

Ngày kiểm tra: 30/12/2023

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

(Đề kiểm tra có 3 trang)

Mã đề 101

Họ và tên học sinh:.....Lớp:.....SBD:.....

ĐỀ BÀI

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

Câu 1. Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị cơ bản trong hệ đơn vị SI?

- A. kg (kilôgam). B. s (giây). C. m (mét). D. °C (độ C).

Câu 2. Ưu điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện là

- A. kết quả có độ chính xác cao. B. thiết bị nhỏ, gọn.
C. tuổi thọ cao. D. chi phí thấp.

Câu 3. Khi nói về sai số của phép đo các đại lượng vật lý, phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Sai số tương đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.
B. Sai số tương đối được xác định bởi công thức $\delta A = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100\%$.
C. Giá trị trung bình của các lần đo là giá trị gần đúng nhất với giá trị thực của đại lượng cần đo.
D. Để hạn chế sai số ngẫu nhiên người ta thường lặp lại phép đo nhiều lần.

Câu 4. Biểu thức nào sau đây là biểu thức của định luật 2 Newton?

- A. $\vec{F} = -m\vec{a}$. B. $\vec{F} = m\vec{a}$. C. $F = -ma$. D. $\vec{F} = ma$.

Câu 5. Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

- A. đường tròn. B. đường thẳng.
C. đường xoắn ốc. D. nhánh của đường parabol.

Câu 6. 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 về độ lớn bằng 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.
D. lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

Câu 7. Trọng lực là

- A. lực hấp dẫn giữa Mặt Trăng và vật. B. lực hấp dẫn giữa Mặt Trời và vật.
C. lực hút Trái Đất tác dụng lên vật. D. lực đẩy Trái Đất tác dụng lên vật.

Câu 8. Biểu thức nào sau đây là biểu thức tính độ dịch chuyển tổng hợp nếu gọi (1) là vật chuyển động, (2) là hệ quy chiếu chuyển động, (3) là hệ quy chiếu đứng yên?

- A. $\vec{d}_{23} = -(\vec{d}_{21} + \vec{d}_{32})$. B. $\vec{d}_{13} = \vec{d}_{12} + \vec{d}_{23}$.
C. $\vec{d}_{23} = \vec{d}_{23} + \vec{d}_{13}$. D. $\vec{d}_{12} = \vec{d}_{13} - \vec{d}_{32}$.

Câu 9. Đối tượng nghiên cứu của Vật lý là

- A. cơ học, nhiệt học, điện học, quang học.
B. các dạng vận động của sinh vật và năng lượng.
C. các dạng vận động của vật chất và năng lượng.
D. vật lý nguyên tử và hạt nhân.

Câu 10. Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong ô tô

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

Câu 11. Khi vật chuyển động có độ dịch chuyển $\vec{d}$ trong khoảng thời gian Δt . Vận tốc trung bình của vật có biểu thức là

- A. $\vec{v} = \vec{d} \cdot \Delta t$.
- B. $\vec{v} = \frac{\Delta t}{\vec{d}}$.
- C. $\vec{v} = \frac{\vec{d}}{\Delta t}$.
- D. $\vec{v} = \vec{d} + \Delta t$.

Câu 12. Chọn phát biểu **không đúng** khi nói về độ dịch chuyển

- A. độ dịch chuyển được xác định bằng độ biến thiên tọa độ của vật $d = x_2 - x_1 = \Delta x$.
- B. độ dịch chuyển là đại lượng có thể nhận giá trị dương, âm hoặc bằng không.
- C. độ dịch chuyển cho biết vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động của vật.
- D. độ dịch chuyển là một đại lượng vector có gốc tại vị trí ban đầu, hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối, độ lớn bằng khoảng cách giữa vị trí đầu và vị trí cuối.

Câu 13. Theo định luật 3 Newton, lực và phản lực có đặc điểm

- A. cùng hướng với nhau.
- B. khác nhau về độ lớn.
- C. không cân bằng nhau.
- D. tác dụng vào cùng một vật.

