KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1-NĂM 2022-2023

I.TRẮC NGHIỆM. (8 điểm)

1<AL1>Đối tượng nghiên cứu chủ yếu của Vật lí là

* các dạng của vật chất, năng lượng.
* các dạng của vật chất, hạt nhân nguyên tử.
* các dạng của vật chất, động lượng.
* các dạng của vật chất, công suất.

2<BL2>Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

* chuyển động thẳng.
* chuyển động thẳng và không đổi chiều.
* chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều một lần.
* chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều hai lần.

3<AL1>Gọi là vận tốc tuyệt đối, là vận tốc tương đối; là vận tốc kéo theo. Công thức nào sau đây biểu diễn đúng công thức cộng vận tốc?

* $\vec{v\_{13}}=\vec{v\_{12}}+\vec{v\_{23}}$.
* $v\_{13}=v\_{12}+v\_{23}$.
* $\vec{v\_{13}}=\vec{v\_{12}}-\vec{v\_{23}}$.
* $v\_{13}=v\_{12}-v\_{23}$.

4<CL1>Đơn vị của gia tốc trong hệ SI là?

* N.
* m2/s.
* m/s2.
* km/h.

5<A1>Quán tính là tính chất của mọi vật có xu hướng bảo toàn

* vận tốc của vật.
* khối lượng của vật.
* lực tác dụng vào vật.
* gia tốc của vật.

6<AL1>Chọn câu sai. Tại cùng một vị trí , hai vật có khối lượng lần lượt là m1 và m2 với m1 > m2, trọng lực tác dụng lên hai vật có độ lớn lần lượt là P1 và P2 luôn thỏa mãn điều kiện.

* .
* .
* .
* .

7<CL1>Chọn đáp án đúng nhất. Dựa vào nguyên nhân sai số người ta phân loại sai số của phép đo gồm

* sai số hệ thống và sai số tuyệt đối.
* sai số ngẫu nhiên và sai số tương đối.
* sai số hệ thống và sai số ngẫu nhiên.
* sai số tuyệt đối và sai số tương đối.

8<BL1>Cho các số 23,9; 55,10; 2,6.103; 2,85.103; 7,3.10-3; 5,30.10-3. Có mấy số có hai chữ số có nghĩa ?

* + 5.
	+ 2.
	+ 4.
	+ 3.

9<AL1>Một ô tô chạy trên một quãng đường thẳng trong 5h. Biết 2h đầu xe chạy với tốc độ trung bình 60km/h và 3h sau xe chạy với tốc độ trung bình 40km/h. Tính tốc trung bình của xe trong suốt thời gian chuyển động.

* 48km/h.
* 45 km/h.
* 30km/h.
* 50km/h.

 10<CL1>Hai đoàn tàu hỏa A và B chạy song song ngược chiều nhau. Đoàn tàu A dài 150m chạy với tốc độ 15m/s. Đoàn tàu B chạy với tốc độ 10m/s. Hỏi một hành khách đứng bên cửa sổ của tàu B sẽ nhìn thấy tàu A qua trước mặt mình trong bao lâu:

* + 10s.
	+ 30s.
	+ 6s.
	+ 15s.

11<CL1>Một ô tô đang đi với vận tốc 10m/s thì hãm phanh đi chậm dần đều và khi đi thêm được 84m thì vận tốc còn 4m/s. Gia tốc của xe là.

* 0,5 m/s2 .
* -0,0357 m/s2.
* -0,5 m/s2.
* -1 m/s2.

12<AL1>Một diễn viên đóng thế phải thực hiện một pha hành động khi điều khiển chiếc mô tô nhảy khỏi vách đá cao 60m. Xe máy phải rời khỏi vách đá với tốc độ bao nhiêu để tiếp đất tại vị trí cách chân vách đá 

Lấy  bỏ qua lực cản của không khí và xem chuyển động của mô tô khi rời vách đá là chuyển động ném ngang.

