|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TPHCM**TRƯỜNG THPT VIỆT ÂU****Mã đề thi: 401** | **KIỂM TRA HỌC KÌ I – NH: 2022-2023****Môn: VẬT LÍ 10***Thời gian làm bài: 45 phút;* *(không tính thời gian phát đề)* |

*(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)*

Họ, tên thí sinh:..................................................................... Mã số: .............................

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÔNG GIẢI THÍCH (5Đ)**

**Câu 1.** Điều nào sau đây là **SAI** khi nói về trọng lực

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

 **B.** Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

 **C.** Trọng lực xác định bởi biểu thức 

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

**Câu 2.** Một vật được ném ngang từ độ cao h với vận tốc v0; bỏ qua sức cản của không khí. Thời gian vật rơi từ độ cao h đến mặt đất là

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

**Câu 3.** Một vật đang lơ lửng ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

 **A.** Lực đẩy Ác-si-mét và lực ma sát **B.** Lực đẩy Ác-si-mét

 **C.** Trọng lực **D.** Trọng lực và lực đẩy Ác-si-mét

**Câu 4.** Phát biểu nào dưới đây là SAI khi nói về chuyển động thẳng biến đổi đều?

 **A.** Độ dịch chuyển của vật chuyển động thẳng biến đổi đều có biểu thức là 

 **B.** Vận tốc tức thời của vật chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn tăng hay giảm đều theo thời gian.

 **C.** Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều luôn cùng phương, cùng chiều với vận tốc.

 **D.** Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều luôn có độ lớn không đổi.

**Câu 5.** Gia tốc trung bình là đại lượng đặc trưng cho

 **A.** độ biến thiên của vận tốc theo thời gian.

 **B.** tốc độ trung bình của vật suốt chiều dài quãng đường.

 **C.** quãng đường di chuyển ngắn hay dài của chuyển động.

 **D.** độ dịch chuyển nhanh hay chậm của vật.

**Câu 6.** Cho m là khối lượng của vật, S là tiết diện của vật, V: thể thích chất lỏng bị chiếm chỗ, ρ: khối lượng riêng của chất lỏng. Công thức tính lực đẩy Ác-si-mét là

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

**Câu 7.** Điều nào sau đây là SAI khi nói về chuyển động của vật ném ngang?

 **A.** Vectơ vận tốc tại mỗi điểm trùng với tiếp tuyến với quỹ đạo tại điểm đó.

 **B.** Quỹ đạo của chuyển động ném ngang là đường thẳng.

 **C.** Tầm xa của vật phụ thuộc vào vận tốc ban đầu và độ cao.

 **D.** Lực duy nhất tác dụng vào vật là trọng lực nếu bỏ qua sức cản của không khí.

**Câu 8.** Cánh tay đòn của lực là

 **A.** khoảng cách từ vật đến giá của lực.

 **B.** khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.

 **C.** khoảng cách từ trục quay đến vật.

 **D.** khoảng cách từ trục quay đến điểm đặt của lực.

**Câu 9.** Hành khách ngồi trên xe ôtô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang trái. Theo quán tính, hành khách sẽ bị

 **A.** chúi người về phía trước. **B.** nghiêng sang phải.

 **C.** ngả người về phía sau. **D.** nghiêng sang trái.

**Câu 10.** Biểu thức liên hệ giữa độ dịch chuyển d, gia tốc a, vận tốc v và v0 là

 **A.** v2 – v02 = 2.a **B.** v2 – v02 = a.d **C.** v2 – v02 = 2.a.d **D.** v2 – v02 = 2.d

**PHẦN II: TỰ LUẬN (5Đ)**

**Bài 1: (1,0 điểm)** Thể tích của một miếng sắt là 3.10-3 m3; cho khối lượng riêng của nước là $ρ$ = 1000kg/m3; lấy g = 9,8 m/s2. Tính lực đẩy Ac-si-mét tác dụng lên miếng sắt khi nhúng chìm nó trong nước.