Câu 14. Một chiếc xe chạy trên đoạn đường 40 km mất 0,5 h. Tốc độ trung bình của chiếc xe đó là

- A. 70 km/h.
- B. 30 km/h.
- C. 80 km/h.
- D. 40 km/h.

Câu 15. Độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

- A. chuyển động tròn và đổi chiều.
- B. chuyển động thẳng và đổi chiều.
- C. chuyển động thẳng và không đổi chiều.
- D. chuyển động tròn và không đổi chiều.

Câu 16. Phương trình vận tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

- A. $v = v_0 t - a$.
- B. $v = v_0 + at$.
- C. $v = v_0 - at$.
- D. $v = v_0 t + a$.

Câu 17. Một vật có khối lượng 2,5 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Gia tốc mà vật thu được khi chịu tác dụng của một hợp lực có độ lớn 10 N là

- A. 6 m/s².
- B. 4 m/s².
- C. 5 m/s².
- D. 3 m/s².

Câu 18. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Khi không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.
- B. Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.
- C. Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn có lực tác dụng lên vật.
- D. Nếu không chịu lực nào tác dụng thì mọi vật phải đứng yên.

Câu 19. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

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

Câu 20. Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là **đúng**?

- A. $a < 0, v < 0$.
- B. $a > 0, v < 0$.
- C. $a > 0, v > 0$.
- D. $a < 0, v > 0$.

Câu 21. Chuyển động thẳng nhanh dần đều là chuyển động có độ lớn vận tốc tăng dần đều theo thời gian và

- A. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng phương.
- B. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ khác phương.
- C. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng chiều.
- D. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ ngược chiều.

Câu 22. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Chọn gốc tọa độ tại vị trí ném. Phương trình quỹ đạo của vật chuyển động ném ngang là

A. $y = \frac{g}{v_0^2} \cdot x^2$.

B. $y = \frac{g}{2v_0} \cdot x^2$.

C. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x$.

D. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x^2$.

Câu 23. Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào **không** tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

A. Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện.

B. Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống đường điện và các đồ dùng điện.

C. Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.

D. Bọc kĩ các dây dẫn điện bằng vật liệu cách điện.

Câu 24. Chọn phát biểu **sai**. Ở gần Trái Đất, trọng lực có

A. điểm đặt tại trọng tâm của vật.

B. chiều từ trên xuống.

C. độ lớn 10 N trong mọi trường hợp.

D. phương thẳng đứng.

Câu 25. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Thời gian rơi đến khi chạm đất là

A. $t = \sqrt{2hg}$.

B. $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

C. $t = \sqrt{\frac{h}{2g}}$.

D. $t = \sqrt{\frac{h}{g}}$.

Câu 26. Một vật có khối lượng $m = 0,5$ kg, cho $g = 10$ m/s². Độ lớn trọng lực tác dụng lên vật là

A. 500 N.

B. 5 N.

C. 5000 N.

D. 50 N.

Câu 27. Một vật được ném theo phương ngang với tốc độ $v_0 = 50$ m/s và rơi chạm đất sau 10 s. Tầm xa của vật là

A. 300 m.

B. 500 m.

C. 600 m.

D. 400 m.

Câu 28. Đặc điểm nào sau đây **không** phải là của chuyển động rơi tự do?

A. Chuyển động thẳng chậm dần đều.

B. Tại một vị trí xác định và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

C. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

D. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (1 điểm). Một người đi xe máy đang chuyển động với vận tốc 15 m/s nhìn thấy chương ngại vật thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều và dừng lại sau 10 s .

a. Tính gia tốc chuyển động của xe.

b. Vận tốc của xe máy sau khi hãm phanh được 6 s là bao nhiêu?

Bài 2 (1 điểm). Một vật có khối lượng 0,2 kg lúc đầu đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 2 m/s, người ta tác dụng một lực theo hướng chuyển động của vật có độ lớn 0,1 N. Tính quãng đường mà vật đi được sau 10 s.

