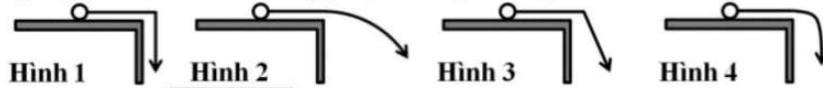


Họ và tên thí sinh: SBD:

Mã đề 165

PHẦN A. TRẮC NGHIỆM (20 câu = 5,0 điểm)

Câu 1: Một viên bi được đặt trên mặt bàn và được truyền một vận tốc đầu theo phương ngang. Hình nào mô tả quỹ đạo của bóng khi rơi ra khỏi bàn?



- A. Hình 4 B. Hình 3 C. Hình 1 D. Hình 2

Câu 2: Điều nào sau đây là **sai** khi nói về trọng lực?

- A. Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật. B. Trọng lực được xác định bởi biểu thức $\vec{P} = m\vec{g}$.
C. Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật. D. Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

Câu 3: Biểu báo  mang ý nghĩa:

- A. Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp. B. Nhiệt độ cao.
C. Chất dễ cháy. D. Nơi cấm lửa.

Câu 4: Một xe máy đang chạy với tốc độ 10 m/s bỗng người lái xe thấy có một cái hố trước mặt cách xe 20 m. Người ấy phanh gấp và xe đến ngay trước miệng hố thì dừng lại. Gia tốc của xe là

- A. $2,5 \text{ m/s}^2$. B. $-2,5 \text{ m/s}^2$. C. $5,09 \text{ m/s}^2$. D. $4,1 \text{ m/s}^2$.

Câu 5: Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong xe

- A. ngã người về sau. B. chúi người về phía trước.
C. ngã người sang bên cạnh. D. dừng lại ngay.

Câu 6: Người lái đò đang ngồi yên trên chiếc thuyền thả trôi theo dòng nước. Trong các câu mô tả sau đây, câu nào đúng?

- A. Người lái đò chuyển động so với dòng nước. B. Người lái đò đứng yên so với bờ sông.
C. Người lái đò chuyển động so với chiếc thuyền. D. Người lái đò đứng yên so với dòng nước.

Câu 7: Khi vật treo trên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật

- A. cùng hướng với lực căng dây. B. bằng không.
C. cân bằng với lực căng dây. D. hợp với lực căng dây một góc 90° .

Câu 8: Vật chuyển động chậm dần đều có

- A. gia tốc của vật luôn luôn dương.
B. gia tốc của vật luôn luôn âm.
C. véc tơ gia tốc của vật cùng chiều với chiều chuyển động.
D. véc tơ gia tốc của vật ngược chiều với chiều chuyển động.

Câu 9: Trong chuyển động ném ngang, chuyển động của chất điểm là

- A. chuyển động thẳng đều.
B. chuyển động thẳng biến đổi đều.
C. chuyển động rơi tự do.
D. chuyển động thẳng đều theo chiều ngang, rơi tự do theo phương thẳng đứng.

Câu 10: Đơn vị nào sau đây không thuộc thứ nguyên L [Chiều dài]?

- A. Hải lí. B. Năm ánh sáng. C. Dặm. D. Năm.

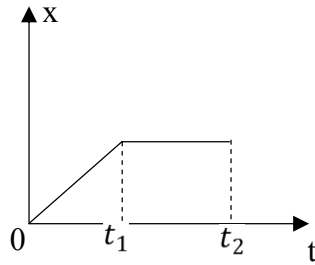
Câu 11: Một người đứng ở Trái Đất sẽ thấy

- A. Trái Đất quay quanh Mặt Trời.
B. Mặt Trời và Trái Đất đứng yên.
C. Trái Đất đứng yên, Mặt Trời quay quanh Trái Đất.
D. Mặt Trăng đứng yên, Trái Đất quay quanh mặt trời.

Câu 12: Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

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

Câu 13: Đồ thị tọa độ - thời gian trong chuyển động thẳng của một vật có dạng như hình vẽ. Trong thời gian nào vật chuyển động thẳng đều



- A. Từ t_1 đến t_2
C. Từ 0 đến t_2

- B. Từ 0 đến t_1
D. Không có lúc nào xe chuyển động thẳng đều

Câu 14: Một người đi xe đạp với vận tốc 14,4 km/h, trên một đoạn đường song hành với đường sắt. Một đoàn tàu dài 120 m chạy ngược chiều và vượt người đó mất 6s kể từ lúc đầu tàu gặp người đó. Hỏi vận tốc của tàu là bao nhiêu?