**Bài 2: (1,0 điểm)** Một vật ở độ cao h so với mặt đất được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0 = 10 m/s và vật rơi chạm đất với vận tốc chạm đất là 30 m/s. Lấy g = 10 m/s2, bỏ qua sức cản của không khí. Tính:

**a/** Độ cao h của vật so với mặt đất.

**b/** Tầm ném xa của vật.

**Bài 3: (1,0 điểm)** Cho hệ M gồm xe con có tích hợp cảm biến gia tốc và cảm biến lực, các gia trọng được đặt lên xe khi lực tác dụng vào hệ có độ lớn không đổi. Cho biết tổng khối lượng của xe con có tích hợp cảm biến gia tốc và cảm biến lực là m0 = 250,0g; khối lượng mỗi gia trọng m\* = 20,0g; lực kéo không đổi F = 0,25N. Thực hành đo gia tốc của hệ M khi nó chuyển động trên mặt ngang bỏ qua ma sát, ta được bảng số liệu sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số gia trọng đặt lên xe** | **Khối lượng hệ****M = m­0 + m\* (kg)** | **a (m/s2)** |
| **Lần 1** | **Lần 2** | **Lần 3** | **T.Bình** |
| 1 |  | 0,92 | 0,91 | 0,93 |  |
| 2 |  | 0,86 | 0,85 | 0,87 |  |
| 3 |  | 0,81 | 0,80 | 0,80 |  |
| 4 |  | 0,76 | 0,74 | 0,75 |  |

**a/** Vẽ lại toàn bộ bảng số liệu và hoàn thành tính khối lượng hệ M và gia tốc trung bình làm tròn đến hàng phần trăm.

**b/** Qua kết quả của bảng số liệu mà em hoàn thành, em có kết luận gì về mối quan hệ giữa gia tốc và khối lượng hệ khi lực kéo tác động không đổi.

**Bài 4: (1,0 điểm)** Một người tác dụng lực F = 50N để nâng tấm gỗ nặng 15 kg có chiều dài AB = 1,2 m và giữ cho nó hợp với mặt đất nằm ngang góc $α$ = 300 như hình vẽ. Biết trọng tâm G của tấm gỗ cách đầu A một đoạn GA = 40cm; lấy g = 10m/s2.

**a/** Tính moment lực $\vec{F}$ tác dụng vào trục quay đi qua A.

**b/** Tính moment trọng lực $\vec{P}$ tác dụng vào trục quay đi qua A.

**Bài 5: (1,0 điểm)** Một vật có khối lượng m = 4 kg được kéo trượt trên mặt phẳng nằm ngang bằng lực kéo Fk = 26 N theo phương ngang kể từ trạng thái nghỉ. Biết bề mặt giữa vật và mặt phẳng ngang có lực ma sát tác động với hệ số ma sát $μ$ ; lấy g = 10m/s2 và gia tốc của vật là a = 1,5m/s2

a/ Tính hệ số ma sát $μ$ giữa vật và mặt phẳng ngang.

b/ Hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào yếu tố nào? Nêu tối thiểu hai trường hợp ứng dụng có lợi của ma sát.

***------ HẾT ------***

TRƯỜNG THPT VIỆT ÂU

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ I – NH: 2022-2023**

**VẬT LÍ 10**

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (0,5điểm/ câu)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đề\câu** | **401** | **402** | **403** | **404** |
| **1** | B | B | B | A |
| **2** | B | D | B | C |
| **3** | D | D | D | B |
| **4** | C | B | D | C |
| **5** | A | A | A | B |
| **6** | B | B | D | A |
| **7** | B | A | D | B |
| **8** | B | C | A | B |
| **9** | B | D | C | C |
| **10** | C | A | C | C |

**PHẦN II: TỰ LUẬN (5điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 1:** | **Trình bày** | **Điểm** |
|  | FA = $ρ$.g.V = 1000.9,8.3.10-3  | 0.50 |
| = 29,4 (N) | 0.50 |
| **Bài 2:** | **Trình bày** | **Điểm** |
| **a/**  | v = $\sqrt{v\_{0}^{2}+2.g.h}\leftrightarrow 30=\sqrt{10^{2}+2.10.h}$ => h = 40 (m) | 0.50 |
| **b/** | L = d­xmax = v0.t = v0.$\sqrt{\frac{2h}{g}}$ = 10.$\sqrt{\frac{2.40}{10}}$ = 20$\sqrt{2}$ (m) $≈$ 28,28 (m) | 0.50 |

|  |
| --- |
| *Ghi đúng biểu thức và thế số đúng cho 0,25đ mỗi câu* |

**Bài 3: (1,0 điểm)**

**a/** Điền đúng số liệu (0,75 điểm). Sai quá hai số liệu không tính điểm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số gia trọng đặt lên xe** | **Khối lượng hệ****M = m­0 + m\* (kg)** | **a (m/s2)** |
| **Lần 1** | **Lần 2** | **Lần 3** | **T.Bình** |
| 1 | **0,27** | 0,92 | 0,91 | 0,93 | **0,92** |
| 2 | **0,29** | 0,86 | 0,85 | 0,87 | **0,86** |
| 3 | **0,31** | 0,81 | 0,80 | 0,80 | **0,80** |
| 4 | **0,33** | 0,76 | 0,74 | 0,75 | **0,75** |

