**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 .MÔN VẬT LÝ KHỐI 10 TNCB**

**Ngày 28.12.2023 Thời gian 45 phút**

1. **TRẮC NGHIỆM 20 câu. mỗi câu 0,3 điểm**

**Câu 1:**Trong chuyển động ném ngang, gia tốc của vật tại một vị trí bất kỳ luôn có

 **A.** Phương ngang, chiều cùng chiều chuyển động. **B.** Phương thẳng đứng, chiều xuống dưới.

**C.** Phương ngang, chiều ngược chiều chuyển động. **D.** Phương thẳng đứng, chiều lên trên.

**Câu 2:**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 3:**Trường hợp nào sau đây có liên quan đến quán tính?

Quan sát quả bóng đang chuyển động trên sàn của toa tàu đang chuyển động. Hiện tượng nào chứng tỏ tàu đang chuyển động đều với vận tốc không đổi:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** quả bóng lăn về phía trước cùng với chuyển đọng của tàu**B**. quả bóng nằm yên trên sàn tàu. **C.** quả bóng lăn về phía bên phải của sàn tàu**D.** quả bóng lăn về phía bên trái của sàn tàu | A drawing of a box with a ball on top of it  Description automatically generated |

**Câu 4:** Chọn câu **đúng**:

**A.** Lực là nguyên nhân gây ra chuyển động.

**B.** Lực là nguyên nhân làm biến đổi vận tốc.

**C.** Có lực tác dụng lên vật thì vật mới chuyển động.

**D.** Lực không thể cùng hướng với gia tốc.

**Câu 5:** Chọn câu trả lời **đúng**. Hai lực trực đối là hai lực

**A.** Có cùng độ lớn, cùng chiều. **B.** Có cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều.

**C.** Có cùng độ lớn, ngược chiều. **D.** Có cùng giá, cùng độ lớn và cùng chiều.

**Câu 6:**Khi một con ngựa kéo xe, lực tác dụng vào con ngựa làm nó chuyển động về phía trước là?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Lực mà mặt đất tác dụng vào ngựa. **B.** Lực mà ngựa tác dụng vào xe.**C.** Lực mà xe tác dụng vào ngựa. **D.** Lực mà ngựa tác dụng vào mặt đất | A blue silhouette of a carriage  Description automatically generated |

**Câu 7.** Trọng lực tác dụng lên một vật có:

**A.** Điểm đặt tại tâm của vật, phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

**B.** Điểm đặt tại tâm của vật, phương nằm ngang.

**C.** Điểm đặt tại tâm của vật, phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên.

**D.** Độ lớn luôn thay đổi.

**Câu 8:** Khi vật treo trên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật

**A.** cùng hướng với lực căng dây. **B.** cân bằng với lực căng dây.

**C.** hợp với lực căng dây một góc  **D.** bằng không.

**Câu 9.**Trong các cách viết công thức của lực ma sát trượt dưới đây, cách viết nào đúng?

**A.** $F\_{mst}=μ\_{t}\vec{N}$ **B.** $\vec{F}\_{mst}=μ\_{t}\vec{N}$ **C.** $F\_{mst}=μ\_{t}.N$ **D.** $\vec{F}\_{mst}=μ\_{t}N$

**Câu 10:** Lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng bằng:

**A**. Trọng lượng của vật.

**B.** Trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

**C.** Trọng lượng của chất lỏng.

**D.** Trọng lượng của phần vật nằm dưới mặt chất lỏng.

**Câu 11**.Hình dạng nào của vật cho lực cản nhỏ nhất?

**A.** Khối cầu. **B.** Hình dạng khí động học.

**C.** Khối lập phương. **D.** Khối trụ dài.

**Câu 12**.Chọn phát biểu **sai**?

**A.** Các chất lỏng khác nhau tác dụng lực cản khác nhau lên cùng một vật.

**B**. Các chất lỏng khác nhau tác dụng lực cản như nhau lên cùng một vật.

**C.** Lực cản của nước muối lớn hơn lực cản của nước lọc.

**D**. Lực cản của nước lớn hơn lực cản của không khí.

**Câu 13**.Một vật được ném ngang ở độ cao h so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí và lấy g = 10 m/s2. Sau 5s vật chạm đất. Độ cao h bằng