- A. 4 m/s B. 20 m/s C. 16 m/s. D. 24 m/s

Câu 15: Cấp độ vĩ mô là

- A. cấp độ dùng để mô phỏng tầm rộng lớn hay rất lớn của vật chất
B. cấp độ to, nhỏ tùy thuộc vào quy mô được khảo sát
C. cấp độ dùng để mô phỏng vật chất nhỏ bé.
D. cấp độ tinh vi khi khảo sát một hiện tượng vật lí.

Câu 16: Trong chuyển động thẳng chậm dần đều, vectơ gia tốc tức thời có đặc điểm

- A. hướng không đổi, độ lớn không đổi. B. hướng thay đổi, độ lớn không đổi.
C. hướng thay đổi, độ lớn thay đổi D. hướng không đổi, độ lớn thay đổi.

Câu 17: Một vật có khối lượng $m = 200$ g, trượt trên mặt phẳng ngang với gia tốc $0,05 \text{ m/s}^2$. Lực kéo hợp có phương nằm ngang, có độ lớn 0,5 N. Tính hệ số ma sát.

- A. $\mu = 2,5$ B. $\mu = 0,25$ C. $\mu = 0,025$ D. $\mu = 0,0025$

Câu 18: Tác dụng vào vật có khối lượng 3 kg đang đứng yên một lực theo phương ngang thì vật này chuyển động nhanh dần đều với gia tốc $1,5 \text{ m/s}^2$. Độ lớn của lực này là

- A. 3 N. B. 4,5 N. C. 1,5 N. D. 2 N.

Câu 19: Khi đo gia tốc rơi tự do, một học sinh tính được $g = 9,786 \text{ (m/s}^2\text{)}$; $\Delta g = 0,0259 \text{ (m/s}^2\text{)}$. Sai số tương đối của phép đo là

- A. 2,65%. B. 2% C. 0,59%. D. 0,265%.

Câu 20: Từ A, một chiếc xe chuyển động thẳng trên một quãng đường dài 10 km, rồi sau đó lập tức quay về A. Thời gian của hành trình là 20 phút. Tốc độ trung bình của xe trong thời gian này là

- A. 20 km/h B. 30 km/h C. 60 km/h D. 40 km/h

PHẦN B. TỰ LUẬN (5 câu = 5,0 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) Một vật khối lượng 500 g. Kéo vật trượt trên mặt phẳng ngang với lực kéo có phương nằm ngang, biết lực ma sát trượt có độ lớn 1,2 N. Tính hệ số ma sát trượt (lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$).

Câu 2: (1,5 điểm) Một máy bay đang bay theo phương ngang với vận tốc 360 km/h ở độ cao 800 m thì thả rơi một vật. Xem chuyển động của vật là chuyển động ném ngang, bỏ qua sức cản của không khí và lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a. Viết phương trình chuyển động của vật theo 2 trục Ox, Oy.
b. Tìm thời gian vật rơi tới khi chạm đất và vận tốc của vật lúc chạm đất.

Câu 3: (1,5 điểm) Một vật có khối lượng 10 kg được kéo không vận tốc đầu từ A tới B dọc theo một mặt bàn nằm ngang dài 40 cm bằng một lực kéo F theo phương song song với mặt bàn. Khi đến B vận tốc vật là 0,4 m/s. Biết hệ số ma sát giữa mặt bàn và vật là 0,3. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a. Tìm gia tốc của vật.
b. Tìm độ lớn của lực kéo F.
c. Tìm thời gian chuyển động của vật.

Câu 4: (1,0 điểm) Một ca nô đi ngược dòng từ A đến B mất thời gian 20 phút. Sau đó đi từ B về A mất 15 phút. Coi tốc độ của ca nô và dòng nước là không thay đổi. Biết vận tốc dòng nước chảy đo được là 5 km/h. Người lái ca nô muốn rút ngắn thời gian nên đã tăng vận tốc của ca nô so với nước lên thêm 15 km/h. Hỏi thời gian đi và về sẽ được rút ngắn bao nhiêu phút?

----- HẾT -----

Họ và tên thí sinh: SBD:.....

