2** |
| **Rơi tự do** | **0** | **0** | **1** | **0** | **1** |
| **Số câu****Tỉ lệ %** | **0****0%** | **0****0%** | **2****67%** | **1****33%** | **3****100%** |

**ĐỀ MINH HỌA KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 LỚP 10**

**I- PHẦN TRẮC NGHIỆM: (28 câu- 7 điểm)**

**Câu 1**. Trong các phát biểu dưới đây, phát biểu nào đúng ? Chuyển động cơ là:

A.sự thay đổi hướng của vật này so với vật khác theo thời gian.

B. sự thay đổi chiều của vật này so với vật khác theo thời gian.

C. sự thay đổi vị trí của vật này so với vật khác theo thời gian .

D. sự thay đổi phương của vật này so với vật khác theo thời gian

**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.** Trường hợp nào sau đây có thể coi chiếc máy bay là một chất điểm?

A. Chiếc máy bay đang chạy trên đường băng.

B. Chiếc máy bay đang bay từ Hà Nội đến Tp Hồ Chí Minh.

C. Chiếc máy bay đang đi vào nhà ga.

D. Chiếc máy bay trong quá trình hạ cánh xuống sân bay.

**Câu 4.** Phương trình chuyển động của một chất điểm có dạng: x = 5+ 60t (x: km, t: h)

Chất điểm đó xuất phát từ điểm nào và chuyển động với vận tốc bằng bao nhiêu?

A. Từ điểm O, với vận tốc 5km/h.

B. Từ điểm O, với vận tốc 60km/h.

C. Từ điểm M, cách O là 5km, với vận tốc 5khm/h.

D. Từ điểm M, cách O là 5km, với vận tốc 60km/h.

20

10

t(s)

o

x(m)

**Câu 5.** Vật chuyển động thẳng đều có đồ thị toạ độ – thời gian như hình vẽ.

Sau 10s vận tốc của vật là:

**A.**v = 20m/s ; **B.**v = 10m/s ;

20

10

t(s)

o

x(m)

**C.**v = 20m/s ; **D.** v = 2m/s ;

**Câu 6.** Gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều:

A. Có phương, chiều và độ lớn không đổi. B.Tăng đều theo thời gian.

C. Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều. D.Chỉ có độ lớn không đổi.

**Câu 7**. Trong các câu dưới đây câu nào ***sai****?* Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì:

A. Vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc. B. Độ lớn vận tốc tức thời tăng theo hàm số bậc nhất của thời gian.

C. Gia tốc là đại lượng không đổi. D. Quãng đường đi được tăng theo hàm số bậc hai của thời gian.

**Câu 8**. Chỉ ra câu ***sai****.*

A. Vận tốc tức thời của chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn tăng hoặc giảm đều theo thời gian.

B. Gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn không đổi.

C. Véctơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có thể cùng chiều hoặc ngược chiều với véctơ vận tốc.

D. Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, quãng đường đi được trong những khoảng thời gian bằng nhau thì bằng nhau

**Câu 9:** 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 10.** Thời gian cần thiết để tăng vận tốc từ 10 m/s đến 40 m/s của một chuyển động có gia tốc 3m/s2 là:

A. 10s B. s C. s D. s

**Câu 11.** 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 thẳng nhanh dần đều gia tốc cùng dấu với vận tốc v.

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 12.** Đặc điểm nào dưới đây ***không phải***là đặc điểm của vật chuyển động rơi tự do?

A. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.