* 
* 
* 
* 

13<BL1>Một vật có khối lượng 200 g chuyển động với gia tốc 0,3 m/s2. Lực tác dụng vào vật có độ lớn bằng

* + 60 N.
	+ 0,06 N.
	+ 0,6 N.
	+ 6 N.

14<AL1>Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 8kg làm vật thay đổi tốc độ từ  đến  trong khoảng thời gian  nhưng vẫn giữa nguyên chiều chuyển động. Lực tác dụng vào vật có độ lớn là

* 
* 
* 80N.
* 

15<AL1>Một người đi chợ dùng lực kế để kiểm tra khối lượng của một gói hàng. Người đó treo gói hàng vào lực kế và đọc được số chỉ của lực kế là 20 N. Biết gia tốc rơi tự do tại vị trí này là g = 10 m/s2. Khối lượng của túi hàng là

* + 2 kg.
	+ 20 kg.
	+ 200g.
	+ 2g.

16<BL1>Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang với hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là μ = 0,1. Cho g = 10 m/s2. Độ lớn của lực ma sát tác dụng lên vật bằng

* + 0 N.
	+ 2 N.
	+ 4 N.
	+ 6 N.

17<AL2>Đo chiều dày của một cuốn sách 4 lần thì được kết quả: 2,6 cm; 2,7 cm; 2,6 cm; 2,5 cm. Lấy sai số dụng cụ bằng nửa độ chia nhỏ nhất. Viết kết quả phép đo nào sau đây là đúng?

* $A=(2,6 \pm 0,1) cm$.
* $A=(2,60 \pm 0,1) cm$.
* $A=(2,6 \pm 0,5) cm$.
* $A=(2,6 \pm 0,05) cm$.

18<AL2>Trong bài thực hành đo gia tốc rơi tự do tại phòng thí nghiệm, một học sinh đo quãng đường vật rơi là h = 798 ± 1 (mm) và thời gian rơi là t = 0,404 ± 0,005 (s). Gia tốc rơi tự do tại phòng thí nghiệm bằng (Biết gia tốc rơi tự do được tính theo công thức g = 2h/t2)

* + g = (9,78 ± 0,25) m/s2.
	+ g = (9,78 ± 0,026) m/s2.
	+ g = (9,78 ± 0,13) m/s2.
	+ g = (9,87 ± 0,13 )m/s2.

19<AL2>Một vận động viên đua xe đạp đường dài vượt qua vạch đích với tốc độ 10 m/s. Sau đó vận động viên này đi chậm dần đều thêm 20 m mới dừng lại. Coi chuyển động của vận động viên là thẳng. Tính thời gian vận động viên đó cần để dừng lại kể từ khi cán đích.

* 4s.
* 40s.
* 20s.
* 0,4s.

20<DL2>Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0 = 10 m/s. Lấy g = 10m/s2. Sau khi ném 2 s, phương của vận tốc chuyển động và phương ngang hợp nhau một góc

* + 27,20.
	+ 26,70.
	+ 62,80.
	+ 63,40.

21<BL2>Cùng một lực  nếu truyền cho vật khối lượng m1 thì vật có gia tốc là a1 = 6m/s2, nếu truyền cho vật khối lượng m2 thì vật có gia tốc là a2 = 4m/s2. Hỏi lực  sẽ truyền cho vật có khối lượng m3 = 2m1 + 4m2 thì vật có gia tốc là bao nhiêu?

* + 2,4 m/s2 .
	+ 0,75 m/s2 .
	+ 4,8 m/s2 .
	+ 1,2 m/s2.

22<AL2>Một nhà du hành vũ trụ có khối lượng 66 kg khi ở trên Trái Đất. Hãy xác định khối lượng và trọng lượng của nhà du hành vũ trụ này trên Mặt Trăng, biết độ lớn gia tốc trọng trường trên Mặt Trăng bằng  gia tốc trọng trường ở Trái Đất. Cho gia tốc trọng trường trên trái đất là 9,8 m/s2.