Mã đề 254

PHẦN A. TRẮC NGHIỆM (20 câu = 5,0 điểm)

Câu 1: Một người đứng ở Trái Đất sẽ thấy

- A. Trái Đất đứng yên, Mặt Trời quay quanh Trái Đất. B. Trái Đất quay quanh Mặt Trời.
C. Mặt Trăng đứng yên, Trái Đất quay quanh mặt trời. D. Mặt Trời và Trái Đất đứng yên.

Câu 2: Cấp độ vĩ mô là

- A. cấp độ dùng để mô phỏng vật chất nhỏ bé.
B. cấp độ dùng để mô phỏng tầm rộng lớn hay rất lớn của vật chất
C. cấp độ to, nhỏ tùy thuộc vào quy mô được khảo sát
D. cấp độ tinh vi khi khảo sát một hiện tượng vật lí.

Câu 3: Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong xe

- A. cúi người về phía trước. B. ngã người về sau.
C. ngã người sang bên cạnh. D. dừng lại ngay.

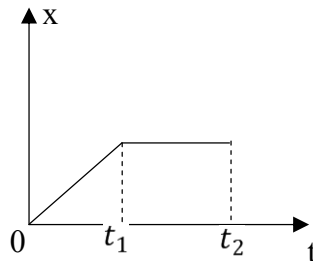
Câu 4: Điều nào sau đây là **sai** khi nói về trọng lực?

- A. Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.
B. Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.
C. Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.
D. Trọng lực được xác định bởi biểu thức $\vec{P} = m\vec{g}$.

Câu 5: Trong chuyển động thẳng chậm dần đều, vectơ gia tốc tức thời có đặc điểm

- A. hướng không đổi, độ lớn không đổi. B. hướng không đổi, độ lớn thay đổi.
C. hướng thay đổi, độ lớn thay đổi D. hướng thay đổi, độ lớn không đổi.

Câu 6: Đồ thị tọa độ - thời gian trong chuyển động thẳng của một vật có dạng như hình vẽ. Trong thời gian nào vật chuyển động thẳng đều



- A. Từ t_1 đến t_2 B. Từ 0 đến t_2
C. Từ 0 đến t_1 D. Không có lúc nào xe chuyển động thẳng đều

Câu 7: Một người đi xe đạp với vận tốc 14,4 km/h, trên một đoạn đường song hành với đường sắt. Một đoạn tàu dài 120 m chạy ngược chiều và vượt người đó mất 6s kể từ lúc đầu tàu gặp người đó. Hỏi vận tốc của tàu là bao nhiêu?

- A. 4 m/s B. 20 m/s C. 16 m/s. D. 24 m/s

Câu 8: Người lái đò đang ngồi yên trên chiếc thuyền thả trôi theo dòng nước. Trong các câu mô tả sau đây, câu nào đúng?

- A. Người lái đò chuyển động so với dòng nước. B. Người lái đò đứng yên so với bờ sông.
C. Người lái đò đứng yên so với dòng nước. D. Người lái đò chuyển động so với chiếc thuyền.

Câu 9: Vật chuyển động chậm dần đều có

- A. véc tơ gia tốc của vật ngược chiều với chiều chuyển động.
B. gia tốc của vật luôn luôn dương.
C. véc tơ gia tốc của vật cùng chiều với chiều chuyển động.
D. gia tốc của vật luôn luôn âm.

Câu 10: Trong chuyển động ném ngang, chuyển động của chất điểm là

- A. chuyển động rơi tự do.

B. chuyển động thẳng biến đổi đều.

C. chuyển động thẳng đều.

D. chuyển động thẳng đều theo chiều ngang, rơi tự do theo phương thẳng đứng.

Câu 11: Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. trọng lượng.

B. khối lượng.

C. vận tốc.

D. lực.

Câu 12: Một xe máy đang chạy với tốc độ 10 m/s bỗng người lái xe thấy có một cái hồ trước mặt cách xe 20 m. Người ấy phanh gấp và xe đến ngay trước miệng hồ thì dừng lại. Gia tốc của xe là

A. 5,09 m/s².

B. 4,1 m/s².

C. -2,5 m/s².

D. 2,5 m/s².

Câu 13: Khi vật treo trên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật

A. hợp với lực căng dây một góc 90°.

B. bằng không.

C. cùng hướng với lực căng dây.

D. cân bằng với lực căng dây.

Câu 14: Đơn vị nào sau đây không thuộc thứ nguyên L [Chiều dài]?