**b/ Kết luận:** Gia tốc a tỉ lệ nghịch với khối lượng M khi F không thay đổi ***(0,25 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 4:** | **Trình bày** | **Điểm** |
| **a/** | MF/A = F.AB = 50.1,2 = 60 (N.m) | 0.50 |
| **b/** | AI = AG.cos$α$ = 0,4.cos300 = $\frac{\sqrt{3}}{5}$ (m) | 0.25 |
| $\rightarrow $ MP/A = P.AI = m.g.AI = 15.10.$\frac{\sqrt{3}}{5}$ = 30$\sqrt{3}$ (N.m) $≈51,96 (N.m)$ | 0.25 |
| *không tính điểm viết đúng công thức trong câu này* |
| **Bài 5:** | **Trình bày** | **Điểm** |
| **a/** | Áp dụng định luật II Niu – tơn$\vec{F\_{k}}+ \vec{F\_{ms}}$ + $\vec{N}+ \vec{P}=m.\vec{a}$ (\*)Chiếu (\*) theo hệ trục Oxy(\*) => theo Ox: Fk – Fms = m.a (1) và theo Oy: N – P = 0 (2) | 0.25 |
| (2) => N = P = m.g thay vào (1)(1) => Fk – $μ$.m.g = m.a $\leftrightarrow $ 26 – $μ$.4.10 = 4.1,5 => $μ$ = 0,5 | 0.25 |
| **b/** | \_Hệ số ma sát phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng bề mặt tiếp xúc | 0.25 |
| \_Ứng dụng có lợi của ma sát: nêu đúng từ 2 ứng dụng | 0.25 |

**Lưu ý:**

*\_Lỗi sai hay thiếu đơn vị trừ 0,25đ và không được trừ quá 2 lần trên toàn bài*

*\_HS giải bài tập với nhiều cách giải và diễn đạt khác nhau, nếu kết quả vẫn chính xác giáo viên linh động chấm điểm cho các em*

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I ( năm học 2022-2023) – TRƯỜNG THPT VIỆT ÂU**

**MÔN: VẬT LÍ 10 (SGK CHÂN TRỜI SÁNG TẠO – 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** | **Tổng** | **%** **tổng điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** |
| ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** | ***TN*** | ***TL*** |
| **1** | Mô tả chuyển động | 1.1. Chuyển động thẳng | 1 | 1,0 | 1 | 1,0 | 1 | 8,0 |  |  | **2** | **1** | **12,0** | **25** |
| 1.2. Chuyển động tổng hợp | 1 | 1,0 | 1 | 1,0 | **2** |
| **2** | Chuyển động biến đổi | 2.1. Gia tốc – chuyển động thẳng biến đổi đều | 1 | 1,0 |  |  |  |  |  |  | **1** | **1** | **10,0** | **30** |
| 2.2 Chuyển động ném | 1 | 1,0 |  |  | 1 | 8,0 |  |  | **1** |
| **3** | Ba định luật Niu-tơn | 3.1. Ba định luật Newton về chuyển động | 1 | 1,0 |  |  |  |  | 1 | 10,0 | **1** | **1** | **13,0** | **30** |
| 3.2 Một số lực thực tiễn |  |  | 1 | 1,0 |  |  |  |  | **1** |
| 3.3 Chuyển động của vật trong chất lưu | 1 | 1,0 |  |  |  |  |  |  | **1** |
| **4** | Momet lực | 4.1. Tổng hợp lực – phân tích lực | 1 | 1,0 |  |  |  |  |  |  | **1** | **1** | **10,0** | **15** |
| 4.2. Momet lực |  |  |  |  | 1 | 9,0 |  |  |  |
| **Tổng** |  | **7** | **7,0** | **3** | **3,0** | **3** | **25,0** | **1** | **10,0** | **10** | **4** | **45,0** | **100** |
| **Tỉ lệ %** |  | **70** | **30** | **75** | **25** | **50** | **50** | **45,0** | **100** |
| **Tỉ lệ chung%** |  | **50** | **50** | **100** | **45,0** | **100** |

**Lưu ý:**

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng;

- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận;

- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,50 điểm; số điểm cho câu hỏi tự luận được quy định rõ trong hướng dẫn chấm;

- Trong đơn vị kiến thức 1.1; 1.2; 2.1; 2.2; 3.1; 3.2; 3.3; 4.1; 4.2 chỉ được chọn một câu mức độ vận dụng và một câu mức độ vận dụng cao ở một trong bốn đơn vị kiến thức đó. Các câu hỏi không trùng đơn vị kiến thức với nhau.