|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ ÔN THI CUỐI KÌ 1 : VẬT LÝ 10** |

**I PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 7đ – 28 câu ) H**

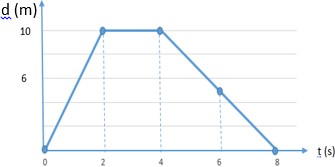
**Câu 1:** Hệ quy chiếu bao gồm cá yếu tố nào sau đây?

1. Hệ tọa độ, đồng hồ đo thời gian.
2. Hệ tọa độ, thước đo.
3. Mốc thời gian, thước đo, vật chuyển động, đồng hồ đo thời gian.
4. Hệ tọa độ kết hợp với mốc thời gian và đồng hồ đo thời gian.

**Câu 2:** Một người đạp xe từ chân dốc lên đỉnh dốc với tốc độ trung bình là 4m/s, rồi quay đầu xe đạp từ đỉnh dốc xuống chân dốc với tốc độ trung bình là 6m/s. Vận tốc trung bình của cả quá trình trên là.

A. 5m/s B. 10m/s C. 0 D. 4,8 m/s

**Câu 3:** Trong đồng hồ đo thời gian hiện số MC 964, nút MODE A có tác dụng

1. đo thời gian vật chắn cổng quang điện nối với ổ A.
2. đo thời gian vật chắn cổng quang điện nối với ổ B
3. đo tổng hai khỏang thời gian vật chắn cổng quang điện nối với ổ A và vật chắn cổng quang điện nối với ổ B .
4. đo thời gian vật chuyển động từ cổng quang điện nối với ổ A tới cổng quang điện nối với ổ B.

**Câu 4**: Hình bên là đồ thị độ dịch chuyển của 1 ô tô d(m) theo thời gian t(s). Căn cứ vào đồ thị, tốc độ ô tô lớn nhất trong khoảng thời gian

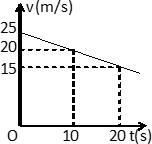
A. Từ 0 đến 2s. B. Từ 4s đến 6s.

C. Từ 6s đến 8s. D. Từ 2s đến 4s.

**Câu 5:** Một đại lượng vectơ, có đơn vị là m/s2 thì đó là

A. độ dịch chuyển. B. gia tốc.

C. vận tốc. D. lực tác dụng.

**Câu 6:** Một vật chuyển động thẳng biến đổi đều có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình vẽ. Tính chất chuyển động của vật là

1. chuyển động thẳng đều .
2. chuyển động thẳng nhanh dần đều theo chiều dương của trục tọa độ.
3. chuyển động thẳng chậm dần đều theo chiều dương của trục tọa độ.
4. chuyển động thẳng chậm dần đều theo chiều âm của trục tọa độ.

**Câu 7:** Đặc điểm nào sau đây không phải là đặc điểm của chuyển động rơi tự do của các vật ?

1. Vận tốc của vật tăng tỉ lệ với bình phương của thời gian.
2. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.
3. Chuyển động nhanh dần đều, ở gần mặt đất gia tốc bằng 9,8m/s2
4. Chỉ chịu tác dụng của trọng lực.

**Câu 8:** Trong buổi thực hành đo gia tốc rơi tự do, nhóm 1 của lớp 10A7 đã có kết quả đo như sau:

𝑔 = 9,882 ± 0,002 𝑚/𝑠2 . Sai số tỉ đối của phép đo này là

A. 0,01% B. 0,02% C. 0,04% D. 0,03%

**Câu 9:** Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc 𝑣⃗⃗𝑜 từ độ cao h so với mặt đất. Chọn hệ trục toạ độ Oxy sao cho gốc O trùng với vị trí ném, Ox theo phương vận tốc ban đầu, Oy hướng thẳng đứng xuống dưới, gốc thời gian là lúc ném. Độ lớn vận tốc của vật tại thời điểm t xác định bằng biểu thức

A. v = v0+gt B. v= C. v= D. v = gt

**Câu 10:** Chuyển động ném ngang *không* có đặc điểm nào dưới đây?

1. Quỹ đạo là một nhánh parabol.
2. Hình chiếu chuyển động của vật lên phương nằm ngang là chuyển động thẳng đều.
3. Hình chiếu chuyển động của vật lên phương thẳng đứng là chuyển động rơi tự do (thẳng nhanh dần đều).
4. Đồ thi vận tốc theo thời gian có dạng là một đường thẳng xiên góc .