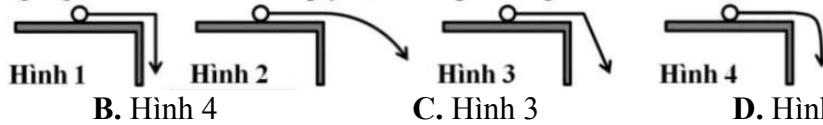
A. Dặm.

B. Năm.

C. Năm ánh sáng.

D. Hải lí.

Câu 15: Một viên bi được đặt trên mặt bàn và được truyền một vận tốc đầu theo phương ngang. Hình nào mô tả quỹ đạo của bóng khi rơi ra khỏi bàn?



A. Hình 2

B. Hình 4

C. Hình 3

D. Hình 1

Câu 16: Biểu báo  mang ý nghĩa:

A. Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp.

B. Nơi cấm lửa.

C. Nhiệt độ cao.

D. Chất dễ cháy.

Câu 17: Tác dụng vào vật có khối lượng 3 kg đang đứng yên một lực theo phương ngang thì vật này chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 1,5 m/s². Độ lớn của lực này là

A. 2 N.

B. 4,5 N.

C. 1,5 N.

D. 3 N.

Câu 18: Một vật có khối lượng $m = 200$ g, trượt trên mặt phẳng ngang với gia tốc 0,05 m/s². Lực kéo hợp có phương nằm ngang, có độ lớn 0,5 N. Tính hệ số ma sát.

A. $\mu = 0,025$

B. $\mu = 0,0025$

C. $\mu = 0,25$

D. $\mu = 2,5$

Câu 19: Từ A, một chiếc xe chuyển động thẳng trên một quãng đường dài 10 km, rồi sau đó lập tức quay về A. Thời gian của hành trình là 20 phút. Tốc độ trung bình của xe trong thời gian này là

A. 20 km/h

B. 40 km/h

C. 30 km/h

D. 60 km/h

Câu 20: Khi đo gia tốc rơi tự do, một học sinh tính được $g = 9,786(m/s^2)$; $\Delta g = 0,0259(m/s^2)$. Sai số tương đối của phép đo là

A. 0,59%.

B. 2,65%.

C. 2%

D. 0,265%.

PHẦN B. TỰ LUẬN (5 câu = 5,0 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) Một vật khối lượng 500 g. Kéo vật trượt trên mặt phẳng ngang với lực kéo có phương nằm ngang, biết lực ma sát trượt có độ lớn 1,2 N. Tính hệ số ma sát trượt (lấy $g = 10$ m/s²).

Câu 2: (1,5 điểm) Một máy bay đang bay theo phương ngang với vận tốc 360 km/h ở độ cao 800 m thì thả rơi một vật. Xem chuyển động của vật là chuyển động ném ngang, bỏ qua sức cản của không khí và lấy $g = 10$ m/s².

a. Viết phương trình chuyển động của vật theo 2 trục Ox, Oy.

b. Tìm thời gian vật rơi tới khi chạm đất và vận tốc của vật lúc chạm đất.

Câu 3: (1,5 điểm) Một vật có khối lượng 10 kg được kéo không vận tốc đầu từ A tới B dọc theo một mặt bàn nằm ngang dài 40 cm bằng một lực kéo F theo phương song song với mặt bàn. Khi đến B vận tốc vật là 0,4 m/s. Biết hệ số ma sát giữa mặt bàn và vật là 0,3. Lấy $g = 10$ m/s².

a. Tìm gia tốc của vật.

b. Tìm độ lớn của lực kéo F.

c. Tìm thời gian chuyển động của vật.

Câu 4: (1,0 điểm) Một ca nô đi ngược dòng từ A đến B mất thời gian 20 phút. Sau đó đi từ B về A mất 15 phút. Coi tốc độ của ca nô và dòng nước là không thay đổi. Biết vận tốc dòng nước chảy đo được là 5 km/h. Người lái ca nô muốn rút ngắn thời gian nên đã tăng vận tốc của ca nô so với nước lên thêm 15 km/h. Hỏi thời gian đi và về sẽ được rút ngắn bao nhiêu phút?