* + m=66 kg; P=107,8 N.
	+ m = 66 kg; P =646,8 N.
	+ m= 11 kg; P=107,8 N.
	+ m=11; P=646,8 N.

23<AL3>Ở một độ cao nào đó, một viên bi nhỏ được ném theo phương ngang với vận tốc v0 = 20m/s. Nếu ném bi ở độ cao bằng nửa độ cao ban đầu, thì vận tốc bi phải là bao nhiêu để tầm bay xa như trước?

* v = 28,2m/s.
* v=20m/s.
* v=14.1m/s.
* v=10m/s.

24<BL3>Một mẩu gỗ có khối lượng m = 250 g đặt trên sàn nhà nằm ngang. Người ta truyền cho nó một vận tốc tức thời v0 = 5 m/s. Tính thời gian để mẩu gỗ dừng lại và quãng đường nó đi được cho tới lúc đó. Hệ số ma sát trượt giữa mẩu gỗ và sàn nhà là µt = 0,25. Lấy g = 10 m/s2.

* + 1 s, 5 m.
	+ 2 s, 5 m.
	+ 1 s, 8 m.
	+ 2 s, 8 m.

25<AL3>Một viên bi sắt rỗng ở giữa. Khi nhúng chìm viên bi vào nước nó nhẹ hơn khi để ngoài không khí là 0,15 N. Biết trọng lượng riêng của nước và của sắt lần lượt là dn = 10000 N/m3 ; dsắt = 78000 N/m3. Thể tích phần rỗng của viên bi là Vrỗng = 5 cm3. Tìm trọng lượng của viên bi đó khi nó ở ngoài không khí.

* 0,78N.
* 0,1 N.
* 780 N.
* 0,63 N.

II. TỰ LUẬN.( 2điểm)

Câu 1.(1 điểm) Nêu khái niệm vận tốc trung bình, viết công thức tính vận tốc trung bình ? Khi nào độ lớn của vận tốc trung bình bằng tốc độ trung bình ?

Câu 2.(1 điểm) Viết các công thức của chuyển động ném ngang: Công thức tính thời gian rơi, công thức tính tầm xa, công thức tính vận tốc chuyển động ném ngang ở thời điểm t và phương trình quỹ đạo chuyển động của vật?

Đáp án:

1/ trắc nghiệm: mỗi câu đúng 0,32đ

2/tự luận

Câu 1. Vận tốc trung bình : là đại lượng vec-tơ được xác định bằng thương số giữa độ dịch chuyển của vật và thời gian để vật thực hiện độ dịch chuyển đó. …0,5đ

$→=\frac{→}{Δt}$…………………………………………………………0,25đ

Độ lớn của vận tốc trung bình bằng tốc độ trung bình khi vật chuyển động thẳng không đổi chiều…0,25 đ

Câu 2: mỗi công thức đúng x0,25 đ.

- Phương trình quỹ đạo của vật: $y=\frac{g}{2v\_{0}^{2}}x^{2}$ ................0,25đ

- Thời gian vật chuyển động: $t=\sqrt{\frac{2h}{g}}$…………………0,25đ

- Tầm bay xa: L = v0.t = v0$\sqrt{\frac{2h}{g}}$................................0,25đ ( học sinh có thể viết 1 trong 2 công thức trên)

- Vận tốc của vật ở thời điểm t : $v=\sqrt{v\_{x}^{2}+v\_{y}^{2}}=\sqrt{v\_{0}^{2}+(gt)^{2}}=\sqrt{v\_{0}^{2}+2gh}$……………0,25đ. ( học sinh có thể viết 1 trong các công thức)

Lưu ý: Học sinh có thể phát biểu cách khác nhưng nội dung vẫn đúng thì vẫn chấm đủ điểm.