**Câu 11:** Một sợi dây có khối lượng không đáng kể, một đầu giữ cố định, đầu kia gắn một vật nặng có khối lượng m treo thẳng đứng. Vật đang đứng yên, lúc này thì

1. Vật chịu tác dụng của trọng lực và lực căng dây có tổng hợp lực bằng 0.
2. Vật chịu tác dụng của trọng lực và lực căng dây và lực ma sát.
3. Vật chỉ chịu tác dụng của lực căng dây.
4. Vật chỉ chịu tác dụng của trọng lực .

**Câu 12:** Quyển sách đặt trên sàn nhà đang chịu tác dụng đồng thời của 4 lực đồng phẳng ( mặt phẳng nằm ngang). Gồm các lực có cường độ và hướng như sau: F1 =12 N (phía Tây); F2 = 16N ( phía Bắc); F3 = 15N (phía Đông); F4=20 N ( phía Nam). Độ lớn hợp lực tác dụng lên vật là

A.63N B.28N C.5N D.6,4N

**Câu 13:** Nếu một vật đang chuyển động mà tất cả các lực tác dụng vào nó bỗng nhiên ngừng tác dụng thì

1. vật lập tức dừng lại.
2. vật chuyển động chậm dần rồi dừng lại.
3. vật chuyển động chậm dần trong một thời gian, sau đó sẽ chuyển động thẳng đều.
4. vật chuyển động thẳng đều.

**Câu 14:** Khi một xe bus tăng tốc đột ngột thì hành khách đang ngồi trong xe sẽ

A. ngã người về phía sau B. chúi người về phía trước

C. ngã sang trái D. nhông bị ảnh hưởng gì

**Câu 15:** Một xe ô tô có khối lượng 1,2 tấn đang chuyển động thẳng với tốc độ không đổi là 58 km/h trên quốc lộ 14B. Hợp lực tác dụng lên ô tô có độ lớn là

A. 1200 N B. 12000 N C. 0 D. 19333 N

**Câu 16:** Khi nói về vật chịu tác dụng của một lực, phát biểu nào sau đây là đúng ?

A. Vật chuyển động thẳng nhanh dần đều. B. Khi lực thôi tác dụng, vật sẽ dừng lại ngay lập tức .

C. Vật chuyển động thẳng đều. D. Gia tốc của vật cùng hướng với hướng của lực.

**Câu 17:** Đẩy một xe chở hàng cho nó chuyển động khi giữ nguyên lực tác dụng thu được bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Khối lượng (kg) | 2,5 | 2,0 | 1,5 |
| Gia tốc (m/s2) | 4,0 | 5,0 | 20/3 |

Kết luận nào sau đây **đúng** từ kết quả thí nghiệm trên?

1. Gia tốc giảm khi khối lượng tăng và không tỉ lệ nghịch với nhau.
2. Gia tốc giảm khi khối lượng tăng và tỉ lệ nghịch với nhau.
3. Gia tốc tăng khí khối lượng tăng.
4. Chưa thể rút ra mối quan hệ từ gia tốc và khối lượng.

**Câu 18:** Nhận định nào sau đây là **đúng** khi nói về định luật III Newton:

1. Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực. Hai lực này là hai lực trực đối:

*FAB*  *FBA*

1. Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B không tác dụng lực trở lại vật A
2. Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực. Hai lực này là hai lực cân bằng nhau
3. Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực. Hai lực này là hai lực trực đối:

*FAB*  *FBA*  0

**Câu 19:** Nhận định nào sau đây là **đúng,** khi nói về cặp lực (lực và phản lực) trong định luật III Newton?

A. Không cùng bản chất B. Cùng bản chất

C. Tác dụng vào cùng 1 vật D. Cùng giá nhưng khác độ lớn

**Câu 20:** Một vật có khối lượng 50 kg đặt nằm yên trên mặt sàn nằm ngang, cho g = 10 m/s2. Phản lực do sàn tác dụng lên vật có độ lớn là