----- HẾT -----

Câu 11: Đơn vị nào sau đây không thuộc thứ nguyên L [Chiều dài]?

- A. Hải lí. B. Dặm. C. Năm ánh sáng. D. Năm.

Câu 12: Khi vật treo trên sợi dây nhẹ cân bằng thì trọng lực tác dụng lên vật

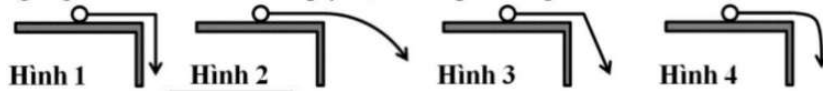
- A. hợp với lực căng dây một góc 90° . B. bằng không.
C. cùng hướng với lực căng dây. D. cân bằng với lực căng dây.

Câu 13: Một người đứng ở Trái Đất sẽ thấy

A. Trái Đất đứng yên, Mặt Trời quay quanh Trái Đất. B. Mặt Trăng đứng yên, Trái Đất quay quanh mặt trời.

- C. Mặt Trời và Trái Đất đứng yên. D. Trái Đất quay quanh Mặt Trời.

Câu 14: Một viên bi được đặt trên mặt bàn và được truyền một vận tốc đầu theo phương ngang. Hình nào mô tả quỹ đạo của bóng khi rơi ra khỏi bàn?



- A. Hình 4 B. Hình 2 C. Hình 3 D. Hình 1

Câu 15: Trong chuyển động ném ngang, chuyển động của chất điểm là

- A. chuyển động rơi tự do.
B. chuyển động thẳng đều.
C. chuyển động thẳng đều theo chiều ngang, rơi tự do theo phương thẳng đứng.
D. chuyển động thẳng biến đổi đều.



Câu 16: Biểu báo mang ý nghĩa:

- A. Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp. B. Nhiệt độ cao.
C. Chất dễ cháy. D. Nơi cấm lửa.

Câu 17: Tác dụng vào vật có khối lượng 3 kg đang đứng yên một lực theo phương ngang thì vật này chuyển động nhanh dần đều với gia tốc $1,5 \text{ m/s}^2$. Độ lớn của lực này là

- A. 3 N. B. 4,5 N. C. 2 N. D. 1,5 N.

Câu 18: Một vật có khối lượng $m = 200 \text{ g}$, trượt trên mặt phẳng ngang với gia tốc $0,05 \text{ m/s}^2$. Lực kéo hợp có phương nằm ngang, có độ lớn 0,5 N. Tính hệ số ma sát.

- A. $\mu = 0,025$ B. $\mu = 0,0025$ C. $\mu = 0,25$ D. $\mu = 2,5$

Câu 19: Khi đo gia tốc rơi tự do, một học sinh tính được $g = 9,786 \text{ (m/s}^2\text{)}$; $\Delta g = 0,0259 \text{ (m/s}^2\text{)}$. Sai số tương đối của phép đo là

- A. 2% B. 0,59%. C. 2,65%. D. 0,265%.

Câu 20: Từ A, một chiếc xe chuyển động thẳng trên một quãng đường dài 10 km, rồi sau đó lập tức quay về A. Thời gian của hành trình là 20 phút. Tốc độ trung bình của xe trong thời gian này là

- A. 40 km/h B. 30 km/h C. 20 km/h D. 60 km/h

PHẦN B. TỰ LUẬN (5 câu = 5,0 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) Một vật khối lượng 500 g. Kéo vật trượt trên mặt phẳng ngang với lực kéo có phương nằm ngang, biết lực ma sát trượt có độ lớn 1,2 N. Tính hệ số ma sát trượt (lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$).

Câu 2: (1,5 điểm) Một máy bay đang bay theo phương ngang với vận tốc 360 km/h ở độ cao 800 m thì thả rơi một vật. Xem chuyển động của vật là chuyển động ném ngang, bỏ qua sức cản của không khí và lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a. Viết phương trình chuyển động của vật theo 2 trục Ox, Oy .
b. Tìm thời gian vật rơi tới khi chạm đất và vận tốc của vật lúc chạm đất.