**A.** 100 m. **B.** 140 m. **C.** 125 m. **D.** 80 m.

**Câu 14**.Một quả bóng có khối lượng 500 g đang nằm yên trên mặt đất thì bị một cầu thủ đá bằng một lực 250 N. Bỏ qua mọi ma sát. Gia tốc mà quả bóng thu được là

    **A.** 2 m/s2. **B.** 0,002 m/s2. **C.** 0,5 m/s2. **D.** 500 m/s2.

**Câu 15**.Một ô tô có khối lượng m = 2000kg chuyển động thẳng nhanh dần đều với vận tốc v = 18km/h thì tài xế tắt máy. Lực ma sát độ lớn 1000N và không đổi. Hỏi xe đi thêm được bao xa nữa thì dừng lại:

**A.** 10m **B.** 15m **C.** 25m. **D.** 30m

**Câu 16**.Lấy một lực F truyền cho vật khối lượng m1 thì vật có gia tốc là a1 = 6m/s2, truyền cho vật khối lượng m2 thì vật có là a2 = 4m/s2. Hỏi lực F sẽ truyền cho vật có khối lượng m3 = m1 + m2 thì vật có gia tốc là bao nhiêu?

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

**Câu 17**.Một vật có khối lượng m = 1 kg. Gia tốc rơi tự do là g = 10 m/s2. Vật m hút Trái Đất với một lực bằng

**A.** 5 N. **B.** 20 N. **C.** 40 N. **D.** 10 N.

**Câu 18**.Cho biết 21,6kg nhôm có thể tích là 8dm³. Khối lượng riêng của nhôm bằng bao nhiêu?

**A**.2700kg/dm³ **B**.2700kg/m³ **C**.270kg/m³ **D**.260kg/m³

**Câu 19**.Một áp lực 600 N gây áp suất 3000 N/m2 lên diện tích bị ép có độ lớn

**A**. 2000 cm2 **B.** 200 cm2 **C**. 20 cm2 **D**. 2 cm2

**Câu 20**.Một quả cầu bằng sắt có thể tích 4 dm3 được nhúng chìm trong nước, biết khối lượng riêng của nước 1000kg/m3. Lực đẩy Acsimét tác dụng lên quả cầu là:

**A**. 4000N **B**. 40000N **C**. 2500N **D**. 40N

**BÀI TẬP TỰ LUẬN. Mỗi bài 0,4 điểm**

**Bài 1:**Từ sân thượng cao 80m một người đã ném  một hòn sỏi theo phương ngang với v0 = 30m/s, g = 10m/s2. Hòn sỏi đạt tầm xa bằng bao nhiêu? Vận tốc của nó khi vừa chạm đất.

**Bài 2:** Một vật được ném ở độ cao 45 m, ngay lúc chạm đất vận tốc của nó là 50 m/s. Cho g= 10 m/s2. Tính vận tốc lúc ném?

**Bài 3:** Một hợp lực 1N tác dụng vào một vật có khối lượng 4kg lúc đầu đứng yên, trong khoảng thời gian 2s. Tính quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian đó?

**Bài 4:**Cho một vật có khối lượng  đặt trên mặt sàn nằm ngang. Một người tác dụng một lực  kéo vật theo phương ngang, hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn có giá trị  Lấy giá trị của gia tốc trọng trường là  Tính gia tốc của vật.

**Bài 5:** Một bóng đèn có khối lượng 400 g được treo thẳng đứng vào trần nhà bằng một sợi dây và đang ở trạng thái cân bằng. Tính độ lớn của lực căng và Nếu dây treo chỉ chịu được một lực căng giới hạn 5,5 N thì nó có bị đứt không?

**Bài 6:**Một nhà du hành vũ trụ có khối lượng $80kg$ khi ở trên Trái đất. Hãy xác định trọng lượng của nhà du hành vũ trụ này trên Mặt trăng, biết độ lớn gia tốc trọng trường trên Mặt trăng bằng $1/6$ gia tốc trọng trường ở Trái đất $g=9,8$ $m/s^{2}.$

**Bài 7:**Một tủ lạnh có khối lượng 100kg trượt thẳng đều trên sàn nhà. Lấy g = 10m/s2. Hệ số ma sát trượt giữa tủ lạnh và sàn nhà là 0,2. Lực đẩy tủ lạnh theo phương ngang bằng bao nhiêu?