A. 500 N B. 50 N C. 5 N D. 0

**Câu 21:** Trọng lực là

A. lực hút Trái Đất tác dụng lên vật B. lực hấp dẫn giữa Mặt Trăng và vật

C. lực đẩy Trái Đất tác dụng lên vật D. lực hấp dẫn giữa Mặt Trời và vật

**Câu 22:** Lực căng dây **không** có đặc điểm nào sau đây?

A. Điểm đặt ở hai đầu dây, chỗ tiếp xúc với vật. B. Phương trùng với phương của sợi dây

C. Chiều luôn hướng vào sợi dây D. Độ lớn lực căng dây được xác định T=m.g

**Câu 23:** Một dây treo chỉ chịu được lực căng tối đa là 14N. Tại siêu thị Big C, người ta treo một kiện hàng nặng 2kg bằng sợi dây trên thì

1. dây không bị đứt
2. dây bị đứt
3. còn phụ thuộc vào kích thước của vật nên chưa dự đoán được dây có đứt hay không
4. không xác được tình trạng của dây

**Câu 24:** Nam dùng ván trượt để di chuyển xuống mặt đường. Trong quá trình đó, bạn chuyển động thẳng nhanh dần đều trên mặt phẳng nghiêng một góc 30o; vậy hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt phẳng trượt

A. giảm xuống B. không đổi

C. tăng tỉ lệ thuận với tốc độ chuyển động của Nam D. bằng 0

**Câu 25:** khi nói về lực ma sát trượt, nhận định nào sau đây là **đúng?**

1. Chỉ xuất hiện khi vật đang chuyển động chậm dần
2. Phụ thuộc vào độ lớn của áp lực
3. Tỉ lệ thuận với vận tốc của vật
4. Phụ thuộc vào diện tích bề mặt tiếp xúc

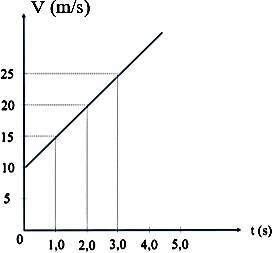
**Câu 26:** Một toa tàu có khối lượng 80 tấn, đang chuyển động thẳng đều dưới tác dụng của lực kéo theo phương ngang. Độ lớn lực kéo là 60 000 N; g=10 m/s2 . Hệ số ma sát giữa tàu và đường ray là

A. 0,05 B. 0,1 C. 1,33 D. 0,075

**Câu 27:** Một vật lúc đầu nằm trên một mặt phẳng nhám nằm ngang. Sau khi được truyền một vận tốc đầu, vật chuyển động chậm dần vì có

A. lực ma sát B. phản lực C. lực tác dụng ban đầu D. quán tính

**Câu 28:** Điều nào sau đây **không** đúng khi nói về lực ma sát nghĩ?

1. Lực ma sát nghỉ luôn xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.
2. Lực ma sát nghỉ giữ cho các điểm tiếp xúc của vật không bị trượt trên bề mặt.
3. Một vật có thể đứng yên trên mặt phẳng nghiêng mà không cần đến lực ma sát nghỉ.
4. Một vật có thể đứng yên trên mặt phẳng ngang mà không cần đến lực ma sát nghỉ.

**II PHẦN TỰ LUẬN (3 câu -3,0 điểm)**

**Câu 29:** Một vật chuyển thẳng có đồ thị vận tốc thời gian được mô tả như hình vẽ bên.

1. Chuyển động của vật là chuyển động gì? Tính gia tốc chuyển động của vật?
2. Tính độ dịch chuyển của vật trong 3 giây đầu kể từ lúc t=0.

**Câu 30:** Lực 𝐹 truyền cho vật khối lượng m1 một gia tốc a= 2 m/s². Cũng chính Lực 𝐹 truyền cho vật khối lượng m2 một gia tốc a’= 6 m/s²; nếu truyền cho vật khối lượng m = m1+m2 thì gia tốc nhận được có giá trị bao nhiêu?