Câu 3: (1,5 điểm) Một vật có khối lượng 10 kg được kéo không vận tốc đầu từ A tới B dọc theo một mặt bàn nằm ngang dài 40 cm bằng một lực kéo F theo phương song song với mặt bàn. Khi đến B vận tốc vật là 0,4 m/s. Biết hệ số ma sát giữa mặt bàn và vật là 0,3. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a. Tìm gia tốc của vật.
b. Tìm độ lớn của lực kéo F .
c. Tìm thời gian chuyển động của vật.

Câu 4: (1,0 điểm) Một ca nô đi ngược dòng từ A đến B mất thời gian 20 phút. Sau đó đi từ B về A mất 15 phút. Coi tốc độ của ca nô và dòng nước là không thay đổi. Biết vận tốc dòng nước chảy đo được là 5 km/h. Người lái ca nô muốn rút ngắn thời gian nên đã tăng vận tốc của ca nô so với nước lên thêm 15 km/h. Hỏi thời gian đi và về sẽ được rút ngắn bao nhiêu phút?

----- HẾT -----

Họ và tên thí sinh: SBD:.....

Mã đề 427

PHẦN A. TRẮC NGHIỆM (20 câu = 5,0 điểm)

Câu 1: Một người đi xe đạp với vận tốc 14,4 km/h, trên một đoạn đường song hành với đường sắt. Một đoạn tàu dài 120 m chạy ngược chiều và vượt người đó mất 6s kể từ lúc đầu tàu gặp người đó. Hỏi vận tốc của tàu là bao nhiêu?

- A. 20 m/s B. 24 m/s C. 4 m/s D. 16 m/s.

Câu 2: Biểu báo  mang ý nghĩa:

- A. Chất dễ cháy. B. Tránh ánh nắng chiếu trực tiếp.
C. Nhiệt độ cao. D. Nơi cấm lửa.

Câu 3: Người lái đò đang ngồi yên trên chiếc thuyền thả trôi theo dòng nước. Trong các câu mô tả sau đây, câu nào đúng?

- A. Người lái đò đứng yên so với dòng nước. B. Người lái đò chuyển động so với chiếc thuyền.
C. Người lái đò chuyển động so với dòng nước. D. Người lái đò đứng yên so với bờ sông.

Câu 4: Vật chuyển động chậm dần đều có

- A. gia tốc của vật luôn luôn âm.
B. gia tốc của vật luôn luôn dương.
C. véc tơ gia tốc của vật ngược chiều với chiều chuyển động.
D. véc tơ gia tốc của vật cùng chiều với chiều chuyển động.

Câu 5: Trong chuyển động ném ngang, chuyển động của chất điểm là

- A. chuyển động rơi tự do.
B. chuyển động thẳng đều theo chiều ngang, rơi tự do theo phương thẳng đứng.
C. chuyển động thẳng biến đổi đều.
D. chuyển động thẳng đều.

Câu 6: Một người đứng ở Trái Đất sẽ thấy

- A. Mặt Trời và Trái Đất đứng yên. B. Mặt Trăng đứng yên, Trái Đất quay quanh mặt trời.
C. Trái Đất quay quanh Mặt Trời. D. Trái Đất đứng yên, Mặt Trời quay quanh Trái Đất.

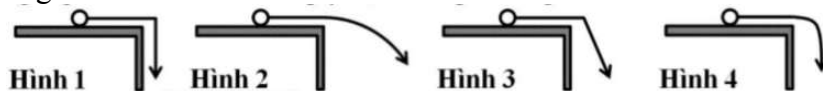
Câu 7: Đơn vị nào sau đây không thuộc thứ nguyên L [Chiều dài]?

- A. Dặm. B. Năm ánh sáng. C. Hải lí. D. Năm.

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

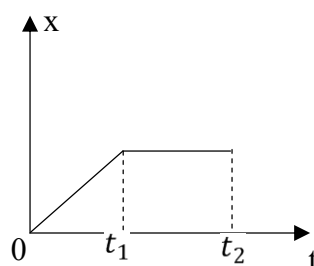
- A. cân bằng với lực căng dây. B. cùng hướng với lực căng dây.
C. hợp với lực căng dây một góc 90° . D. bằng không.

Câu 9: Một viên bi được đặt trên mặt bàn và được truyền một vận tốc đầu theo phương ngang. Hình nào mô tả quỹ đạo của bóng khi rơi ra khỏi bàn?