**Bài 8:**.Một xe tăng có trọng lượng P = 24000N, diện tích tiếp xúc của các bản xích xe tăng lên mặt đất là 1,2 m2. Tính áp suất của xe tăng tác dụng lên mặt đường.

**Bài 9:**Kỉ lục thế giới về lặn tự do (không có bình dưỡng khí) được thực hiện bởi một nữ thợ lặn người Slovenia khi cô lặn xuống biển tới độ sâu 114 m. Hãy tính độ chênh lệch áp suất tại vị trí này so với mặt thoáng của nước biển. Lấy giá trị trung bình khối lượng riêng của nước biển là 1025 kg/m3 và g = 9,8 m/s2.

**Bài 10:**Một vật móc vào 1 lực kế. Khi treo vật ngoài không khí thì lực kế chỉ 5N. Khi nhúng chìm hoàn toàn vật vào trong nước lực kế chỉ 3N. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m3. Tính thể tích của vật?

HẾT.

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1-MÔN VẬT LÝ -2023 –KHỐI 10 TN CƠ BẢN

 THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức | Số câu hỏi |
| NB | TH | VD | VDC | TN | TL |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  1 | **MÔ TẢ CHUYỂN ĐỘNG** | Chuyển động thẳng | 1 |  |  |  | 1 |  |
| Chuyển động biến đổi | 1 | 1 |  |  | 2 | 1 |
| Chuyển động ném | 1 | 1 |  |  | 2 | 2 |
| Ba định luật NEWTON về chuyển động | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 2 |
|  |  |  |  |  |
| 2 | **MỘT SỐ LỰC TRONG THỰC TIỄN** | Lực ma sát | 2 |  |  |  | 2 |  |
| Trọng lực | 2 |  |  |  | 2 | 3 |
| Lực đẩy ARCHIMEDES | 2 |  |  |  | 2 | 1 |
| Lực căng dây | 2 |  |  |  | 2 | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Tổng | 13 | 4 | 2 | 1 | 20 | 10 |
| Tỉ lệ % | 65% | 20% | 10% | 5% | 100 |
| Tỉ lệ chung % | 85% | 15% | 100 |

**ÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 KHỐI 10 TỰ NHIÊN CƠ BẢN**

**Ngày 28/12/2023**

**A. TRẮC NGHIỆM: 6 ĐIỂM ( 0,3 điểm/ câu )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.B** | **2.B** | **3.B** | **4.B** | **5.B** | **6.A** | **7.A** | **8.B** | **9.C** | **10.B** |
| **11.B** | **12.B** | **13.C** | **14.D** | **15.C** | **16.A** | **17.D** | **18.B** | **19A** | **20.D** |

**B. TỰ LUẬN: 4 ĐIỂM ( 0,4 điểm/ câu )**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | $$L=v\_{0}\sqrt{\frac{2h}{g}}$$$$ $$$ =120m$   | $$0,1$$$$0,1$$0,10,1 | **6** | $$g\_{T}=\frac{1}{6}g\_{Đ}=\frac{49}{30}m/s^{2}≈1,63m/s^{2}$$$$P\_{T}=m.g\_{T}$$$$\rightarrow P\_{T}=\frac{392}{3}N≈130,67N$$ | 0,10,10,2 |
| **2** | $$\rightarrow v\_{0}=40m/s$$ | $$0,2$$$$0,2$$ | **7** | Trượt đều: a=0 Fđ = Fms$$F\_{ms}=μN=μmg$$$$F\_{đ}=200N$$ | $$0,1$$$$0,1$$$$0,2$$ |
| **3** | $$a=\frac{F}{m}$$$$ =0,25m/s^{2}$$$$s=v\_{0}t+\frac{1}{2}at^{2}$$$$\rightarrow s=0,5m$$ | $$0,1$$$$0,1$$$$0,1$$$$0,1$$ | **8** |  | **0,2****0,2** |
| **4** |  | 0,20,2 | **9** | $$∆p=ρ.g.h$$$$\rightarrow ∆p=1,14513.10^{6} N/m^{2}$$ | 0,20,2 |
| **5** | $$T=P=mg$$$ =4N$ (hoặc 3,92N vì đề không cho g)$$T<T\_{max}=5N$$$$ \rightarrow dây không đứt$$ | 0,10,10,10,1 | **10** | $$P=F\_{k}+F\_{A}$$$$\rightarrow F\_{A}=2N$$$$F\_{A}=d.V$$$$\rightarrow V=2.10^{-4} m^{3}$$ | 0,10,10,10,1 |