B. Chuyển động nhanh dần đều.

C. Tại một vị trí xác định và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

D. Công thức tính vận tốc v = g.t2

**Câu 13.** Một vật được thả rơi tự do ở độ cao 80m. Lấy g = 10m/s2, thời gian rơi là

A. t = 4,04s. B. t = 8,00s. C. t = 4,00s. D. t = 2,86s.

**Câu 14.** Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 5 m xuống đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy g = 10 m/s2. Vận tốc v của vật trước khi chạm đất là bao nhiêu

 A. v=10m/s. B. v=9,8cm/s. C. v=10cm/s. D. v=9,8m/s..

**Câu 15.** Các công thức liên hệ giữa tốc độ dài với tốc độ góc, và gia tốc hướng tâm với tốc độ dài của chất điểm chuyển động tròn đều là:

A. . B. .

C. . D. 

**Câu 16.** Hãy chỉ ra câu ***sai****?* Chuyển động tròn đều là chuyển động có các đặc điểm:

A. Quỹ đạo là đường tròn. B. Tốc độ dài không đổi.

C. Tốc độ góc không đổi. D. Vectơ gia tốc không đổi.

**Câu 17.** Bán kính vành ngoài của một bánh xe ôtô là 25cm. Xe chạy với vận tốc 10m/s. Tốc độ góc của một điểm trên vành ngoài xe là :

A. 10 rad/s B. 20 rad/s C. 30 rad /s D. 40 rad/s.

**Câu 18.** Một chất điểm chuyển động tròn đều với chu kì T= 4s. Tốc độ góc có giá trị nào sao đây.

 A. 1,57 rad/s. B.. 3,14 rad/s C. 6,28 m/s. D. 12,56 rad/s.

**Câu 19.** Câu nào sai? Vectơ gia tốc hướng tâm trong chuyển động tròn đều

 A.đặt vào vật chuyển động tròn . B. luôn hướng vào tâm quỹ đạo tròn.

 C. có độ lớn không đổi. D. có phương và chiều không đổi.

**Câu 20**. Trong các yếu tố sau, yếu tố nào **không** có tính tương đối:

A. Quỹ đạo B. Vận tốc C. Tọa độ D. quãng đường đi được

**Câu 21.** 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. v ≅ 6,70km/h. D. v ≅ 6,30km/h

**Câu 22.** Một chiếc thuyền buồm chạy ngược dòng sông. Sau 1 giờ đi được 10 km.Tính vận tốc của thuyền so với nước? Biết vận tốc của dòng nước là 2km/h

A. 8 km/h. B. 10 km/h. C. 12km/h. D. 20 km/h.

**Câu 23.** Gọi  là giá trị trung bình,  là sai số dụng cụ,  là sai số ngẫu nhiên,  là sai số tuyệt đối. Sai số tỉ đối của phép đo là

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

**Câu 24.** Phép đo của một đại lượng vật lý

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

B. là những sai sót gặp phải khi đo một đại lượng vật lý

C. là sai số gặp phải khi dụng cụ đo một đại lương vật lý.

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

**Câu 25.** Hai lực cân bằng ***không thể*** có :

 A. cùng hướng B. cùng phương C. cùng giá D. cùng độ lớn

**Câu 26.** 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 đứng yên.

**Câu 27.**  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 28.**  Cho hai lực đồng quy có độ lớn bằng 3N và 4N. Hợp lực có thể có độ lớn bằng :

A. 0,5N. B. 2N. C. 10 N. D. 8N.

**II- PHẦN TỰ LUẬN: (3 câu- 3 điểm)**

**Câu 1:** Xe thứ nhất xuất phát từ A chuyển động thẳng đều với tốc độ 20m/s. Đúng lúc đó xe thứ hai chuyển động thẳng nhanh dần đều vượt qua nó với tốc độ 5m/s và gia tốc 0,5m/s2.

a) Viết phương trình chuyển động của 2 xe?

b) Tìm thời điểm hai xe gặp nhau.

**Câu 2:** Một vật rơi tự do từ nơi có độ cao 80m. Lấy g = 10m/s2. Tính thời gian rơi và vận tốc của vật ngay trước khi chạm đất?

**Câu 3:** Đồ thị vận tốc theo thời gian của một vật có dạng như hình vẽ.

1. Hãy nêu đặc điểm chuyển động của vật
2. Tính quãng đường vật đi được trong 20s kể từ thời điểm t=0.

 