- A. Hình 2 B. Hình 3 C. Hình 4 D. Hình 1

Câu 10: Đồ thị tọa độ - thời gian trong chuyển động thẳng của một vật có dạng như hình vẽ. Trong thời gian nào vật chuyển động thẳng đều



A. Từ 0 đến t_2

C. Từ t_1 đến t_2

B. Từ 0 đến t_1

D. Không có lúc nào xe chuyển động thẳng đều

Câu 11: Một xe máy đang chạy với tốc độ 10 m/s bỗng người lái xe thấy có một cái hố trước mặt cách xe 20 m. Người ấy phanh gấp và xe đến ngay trước miệng hố thì dừng lại. Gia tốc của xe là

A. $5,09 \text{ m/s}^2$.

B. $4,1 \text{ m/s}^2$.

C. $-2,5 \text{ m/s}^2$.

D. $2,5 \text{ m/s}^2$.

Câu 12: Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong xe

A. ngã người sang bên cạnh.

B. chúi người về phía trước.

C. ngã người về sau.

D. dừng lại ngay.

Câu 13: Trong chuyển động thẳng chậm dần đều, vectơ gia tốc tức thời có đặc điểm

A. hướng không đổi, độ lớn thay đổi.

B. hướng thay đổi, độ lớn không đổi.

C. hướng không đổi, độ lớn không đổi.

D. hướng thay đổi, độ lớn thay đổi

Câu 14: Cấp độ vĩ mô là

A. cấp độ tinh vi khi khảo sát một hiện tượng vật lí.

B. cấp độ to, nhỏ tùy thuộc vào quy mô được khảo sát

C. cấp độ dùng để mô phỏng tầm rộng lớn hay rất lớn của vật chất

D. cấp độ dùng để mô phỏng vật chất nhỏ bé.

Câu 15: Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. vận tốc.

B. lực.

C. trọng lượng.

D. khối lượng.

Câu 16: Điều nào sau đây là **sai** khi nói về trọng lực?

A. Trọng lực được xác định bởi biểu thức $\vec{P} = m\vec{g}$.

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

C. Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

D. Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.

Câu 17: Khi đo gia tốc rơi tự do, một học sinh tính được $g = 9,786(\text{m/s}^2)$; $\Delta g = 0,0259(\text{m/s}^2)$. Sai số tương đối của phép đo là

A. 0,265%.

B. 2,65%.

C. 0,59%.

D. 2%

Câu 18: Một vật có khối lượng $m = 200 \text{ g}$, trượt trên mặt phẳng ngang với gia tốc $0,05 \text{ m/s}^2$. Lực kéo hợp có phương nằm ngang, có độ lớn 0,5 N. Tính hệ số ma sát.

A. $\mu = 2,5$

B. $\mu = 0,025$

C. $\mu = 0,0025$

D. $\mu = 0,25$

Câu 19: Từ A, một chiếc xe chuyển động thẳng trên một quãng đường dài 10 km, rồi sau đó lập tức quay về A. Thời gian của hành trình là 20 phút. Tốc độ trung bình của xe trong thời gian này là

A. 20 km/h

B. 40 km/h

C. 30 km/h

D. 60 km/h

Câu 20: Tác dụng vào vật có khối lượng 3 kg đang đứng yên một lực theo phương ngang thì vật này chuyển động nhanh dần đều với gia tốc $1,5 \text{ m/s}^2$. Độ lớn của lực này là

A. 1,5 N.

B. 4,5 N.

C. 3 N.

D. 2 N.

PHẦN B. TỰ LUẬN (5 câu = 5,0 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) Một vật khối lượng 500 g. Kéo vật trượt trên mặt phẳng ngang với lực kéo có phương nằm ngang, biết lực ma sát trượt có độ lớn 1,2 N. Tính hệ số ma sát trượt (lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$).

Câu 2: (1,5 điểm) Một máy bay đang bay theo phương ngang với vận tốc 360 km/h ở độ cao 800 m thì thả rơi một vật. Xem chuyển động của vật là chuyển động ném ngang, bỏ qua sức cản của không khí và lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

a. Viết phương trình chuyển động của vật theo 2 trục Ox, Oy.

b. Tìm thời gian vật rơi tới khi chạm đất và vận tốc của vật lúc chạm đất.