**+ Sai thiếu đơn vị đáp án trừ 0,2đ/ lần và trừ tối đa 2 lần.**

**+ Học sinh làm cách khác, đúng đáp số** $\rightarrow $ **Trọn điểm**

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 MÔN VẬT LÝ KHỐI 10 TNNC**

**Ngày 28.12.2023- Thời gian 45 phút**

1. **TRẮC NGHIỆM 20 CÂU ( GỒM 12 CÂU LT + 8 BT ): ( 0,3 ĐIỂM/CÂU )**
2. Vật A có khối lượng gấp hai lần vật B. Ném hai vật theo phương ngang với cùng tốc độ đầu ở cùng một vị trí. Nếu bỏ qua mọi lực cản thì

**A.** Vị trí chạm đất của vật A xa hơn vị trí chạm đất của vật B.

**B.** Vị trí chạm đất của vật B xa hơn vị trí chạm đất của vật A.

**C.** Vật A và B rơi cùng vị trí.

**D.** Chưa đủ dữ kiện để đưa ra kết luận về vị trí của hai vật.

1. 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.

1. Khi thắng (hãm), xe không thể dừng ngay mà còn tiếp tục chuyển động thêm 1 đoạn đường là do:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Quán tính của xe. **B.** Ma sát không đủ lớn**C.** Lực hãm không đủ lớn. **D.** Cả 3 câu đều đúng. | Lực quán tính là gì? Công thức tính lực quán tính chuẩn nhất |

1. Từ công thức của định luật II Newton ta suy ra:

**A.** Gia tốc có cùng hương với lực.

**B.** Khối lượng của vật tỉ lệ với độ lớn của lực.

**C.** Vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng.

**D.** Cả 3 kết luận trên đều đúng.

1. Chọn phát biểu **không đúng**:

**A.** Những lực tương tác giữa hai vật là lực tực đối.

**B.** Lực tác dụng là lực đàn hồi thì phản lực cũng là lực đàn hồi.

**C.** Lực và phản lực là hai lực trực đối nên cân bằng nhau.

**D.** Lực và phản lực luôn xuất hiện và mất đi đồng thời.

1. Khi một con ngựa kéo xe, lực tác dụng vào con ngựa làm nó chuyển động về phía trước là?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Lực mà mặt đất tác dụng vào ngựa. **B.** Lực mà ngựa tác dụng vào xe.**C.** Lực mà xe tác dụng vào ngựa. **D.** Lực mà ngựa tác dụng vào mặt đất | A blue silhouette of a carriage  Description automatically generated |

1. Điều nào sau đây là **sai** khi nói về trọng lực?