Bài 3 (1 điểm). Một xe chuyển động thẳng nhanh dần đều với $v = 18$ km/h. Trong giây thứ 5 xe đi được 5,45 m. Tính gia tốc của xe.

----- HẾT -----

Ngày kiểm tra: 30/12/2023

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

(Đề kiểm tra có 3 trang)

Mã đề 102

Họ và tên học sinh:.....Lớp:.....SBD:.....

ĐỀ BÀI

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

Câu 1. Khi vật chuyển động có độ dịch chuyển $\vec{d}$ trong khoảng thời gian Δt . Vận tốc trung bình của vật có biểu thức là

A. $\vec{v} = \vec{d} \cdot \Delta t$.

B. $\vec{v} = \frac{\vec{d}}{\Delta t}$.

C. $\vec{v} = \vec{d} + \Delta t$.

D. $\vec{v} = \frac{\Delta t}{\vec{d}}$.

Câu 2. Chuyển động thẳng nhanh dần đều là chuyển động có độ lớn vận tốc tăng dần đều theo thời gian và

A. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng phương.

B. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ ngược chiều.

C. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng chiều.

D. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ khác phương.

Câu 3. Một vật được ném theo phương ngang với tốc độ $v_0 = 50 \text{ m/s}$ và rơi chạm đất sau 10 s. Tầm xa của vật là

A. 600 m.

B. 300 m.

C. 500 m.

D. 400 m.

Câu 4. Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì

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

B. lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

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

D. lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

Câu 5. Một vật có khối lượng $m = 0,5 \text{ kg}$, cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn trọng lực tác dụng lên vật là

A. 5000 N.

B. 50 N.

C. 500 N.

D. 5 N.

Câu 6. Độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

A. chuyển động tròn và đổi chiều.

B. chuyển động thẳng và không đổi chiều.

C. chuyển động thẳng và đổi chiều.

D. chuyển động tròn và không đổi chiều.

Câu 7. Theo định luật 3 Newton, lực và phản lực có đặc điểm

A. không cân bằng nhau.

B. cùng hướng với nhau.

C. khác nhau về độ lớn.

D. tác dụng vào cùng một vật.

Câu 8. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. vận tốc.

B. trọng lượng.

C. lực.

D. khối lượng.

Câu 9. Một chiếc xe chạy trên đoạn đường 40 km mất 0,5 h. Tốc độ trung bình của chiếc xe đó là

A. 80 km/h.

B. 30 km/h.

C. 70 km/h.

D. 40 km/h.

Câu 10. Trọng lực là

A. lực hút Trái Đất tác dụng lên vật.

B. lực hấp dẫn giữa Mặt Trời và vật.

C. lực đẩy Trái Đất tác dụng lên vật.

D. lực hấp dẫn giữa Mặt Trăng và vật.

Câu 11. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

B. Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn có lực tác dụng lên vật.

C. Nếu không chịu lực nào tác dụng thì mọi vật phải đứng yên.

D. Khi không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.

Câu 12. Biểu thức nào sau đây là biểu thức của định luật 2 Newton?

A. $F = -ma$.

B. $\vec{F} = ma$.

C. $\vec{F} = m\vec{a}$.

D. $\vec{F} = -m\vec{a}$.

Câu 13. Chọn phát biểu **không đúng** khi nói về độ dịch chuyển

A. độ dịch chuyển là đại lượng có thể nhận giá trị dương, âm hoặc bằng không.

B. độ dịch chuyển cho biết vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động của vật.

C. độ dịch chuyển là một đại lượng vectơ có gốc tại vị trí ban đầu, hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối, độ lớn bằng khoảng cách giữa vị trí đầu và vị trí cuối.

