|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NGUYỄN THÁI HỌC**  **TỔ LÝ – HÓA – CÔNG NGHỆ** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **Môn: Vật lý 10**  **Năm học: 2022 -2023** | | |
| *Thời gian làm bài: 45 phút (Học sinh không được sử dụng tài liệu)* | | **Mã đề 132** |

Họ, tên học sinh:................................................. SBD……....…….Lớp: .............

-----------------------------------------------------------------------------------

**PHẦN I – TRẮC NGHIỆM (7Đ)**

**Câu 1**. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

**A.** chuyển động thẳng và không đổi chiều. **B.** chuyển động tròn.

**C.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

**D.** chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.

**Câu 2**. Đối tượng nghiên cứu của vật lý là

**A.** các dạng vận động và tương tác của vật chất.

**B.** quy luật tương tác của các dạng năng lượng.

**C.** quy luật vận động, phát triển của sự vật hiện tượng.

**D.** các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

**Câu 3**. Quy tắc nào sau đây **không** đảm bảo an toàn trong phòng thực hành?

**A.** Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị.

**B.** Tiếp xúc với nơi có cảnh báo nguy hiểm về điện.

**C.** Tuân thủ sự hướng dẫn của giáo viên hướng dẫn.

**D.** Tắc công tắc nguồn thiết bị trước khi cắm điện và sau khi tháo điện.

**Câu 4**. Dựa vào kết quả thí nghiệm đo gia tốc rơi tự do, khẳng định đúng là:

**A.** Thời gian rơi tự do phụ thuộc vào khối lượng của vật.

**B.** Rơi tự do có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

**C.** Rơi tự do là chuyển động thẳng đều.

**D.** Rơi tự do có vận tốc ban đầu khác 0.

**Câu 5**. Gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều có đặc điểm:

**A.** Tăng đều theo thời gian.

**B.** Bao giờ cũng lớn hơn gia tốc của chuyển động chậm dần đều.

**C.** Luôn có giá trị dương.

**D.** Có phương, chiều và độ lớn không đổi.

**Câu 6**. Trong các ví dụ dưới đây, trường hợp nào vật chuyển động được coi như là chất điểm?

**A.** Viên bi đường kính 1cm lăn trên máng nghiêng có độ dài 8 cm.

**B.** Đoàn tàu chuyển động trong sân ga.

**C.** Người đi xe máy trên quãng đường từ Nha Trang đến Tuy Hòa.

**D.** Chuyển động tự quay của Trái Đất quanh trục.

**Câu 7**. Một vật có khối lượng 200g, trọng lượng của nó có giá trị gần đúng là

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

**Câu 8**. Phương trình tọa độ của chuyển động thẳng chậm dần đều với toạ độ đầu x0, vận tốc đầu v0, gia tốc a và thời gian chuyển động t là

**A.**  (a và v0 cùng dấu).

**B.**  (a và v0 trái dấu).

**C.**  (a và v0 cùng dấu).

**D.**  ( a và v0 trái dấu).

**Câu 9**. Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm 3 lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

**A.** giảm 3 lần.  **B.** tăng 3 lần.

**C.** không thay đổi. **D.** giảm 6 lần.

**Câu 10**. Đại lượng đặc trưng cho tính chất nhanh hay chậm của chuyển động là

**A.** gia tốc. **B.** quãng đường đi. **C.** tốc độ. **D.** tọa độ.

**Câu 11**. Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì

**A.** lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

**B.** lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

**C.** tùy thuộc đinh di chuyển nhiều hay ít mà lực do đinh tác dụng vào búa lớn hơn hay nhỏ hơn lực do búa tác dụng vào đinh.

**D.** lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

**Câu 12**. Theo định luật III Newton cặp lực và phản lực **không** có đặc điểm nào dưới đây?

**A.** Cùng điểm đặt. **B.** Cùng giá. **C.** Cùng độ lớn. **D.** Ngược chiều.

**Câu 13**. Một vật được ném ngang từ độ cao h với vận tốc đầu v0. Bỏ qua sức cản của không khí. Tầm xa (L) tính theo phương ngang xác định bằng biểu thức

**A.** L = xmax = v0 **B.** L = xmax = v0

**C.** L = xmax = v0 **D.** L = xmax = v0h/2g.

**Câu 14**. Một vật trượt trên một mặt phẳng ngang và ép vào mặt phẳng một áp lực N. Biết hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt phẳng là μ. Biểu thức xác định lực ma sát trượt là:

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

**Câu 15**. Một vật tăng tốc trong một khoảng thời gian nào đó dọc theo trục Ox. Dấu của vận tốc và gia tốc trong khoảng thời gian này có thể là:

**A.** vận tốc có giá trị (+); gia tốc có giá trị (-).

**B.** vận tốc có giá trị (-); gia tốc có giá trị (+).

**C.** vận tốc có giá trị (-); gia tốc có giá trị (-).

**D.** vận tốc có giá trị (+); gia tốc có giá trị bằng 0.

**Câu 16**. Trong công thức cộng vận tốc thì:

**A.** Véc tơ vận tốc tuyệt đối bằng tổng véc tơ của vận tốc tương đối và vận tốc kéo theo.

**B.** Véc tơ vận tốc tương đối bằng tổng véc tơ của vận tốc tuyệt đối và vận tốc kéo theo.

**C.** Véc tơ vận tốc kéo theo bằng tổng véc tơ của vận tốc tương đối và vận tốc tuyệt đối.

**D.** Véc tơ vận tốc tuyệt đối bằng hiệu véc tơ của vận tốc tương đối và vận tốc kéo theo.

**Câu 17**. Theo định luật II Newton, gia tốc của một vật có độ lớn

**A.** tỉ lệ thuận với khối lượng của vật. **B.** tỉ lệ nghịch với lực tác dụng lên vật.

**C.** không phụ thuộc vào lực tác dụng lên vật. **D.** tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

**Câu 18**. Hành khách ngồi trên xe ô tô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính, hành khách sẽ

**A.** nghiêng sang phải. **B.** nghiêng sang trái.

**C.** ngả người về phía sau. **D.** chúi người về phía trước.

**Câu 19**. Một học sinh bơi trong bể bơi thiếu niên dài 20 m. Học sinh bắt đầu xuất phát từ đầu bể bơi đến cuối bể bơi thì quay lại bơi tiếp về đầu bể rồi nghỉ. Quãng đường mà học sinh bơi được trong suốt quá trình là

**A.** 0 m. **B.** 40 m. **C.** 20 m. **D.** - 40 m.

**Câu 20**. Một xe tải chạy với tốc độ 40 km/h và vượt qua một xe gắn máy đang chạy cùng chiều với tốc độ 30 km/h. Vận tốc của xe máy so với xe tải có giá trị bằng

**A.** 70 km/h **B.** -10 km/h. **C.** 10 km/h. **D.** -70 km/h.

**Câu 21**. Giá trị nào sau đây có 3 chữ số có nghĩa (CSCN)?

**A.** 0,12 m. **B.** 20 m. **C.** 201 m. **D.** 210 m.

**Câu 22**. Những dụng cụ chính để đo tốc độ trung bình của viên bi gồm:

**A.** Đồng hồ đo thời gian hiện số, cổng quang điện, viên bi, máng và thước thẳng.

**B.** Đồng hồ đo thời gian hiện số, cổng quang điện, viên bi, máng và thước kẹp.

**C.** Đồng hồ đo thời gian hiện số, cần rung, viên bi, máng và thước kẹp.

**D.** Đồng hồ đo thời gian hiện số, cần rung, viên bi, máng và thước thẳng.

**Câu 23**. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

**A.** khối lượng. **B.** trọng lượng. **C.** vận tốc. **D.** lực.

**Câu 24**. Một vật đang chuyển động với vận tốc 10 m/s thì hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều với gia tốc a= - 2 m/s2. Vận tốc của vật sau 3s kể từ lúc hãm phanh là

**A.** 18 m/s. **B.** 4 m/s. **C.** 16 m/s. **D.** -8 m/s.

**Câu 25**. Một vật đang chuyển động với vận tốc 5m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng lên vật mất đi thì vật

**A.** chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

**B.** dừng lại ngay.

**C.** đổi hướng chuyển động.

**D.** tiếp tục chuyển động thẳng đều theo hướng cũ với tốc độ 5 m/s.

**Câu 26**. Trong một bài thực hành, gia tốc rơi tự do được tính theo công thức g = 2h/t2. Sai số tỉ đối của phép đo trên tính theo công thức:

**A.** . **B. .**

**C.** . **D.** .

**Câu 27**. Một vật có khối lượng M, được ném ngang với vận tốc ban đầu v0 ở độ cao h. Bỏ qua sức cản của không khí. Tầm bay xa của vật phụ thuộc vào

**A.** M và v0. **B.** M và h. **C.** v0 và h. **D.** M, v0 và h.

**Câu 28**. Khi một vật trượt trên bề mặt vật khác, lực ma sát trượt không phụ thuộc vào:

**A.** độ nhám của mặt tiếp xúc. **B.** áp lực của vật.

**C.** hệ số ma sát trượt giữa vật và bề mặt tiếp xúc. **D.** tốc độ của vật.

**PHẦN II – TỰ LUẬN (3Đ)**

**Bài 1**: (1đ) Từ một đỉnh tháp cao h =20m so với mặt đất người ta ném một quả cầu theo phương ngang với tốc độ v0 = 8m/s. Bỏ qua sức cản không khí, lấy .