**A.** Trọng lực xác định bởi biễu thức P = mg.

**B.** Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.

**C.** Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của chúng.

**D.** Trọng lực là lực hút của trái đất tác dụng lên vật.

1. Lực căng dây có đặc điểm nào sau đây?

**A**. Điểm đặt ở hai đầu dây, chỗ tiếp xúc với vật.

**B**. Phương trùng với phương sợi dây.

**C**. Chiều luôn hướng vào giữa sợi dây.

**D.** Cả A, B và C.

1. Khi lực ép giữa hai mặt tiếp xúc tăng lên thì hệ số ma sát giữa hai mặt tiếp xúc

**A.** giảm đi. **B.** tăng lên.

**C.** không thay đổi. **D.** không xác định.

1. Một vật đang lơ lửng ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

**A.** Lực đẩy Archimedes và lực cản của nước. **B.** Lực đẩy Archimedes và lực ma sát.

**C.** Trọng lực và lực cản của nước. **D.** Trọng lực và lực đẩy Archimedes.

**Câu 11:** Trường hợp nào xuất hiện lực cản?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Xem hơn 100 ảnh về hình vẽ tàu ngầm - NEC | Kế hoạch triển khai Chương trình bơi an toàn, phòng chống đuối nước trẻ em,  học sinh trong các cơ sở giáo dục trên địa bàn tỉnh Sơn La giai đoạn  2022-2030 | Clipart Fish Tank |  |
| A. Tàu ngầm dưới đáy biển | B. người bơi trong nước | C. Cá bơi trong nước | D. Cả 3 đáp án trên |

**Câu 12:** Tại sao đi lại trên mặt đất dễ dàng hơn khi đi lại dưới nước?

|  |  |
| --- | --- |
| **A**. Vì khi đi dưới nước chịu cả lực cản của nước và không khí.**B**. Vì khi ở dưới nước ta bị Trái Đất hút nhiều hơn.**C**. Vì lực cản của nước lớn hơn lực cản của không khí.**D**. Vì không khí chuyển động còn nước thì đứng yên. | A cartoon of a person in a red hoodie  Description automatically generated |

**Câu 13:** Một máy bay trực thăng cứu trợ bay với vận tốc không đổi vo theo phương ngang ở độ cao 1500 m so với mặt đất. Máy bay chỉ có thể tiếp cận được khu vực cách điểm cứu trợ 2 km theo phương ngang. Lấy g = 9,8 m/s2. Để hàng cứu trợ thả từ máy bay tới được điểm cần cứu trợ thì máy bay phải bay với vận tốc bằng

    **A.** 114,31 m/s. **B.** 11,431 m/s. **C.** 228,62 m/s. **D.** 22,86 m/s.

**Câu 14:** Một vật có khối lượng bằng 50 kg, bắt đầu chuyển động nhanh dần đều sau khi đi dược 50 cm thì có vận tốc 0,7m/s. Bỏ qua lực ma sát. Lực kéo đã tác dụng vào vật đã có một giá trị nào sau đây?

**A.** F = 35N **B.** F = 24,5N **C.** F = 102N **D.** Một giá trị khác.

**Câu 15:** Một xe tải có khối lượng 3 tấn đang chuyển động trên mặt đường nằm ngang, hệ số ma sát của xe tải với mặt đường là $0,1.$ Lấy $g=10 m/s^{2}.$ Độ lớn của lực ma sát là

**A.** 3 000 N. **B.** 30 000 N. **C.** 300 N **D.** 30 N.

**Câu 16:** Lấy một lực F truyền cho vật khối lượng m1 thì vật có gia tốc là a1 = 6m/s2, truyền cho vật khối lượng m2 thì vật có là a2 = 4m/s2. Hỏi lực F sẽ truyền cho vật có khối lượng m3 = m1 + m2 thì vật có gia tốc là bao nhiêu?

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

**Câu 17:** Một ngọn đèn có khối lượng m = 1 kg được treo dưới trần nhà bằng một sợi dây. Lấy $g=9,8m/s^{2}.$ Dây chỉ chịu lực căng lớn nhất là 8 N. Nếu treo ngọn đèn này vào một đầu dây thì

**A.** lực căng sợi dây là 9 N và dây sẽ bị đứt.

**B.** lực căng sợi dây là 9,8 N và dây sẽ bị đứt.

**C.** lực căng sợi dây là 9,8 N và dây sẽ không bị đứt.

**D.** lực căng sợi dây là 4,9 N và dây sẽ không bị đứt.

**Câu 18:** Khối lượng riêng của sắt là 7800kg/m³. Vậy 1kg sắt sẽ có thể tích vào khoảng

**A**. 12,8cm3 **B**. 128cm3. **C**. 1.280cm3. **D**. 12.800cm3.

**Câu 19:** Một người tác dụng lên mặt sàn một áp suất 1,7.104N/m2. Diện tích của bàn chân tiếp xúc với mặt sàn là 0,03m2. Trọng lượng của người đó là:

**A**. 51N **B**. 510N **C**.5100N **D**. 5,1.104N.

**Câu 20:** Một quả cầu bằng sắt có thể tích 4 dm3 được nhúng chìm trong nước, biết khối lượng riêng của nước 1000kg/m3. Lực đẩy Acsimét tác dụng lên quả cầu là:

**A**. 4000N **B**. 40000N **C**. 2500N **D**. 40N

1. **BÀI TẬP: TỰ LUẬN NHỎ: 10 BÀI ( 0,4 ĐIỂM/BÀI )**

**Bài 1 :** Một máy bay ném bom bay theo phương ngang ở độ cao 2km với v = 504km/h. Hỏi viên phi công phải thả bom từ xa cách mục tiêu ( theo phương ngang) bao nhiêu để bơm rơi trúng mục tiêu?, lấy g = 10m/s2.

**Bài 2 :** Trong môn trượt tuyết, một vận động viên sau khi trượt trên một đoạn dường dốc thì trượt ra khỏi dốc theo phương ngang ở độ cao 90 m so với mặt đất. Người đó bay xa được 180 m trước khi chạm đất. Hỏi tốc độ của người đó khi rời khỏi dốc? Lấy g = 10m/s2.

**Bài 3 :** Một hợp lực 1,0N tác dụng vào một vật có khối lượng 2,0kg lúc đầu đứng yên, trong khoảng thời gian 2,0s. Tính quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian đó?

**Bài 4 :** Một vật có khối lượng 500g chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 2m/s. Sau thời gian 4s, nó đi được quãng đường 24m. Biết vật luôn chịu tác dụng của lực kéo Fk và lực cản Fc = 0,5N. Tính độ lớn của lực kéo.

**Bài 5 :** Một nhà du hành vũ trụ có khối lượng $70kg$ khi ở trên Trái đất. Hãy xác định trọng lượng của nhà du hành vũ trụ này trên Mặt trăng, biết độ lớn gia tốc trọng trường trên Mặt trăng bằng $1/6$ gia tốc trọng trường ở Trái đất $g=9,8$ $m/s^{2}.$

**Bài 6 :**Một bóng đèn có khối lượng 300 g được treo thẳng đứng vào trần nhà bằng một sợi dây và đang ở trạng thái cân bằng. Tính độ lớn của lực căng và Nếu dây treo chỉ chịu được một lực căng giới hạn 5 N thì nó có bị đứt không?

**Bài 7 :**Một tủ lạnh có khối lượng 85kg trượt thẳng đều trên sàn nhà. Lấy g = 10m/s2. Hệ số ma sát trượt giữa tủ lạnh và sàn nhà là 0,6. Lực đẩy tủ lạnh theo phương ngang bằng bao nhiêu?

**Bài 8 :**Một toa tàu lửa khối lượng 35 tấn có 4 trục bánh sắt, mỗi trục có 2 bánh xe, diện tích  tiếp xúc của mỗi bánh xe với mặt ray là 5 cm2. Tính áp suất của toa tàu lên đường ray khi toa tàu đỗ trên mặt ray bằng phẳng.

**Bài 9 :**Kỉ lục thế giới về lặn tự do (không có bình dưỡng khí) được thực hiện bởi một nữ thợ lặn người Slovenia khi cô lặn xuống biển tới độ sâu 114 m. Hãy tính độ chênh lệch áp suất tại vị trí này so với mặt thoáng của nước biển. Lấy giá trị trung bình khối lượng riêng của nước biển là 1025 kg/m3 và g = 9,8 m/s2.

**Bài 10 :**Một vật móc vào 1 lực kế. Khi treo vật ngoài không khí thì lực kế chỉ 4N. Khi nhúng chìm hoàn toàn vật vào trong nước lực kế chỉ 2N. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m3. Tính thể tích của vật?