**Câu 31:** Một vật có khối lượng 5 kg chuyển thẳng động nhanh dần đều với độ lớn vận tốc ban đầu 2 m/s. Sau thời gian 4 giây nó đi được quãng đường 24 m. Biết rằng vật chịu tác dụng của lực kéo FK và lực ma sát có độ lớn 0,5 N.

a. Tính độ lớn lực kéo .

b. Nếu sau thời gian 4 giây đó, lực kéo ngừng tác dụng thì vật sẽ tiếp tục chuyển động theo chiều ban đầu trong khoảng thời gian là bao lâu ?

**ĐÁP ÁN**

1. **PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1D | 2C | 3A | 4A | 5B | 6C | 7A | 8B | 9B | 10D | 11A | 12C | 13D | 14A |
| 15C | 16D | 17B | 18A | 19B | 20A | 21A | 22D | 23B | 24B | 25B | 26D | 27A | 28C |

1. **PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** |
| **Câu 29** | –Đồ thị chuyển động thẳng nhanh dần đều.  Vì vận tốc tăng đều theo thời gian (hoặc đồ thị thị có độ dốc hướng lên)  - Gia tốc : *a*  *v*  *v*0  25 10 = 5 m/s2  *t* 3  .b. Diện tích hình thang xuất hiện trên đồ thị cho phép xác định độ dịch chuyển : d= (25+10).3/2 = 52,5 m |
| **Câu 30** | Áp dụng định luật II Newton cho các trường hợp : F= m1.2 ; F= m2.6 ; F=(m1 + m2).a   * Gia tốc cần tìm là : a=F/(m1 + m2) = F: (F/6+ F/2) = 1,5 m/s2 |
| **Câu 31** |  |

C. Vật chuyển động thẳng đều. D. Gia tốc của vật cùng hướng với hướng của lực.

**Câu 17:** Đẩy một xe chở hàng cho nó chuyển động khi giữ nguyên lực tác dụng thu được bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Khối lượng (kg) | 2,5 | 2,0 | 1,5 |
| Gia tốc (m/s2) | 4,0 | 5,0 | 20/3 |

Kết luận nào sau đây **đúng** từ kết quả thí nghiệm trên?

1. Gia tốc giảm khi khối lượng tăng và không tỉ lệ nghịch với nhau.
2. Gia tốc giảm khi khối lượng tăng và tỉ lệ nghịch với nhau.
3. Gia tốc tăng khí khối lượng tăng.
4. Chưa thể rút ra mối quan hệ từ gia tốc và khối lượng.

**Câu 18:** Nhận định nào sau đây là **đúng** khi nói về định luật III Newton:

1. Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực. Hai lực này là hai lực trực đối:

*FAB*  *FBA*

1. Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B không tác dụng lực trở lại vật A
2. Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực. Hai lực này là hai lực cân bằng nhau
3. Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng trở lại vật A một lực. Hai lực này là hai lực trực đối:

*FAB*  *FBA*  0

**Câu 19:** Nhận định nào sau đây là **đúng,** khi nói về cặp lực (lực và phản lực) trong định luật III Newton?

A. Không cùng bản chất B. Cùng bản chất

C. Tác dụng vào cùng 1 vật D. Cùng giá nhưng khác độ lớn

**Câu 20:** Một vật có khối lượng 50 kg đặt nằm yên trên mặt sàn nằm ngang, cho g = 10 m/s2. Phản lực do sàn tác dụng lên vật có độ lớn là

A. 500 N B. 50 N C. 5 N D. 0

**Câu 21:** Trọng lực là

A. lực hút Trái Đất tác dụng lên vật B. lực hấp dẫn giữa Mặt Trăng và vật

C. lực đẩy Trái Đất tác dụng lên vật D. lực hấp dẫn giữa Mặt Trời và vật

**Câu 22:** Lực căng dây **không** có đặc điểm nào sau đây?

A. Điểm đặt ở hai đầu dây, chỗ tiếp xúc với vật. B. Phương trùng với phương của sợi dây

C. Chiều luôn hướng vào sợi dây D. Độ lớn lực căng dây được xác định T=m.g

**Câu 23:** Một dây treo chỉ chịu được lực căng tối đa là 14N. Tại siêu thị Big C, người ta treo một kiện hàng nặng 2kg bằng sợi dây trên thì