D. độ dịch chuyển được xác định bằng độ biến thiên tọa độ của vật $d = x_2 - x_1 = \Delta x$.

Câu 14. Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong ô tô

A. ngã người sang bên cạnh.

B. chúi người về phía trước.

C. dừng lại ngay.

D. ngã về phía sau.

Câu 15. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Thời gian rơi đến khi chạm đất là

A. $t = \sqrt{2hg}$.

B. $t = \sqrt{\frac{h}{g}}$.

C. $t = \sqrt{\frac{h}{2g}}$.

D. $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

Câu 16. Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

A. nhánh của đường parabol.

B. đường tròn.

C. đường thẳng.

D. đường xoắn ốc.

Câu 17. Biểu thức nào sau đây là biểu thức tính độ dịch chuyển tổng hợp nếu gọi (1) là vật chuyển động, (2) là hệ quy chiếu chuyển động, (3) là hệ quy chiếu đứng yên?

A. $\vec{d}_{13} = \vec{d}_{12} + \vec{d}_{23}$.

B. $\vec{d}_{23} = -(\vec{d}_{21} + \vec{d}_{32})$.

C. $\vec{d}_{23} = \vec{d}_{23} + \vec{d}_{13}$.

D. $\vec{d}_{12} = \vec{d}_{13} - \vec{d}_{32}$.

Câu 18. Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào **không** tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

A. Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện.

B. Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống đường điện và các đồ dùng điện.

C. Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.

D. Bọc kĩ các dây dẫn điện bằng vật liệu cách điện.

Câu 19. Phương trình vận tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

A. $v = v_0 t - a$.

B. $v = v_0 t + a$.

C. $v = v_0 + at$.

D. $v = v_0 - at$.

Câu 20. Ưu điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và công quang điện là

A. kết quả có độ chính xác cao.

B. thiết bị nhỏ, gọn.

C. chi phí thấp.

D. tuổi thọ cao.

Câu 21. Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị cơ bản trong hệ đơn vị SI?

A. °C (độ C).

B. kg (kilôgam).

C. s (giây).

D. m (mét).

Câu 22. Một vật có khối lượng 2,5kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Gia tốc mà vật thu được khi chịu tác dụng của một hợp lực có độ lớn 10 N là

A. 4m/s^2 .

B. 5m/s^2 .

C. 3m/s^2 .

D. 6m/s^2 .

Câu 23. Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là **đúng**?

A. $a < 0, v > 0$.

B. $a < 0, v < 0$.

C. $a > 0, v > 0$.

D. $a > 0, v < 0$.

Câu 24. Đối tượng nghiên cứu của Vật lý là

A. các dạng vận động của sinh vật và năng lượng.

B. các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

C. cơ học, nhiệt học, điện học, quang học.

D. vật lí nguyên tử và hạt nhân.

Câu 25. Đặc điểm nào sau đây **không** phải là của chuyển động rơi tự do?

A. Tại một vị trí xác định và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

B. Chuyển động thẳng chậm dần đều.

C. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

D. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.

Câu 26. Khi nói về sai số của phép đo các đại lượng vật lí, phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Sai số tương đối được xác định bởi công thức $\delta A = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100\%$.

B. Để hạn chế sai số ngẫu nhiên người ta thường lặp lại phép đo nhiều lần.

C. Giá trị trung bình của các lần đo là giá trị gần đúng nhất với giá trị thực của đại lượng cần đo.

D. Sai số tương đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

Câu 27. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Chọn gốc tọa độ tại vị trí ném. Phương trình quỹ đạo của vật chuyển động ném ngang là

A. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x^2$.

B. $y = \frac{g}{2v_0} \cdot x^2$.

C. $y = \frac{g}{v_0^2} \cdot x^2$.

D. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x$.

Câu 28. Chọn phát biểu **sai**. Ở gần Trái Đất, trọng lực có

A. phương thẳng đứng.

B. chiều từ trên xuống.

C. độ lớn 10 N trong mọi trường hợp.

D. điểm đặt tại trọng tâm của vật.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (1 điểm). Một người đi xe máy đang chuyển động với vận tốc 20 m/s nhìn thấy chướng ngại vật thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều và dừng lại sau 10 s .

a. Tính gia tốc chuyển động của xe.

b. Vận tốc của xe máy sau khi hãm phanh được 7 s là bao nhiêu?