HẾT

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1-MÔN VẬT LÝ -2023 –KHỐI 10 TN NÂNG CAO

 THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức | Số câu hỏi |
| NB | TH | VD | VDC | TN | TL |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  1 | **MÔ TẢ CHUYỂN ĐỘNG** | Chuyển động thẳng | 1 |  |  |  | 1 |  |
| Chuyển động biến đổi | 1 | 1 |  |  | 2 | 1 |
| Chuyển động ném |  | 1 | 1 |  | 2 | 2 |
| Ba định luật NEWTON về chuyển động | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 |
|  |  |  |  |  |
| 2 | **MỘT SỐ LỰC TRONG THỰC TIỄN** | Lực ma sát | 2 |  |  |  | 2 |  |
| Trọng lực | 2 |  |  |  | 2 | 3 |
| Lực đẩy ARCHIMEDES | 2 |  |  |  | 2 | 1 |
| Lực căng dây | 1 |  |  |  | 1 | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Tổng | 11 | 4 | 3 | 2 | 20 | 10 |
| Tỉ lệ % | 55% | 20% | 15% | 10% | 100 |
| Tỉ lệ chung % | 75% | 25% | 100 |

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 KHỐI 10 TỰ NHIÊN NÂNG CAO**

**Ngày 28/12/2023**

**A. TRẮC NGHIỆM: 6 ĐIỂM ( 0,3 điểm/ câu )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** |  |  | **x** |  |  | **x** |  |  |  |  |  |  | **x** |  | **x** | **x** |  |  |  |  |
| **B** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  | **x** | **x** | **x** |  |
| **C** | **x** |  |  |  | **x** |  | **x** |  | **x** |  |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  | **x** |  |  |  | **x** |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |

**B. TỰ LUẬN: 4 ĐIỂM ( 0,4 điểm/ câu )**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | $$L=v\_{0}\sqrt{\frac{2h}{g}}$$$$ $$$ =2800m=2,8km$   | $$0,2$$$$0,2$$ | **6** | $$T=P=mg$$$ =3N$ (hoặc 2,94N vì đề không cho g)$$T<T\_{max}=5N$$$$ \rightarrow dây không đứt$$ | $$0,1$$$$0,1$$$$0,1$$$$0,1$$ |
| **2** | $$L=v\_{0}\sqrt{\frac{2h}{g}}$$$$\rightarrow v\_{0}=30\sqrt{2}m/s≈42,43m/s$$  | $$0,2$$$$0,2$$ | **7** | $$F\_{đ}=F\_{ms} vì trượt đều$$$$F\_{ms}=μN=μmg$$$$F\_{đ}=510N$$ | $$0,1$$$$0,1$$$$0,2$$ |
| **3** | $$a=\frac{F}{m}$$$$ =0,5m/s^{2}$$$$s=v\_{0}t+\frac{1}{2}at^{2}$$$$\rightarrow s=1m$$ | $$0,1$$$$0,1$$$$0,1$$$$0,1$$ | **8** | $$p=\frac{F}{S}$$$$S=8.s\_{1}=40cm^{2}$$$$p=87,5.10^{6}N/m^{2}$$ | $$0,1$$$$0,1$$$$0,2$$ |
| **4** | $$s=v\_{0}t+\frac{1}{2}at^{2}$$$$\rightarrow a=2m/s^{2} $$$$\rightarrow F\_{k}-F\_{c}=ma$$$$F\_{k}=1,5N$$ | $$0,1$$$$0,1$$$$0,1$$$$0,1$$ | **9** | $$∆p=ρ.g.h$$$$\rightarrow ∆p=1,14513.10^{6} N/m^{2}$$ | 0,20,2 |
| **5** | $$g\_{T}=\frac{1}{6}g\_{Đ}=\frac{49}{30}m/s^{2}≈1,63m/s^{2}$$$$P\_{T}=m.g\_{T}$$$$\rightarrow P\_{T}=\frac{343}{3}N≈114,33N$$ | 0,10,10,2 | **10** | $$P=F\_{k}+F\_{A}$$$$\rightarrow F\_{A}=2N$$$$F\_{A}=d.V$$$$\rightarrow V=2.10^{-4} m^{3}$$ | 0,10,10,10,1 |

**+ Sai thiếu đơn vị đáp án trừ 0,2đ/ lần và trừ tối đa 2 lần.**

**+ Học sinh làm cách khác, đúng đáp số** $\rightarrow $ **Trọn điểm**