1. dây không bị đứt
2. dây bị đứt
3. còn phụ thuộc vào kích thước của vật nên chưa dự đoán được dây có đứt hay không
4. không xác được tình trạng của dây

**Câu 24:** Nam dùng ván trượt để di chuyển xuống mặt đường. Trong quá trình đó, bạn chuyển động thẳng nhanh dần đều trên mặt phẳng nghiêng một góc 30o; vậy hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt phẳng trượt

A. giảm xuống B. không đổi

C. tăng tỉ lệ thuận với tốc độ chuyển động của Nam D. bằng 0

**Câu 25:** khi nói về lực ma sát trượt, nhận định nào sau đây là **đúng?**

1. Chỉ xuất hiện khi vật đang chuyển động chậm dần
2. Phụ thuộc vào độ lớn của áp lực
3. Tỉ lệ thuận với vận tốc của vật
4. Phụ thuộc vào diện tích bề mặt tiếp xúc

**Câu 26:** Một toa tàu có khối lượng 80 tấn, đang chuyển động thẳng đều dưới tác dụng của lực kéo theo phương ngang. Độ lớn lực kéo là 60 000 N; g=10 m/s2 . Hệ số ma sát giữa tàu và đường ray là

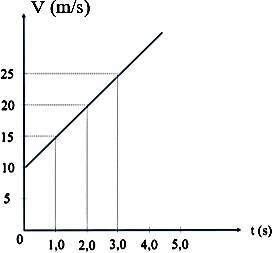
A. 0,05 B. 0,1 C. 1,33 D. 0,075

**Câu 27:** Một vật lúc đầu nằm trên một mặt phẳng nhám nằm ngang. Sau khi được truyền một vận tốc đầu, vật chuyển động chậm dần vì có

A. lực ma sát B. phản lực C. lực tác dụng ban đầu D. quán tính

**Câu 28:** Điều nào sau đây **không** đúng khi nói về lực ma sát nghĩ?

1. Lực ma sát nghỉ luôn xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.
2. Lực ma sát nghỉ giữ cho các điểm tiếp xúc của vật không bị trượt trên bề mặt.
3. Một vật có thể đứng yên trên mặt phẳng nghiêng mà không cần đến lực ma sát nghỉ.
4. Một vật có thể đứng yên trên mặt phẳng ngang mà không cần đến lực ma sát nghỉ.
   1. **PHẦN TỰ LUẬN (3 câu -3,0 điểm)**

**Câu 29:** Một vật chuyển thẳng có đồ thị vận tốc thời gian được mô tả như hình vẽ bên.

* + 1. Chuyển động của vật là chuyển động gì? Tính gia tốc chuyển động của vật?
    2. Tính độ dịch chuyển của vật trong 3 giây đầu kể từ lúc t=0.

**Câu 30:** Lực 𝐹 truyền cho vật khối lượng *m*1

một gia tốc a= 2 m/s². Cũng chính Lực 𝐹

truyền cho vật khối lượng

*m*2 một gia tốc a’= 6 m/s²; nếu truyền cho vật khối lượng

*m*  *m*1  *m*2 thì gia tốc nhận được có giá trị bao nhiêu?

**Câu 31:** Một vật có khối lượng 5 kg chuyển thẳng động nhanh dần đều với độ lớn vận tốc ban đầu 2 m/s. Sau thời

gian 4 giây nó đi được quãng đường 24 m. Biết rằng vật chịu tác dụng của lực kéo *FK*

0,5 N.

1. Tính độ lớn lực kéo .

và lực ma sát có độ lớn

1. Nếu sau thời gian 4 giây đó, lực kéo ngừng tác dụng thì vật sẽ tiếp tục chuyển động theo chiều ban đầu trong khoảng thời gian là bao lâu?