Chọn hệ trục tọa độ Đề-các vuông góc , có gốc trùng với vị trí ném, hướng trùng với hướng của vận tốc ban đầu, hướng trùng với hướng của trọng lực. Gốc thời gian lúc bắt đầu ném.

Tính thời gian chuyển động đến khi vừa chạm đất và tầm ném xa của vật.

**Bài 2**: (1,5đ) Một vật dạng khối hộp có khối lượng ban đầu được đặt trên một mặt sàn nằm ngang. Dưới tác dụng của lực kéo không đổi theo phương song song mặt sàn, vật chuyển động nhanh dần đều. Biết độ lớn lực kéo là Fk=5N. Bỏ qua ma sát giữa vật và mặt sàn. Lấy .

a. Tính gia tốc của vật?

b. Sau thời gian 2s kể từ lúc bắt đầu chuyển động, vật đạt được vận tốc bao nhiêu?

c. Ngay sau đó, vật được kéo trên một mặt nhám nằm ngang bằng lực kéo không đổi như trên. Người ta đo được quãng đường vật chuyển động thẳng trong khoảng thời gian 2s liên tiếp, thấy rằng quãng đường sau ngắn hơn quãng đường đầu 4m. Tìm hệ số ma sát giữa vật và mặt nhám.

**Bài 3**: (0,5đ) Hai xe khởi động cùng lúc từ A và B. A cách B 120km. Xe A đi đến B với tốc độ không đổi 50km/h trong thời gian 1h30phút, nghỉ 15phút rồi lại đi tiếp với vận tốc **v**. Xe B đi về A, đi không nghỉ với vận tốc 48km/h. Hỏi xe A phải đi với tốc độ **v** bằng bao nhiêu để đến B cùng thời điểm với xe B?

----------------------------------- HẾT -----------------------------

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NGUYỄN THÁI HỌC**  **TỔ LÝ – HÓA – CÔNG NGHỆ** | **ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **Môn: Vật lý 10**  **Năm học: 2022 -2023** |

1. **TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **132** | **246** | **357** | **485** |
| 1. A | 1. A | 1. B | 1. A |
| 2. D | 2. B | 2. B | 2. A |
| 3. B | 3. D | 3. A | 3. B |
| 4. B | 4. C | 4. A | 4. C |
| 5. D | 5. D | 5. C | 5. A |
| 6. C | 6. B | 6. B | 6. D |
| 7. A | 7. D | 7. B | 7. D |
| 8. D | 8. A | 8. A | 8. B |
| 9. C | 9. C | 9. D | 9. C |
| 10. C | 10. D | 10. A | 10. C |
| 11. D | 11. A | 11. A | 11. A |
| 12. A | 12. B | 12. D | 12. B |
| 13. C | 13. D | 13. C | 13. D |
| 14. B | 14. A | 14. D | 14. A |
| 15. C | 15. B | 15. A | 15. C |
| 16. A | 16. B | 16. C | 16. A |
| 17. D | 17. D | 17. C | 17. C |
| 18. B | 18. D | 18. C | 18. A |
| 19. B | 19. A | 19. D | 19. B |
| 20. B | 20. B | 20. B | 20. C |
| 21. C | 21. C | 21. B | 21. C |
| 22. A | 22. C | 22. C | 22. D |
| 23. A | 23. C | 23. A | 23. D |
| 24. B | 24. C | 24. B | 24. B |
| 25. D | 25. A | 25. D | 25. D |
| 26. A | 26. C | 26. D | 26. B |
| 27. C | 27. A | 27. C | 27. B |
| 28. D | 28. B | 28. D | 28. D |

**II – TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **MÃ ĐỀ 132 +357** | **ĐIỂM** |
| **Bài 1-1đ** | L = v0.t  = 8.2 =16m | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 2- 1,5đ** |  |  |
| **Câu a-0,5đ** | a=F/m  = 5/2,5 = 2m/s2 | 0,25  0,25 |
| **b-0,5đ** | v=at  = 2.2 =4m/s | 0,25  0,25 |
| **c-0,5đ** | s1,s2 là quãng đường trong 2s liên tiếp trước và sau. s là đoạn đường tổng cộng.  s1 =4.2+a.22/2 =8+2a  s=4.4+a.42/2 =16+8a  s1+s2=s và s­2 = s1-4  🡺a=-1m/s2 | 0,25  0,25 |
| **Bài 3-0,5đ** | t1=t2=s/v2 = 120/48 =2,5h  🡺t’1 =2,5-1,5-(15/60)=0,75h  v =s’1/t’1=(120-50.1,5)/0,75  = 60km/h | 0,25  0,25 |