Câu 3: (1,5 điểm) Một vật có khối lượng 10 kg được kéo không vận tốc đầu từ A tới B dọc theo một mặt bàn nằm ngang dài 40 cm bằng một lực kéo F theo phương song song với mặt bàn. Khi đến B vận tốc vật là 0,4 m/s. Biết hệ số ma sát giữa mặt bàn và vật là 0,3. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

a. Tìm gia tốc của vật.

b. Tìm độ lớn của lực kéo F.

c. Tìm thời gian chuyển động của vật.

Câu 4: (1,0 điểm) Một ca nô đi ngược dòng từ A đến B mất thời gian 20 phút. Sau đó đi từ B về A mất 15 phút. Coi tốc độ của ca nô và dòng nước là không thay đổi. Biết vận tốc dòng nước chảy đo được là 5 km/h. Người lái ca nô muốn rút ngắn thời gian nên đã tăng vận tốc của ca nô so với nước lên thêm 15 km/h. Hỏi thời gian đi và về sẽ được rút ngắn bao nhiêu phút?

----- HẾT -----

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT BÌNH TÂN

Đề chính thức

ĐÁP ÁN
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
Năm học: 2022–2023
Môn: VẬT LÝ 10
(Đáp án có 2 trang)

PHẦN A. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

CÂU HỎI	MÃ ĐỀ			
	165	254	349	427
1	D	A	C	D
2	A	B	B	A
3	C	A	A	A
4	B	C	B	C
5	B	A	A	B
6	D	C	A	D
7	C	C	A	D
8	D	C	B	A
9	D	A	C	A
10	D	D	D	B
11	C	B	D	C
12	B	C	D	B
13	B	D	A	C
14	C	B	B	C
15	A	A	C	D
16	A	D	C	C
17	B	B	B	A
18	B	C	C	D
19	D	D	D	D
20	C	D	D	B

PHẦN B. TỰ LUẬN (5 điểm)

CÂU	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
1	$F_{ms} = \mu.N = \mu.m.g$ $1,2 = \mu.0,5.10$ $\mu = 0,24$	0,25đ 0,25đ 0,5đ
2	$\begin{cases} x = v_0.t = 100.t \\ y = \frac{1}{2}.g.t^2 = 5.t^2 \end{cases}$ $t = \sqrt{\frac{2.h}{g}} = \sqrt{\frac{2.800}{10}} = 12,6s$ $v_{cd} = \sqrt{v_0^2 + g^2t^2} = \sqrt{100^2 + 10^2.12,6^2} = 160m/s$	0,25đ 0,25đ 0,25đ+0,25đ 0,25đ+0,25đ
3	a. $v^2 - v_0^2 = 2aS \Rightarrow a = 0,2m/s^2$ b. Vẽ đúng hình $\vec{F} + \vec{F}_{ms} + \vec{P} + \vec{N} = m.\vec{a}$ Chiều lên Oy: $N = P = m.g = 100N$	0,25đ 0,25đ 0,25đ

	$F - F_{ms} = m.a$ Chiều lên Ox: $F - \mu.N = m.a$ $F - 0,3.100 = 10.0,2$ $F = 32N$ c. $v = v_0 + at \Rightarrow t = 2s$	0,25đ+0,25đ 0,25đ
4	$\begin{cases} v - 5 = \frac{s}{1/3} \\ v + 5 = \frac{s}{1/4} \end{cases}$ $v = 35km / h$ $s = 10km$ $t = \frac{10}{45} + \frac{10}{55} = 0,4h = 24phut$ Vậy sẽ rút ngắn 11 phút.	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ

MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ - VẬT LÝ 10 - HKI**Thời gian làm bài : 45 phút****TN (20C - 5 đ) + TL (4 C - 5đ)**

BÀI	Biết LT	Hiểu LT – BT 1CT	Vận dụng thấp BT – 1CT	Vận dụng cao
Khái quát về môn vật lí	1			1 câu tự luận
Vấn đề an toàn trong vật lí	1			
Đơn vị và sai số trong vật lí	1		1	
Chuyển động thẳng	1	1	1	
Chuyển động tổng hợp	1	1		
Gia tốc – cđt biến đổi đều.	2	1		
Chuyển động ném	1	1	1TL	
Ba định luật Newton về chuyển động	2		1 + 1 TL	
Một số lực trong thực tiễn (Trọng lực, Lực ma sát)	2	1TL	1	
Tổng	12TN	4 TN 1 TL (1đ)	4 TN 2TL (1,5đ/1c)	