Bài 2 (1 điểm). Một vật có khối lượng 50 kg lúc đầu đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 2 m/s, người ta tác dụng một lực theo hướng chuyển động của vật có độ lớn 20 N. Tính quãng đường mà vật đi được sau 12,5 s.

Bài 3 (1 điểm). Một xe ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều với vận tốc đầu 18 km/h. Trong giây thứ 4 kể từ lúc bắt đầu chuyển động nhanh dần, xe đi được 12 m. Tính gia tốc của xe.

----- HẾT -----

Mã đề 103

Họ và tên học sinh:.....Lớp:.....SBD:.....

ĐỀ BÀI

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

Câu 1. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Chọn gốc tọa độ tại vị trí ném. Phương trình quỹ đạo của vật chuyển động ném ngang là

- A. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x$. B. $y = \frac{g}{2v_0} \cdot x^2$. C. $y = \frac{g}{v_0^2} \cdot x^2$. D. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x^2$.

Câu 2. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

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

Câu 3. Chọn phát biểu **không đúng** khi nói về độ dịch chuyển

- A. độ dịch chuyển là đại lượng có thể nhận giá trị dương, âm hoặc bằng không.
B. độ dịch chuyển được xác định bằng độ biến thiên tọa độ của vật $d = x_2 - x_1 = \Delta x$.
C. độ dịch chuyển cho biết vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động của vật.

D. độ dịch chuyển là một đại lượng vectơ có gốc tại vị trí ban đầu, hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối, độ lớn bằng khoảng cách giữa vị trí đầu và vị trí cuối.

Câu 4. Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là **đúng**?

- A. $a < 0, v > 0$. B. $a > 0, v < 0$. C. $a > 0, v > 0$. D. $a < 0, v < 0$.

Câu 5. Một vật có khối lượng $m = 0,5 \text{ kg}$, cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn trọng lực tác dụng lên vật là

- A. 500 N. B. 5 N. C. 5000 N. D. 50 N.

Câu 6. Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị cơ bản trong hệ đơn vị SI?

- A. $^{\circ}\text{C}$ (độ C). B. s (giây). C. kg (kilôgam). D. m (mét).

Câu 7. Chuyển động thẳng nhanh dần đều là chuyển động có độ lớn vận tốc tăng dần đều theo thời gian và

- A. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ ngược chiều. B. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ khác phương.
C. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng chiều. D. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng phương.

Câu 8. Một vật được ném theo phương ngang với tốc độ $v_0 = 50 \text{ m/s}$ và rơi chạm đất sau 10 s. Tầm xa của vật là

- A. 400 m. B. 300 m. C. 600 m. D. 500 m.

Câu 9. Khi vật chuyển động có độ dịch chuyển $\vec{d}$ trong khoảng thời gian Δt . Vận tốc trung bình của vật có biểu thức là

- A. $\vec{v} = \vec{d} + \Delta t$. B. $\vec{v} = \frac{\vec{d}}{\Delta t}$. C. $\vec{v} = \vec{d} \cdot \Delta t$. D. $\vec{v} = \frac{\Delta t}{\vec{d}}$.

Câu 10. Trọng lực là

- A. lực hấp dẫn giữa Mặt Trăng và vật. B. lực đẩy Trái Đất tác dụng lên vật.
C. lực hút Trái Đất tác dụng lên vật. D. lực hấp dẫn giữa Mặt Trời và vật.

Câu 11. Một chiếc xe chạy trên đoạn đường 40 km mất 0,5 h. Tốc độ trung bình của chiếc xe đó là

- A. 30 km/h. B. 40 km/h. C. 70 km/h. D. 80 km/h.

Câu 12. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Thời gian rơi đến khi chạm đất là

A. $t = \sqrt{\frac{h}{2g}}$.

B. $t = \sqrt{\frac{h}{g}}$.

C. $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

D. $t = \sqrt{2hg}$.

Câu 13. Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào **không** tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

A. Bọc kĩ các dây dẫn điện bằng vật liệu cách điện.

B. Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống đường điện và các đồ dùng điện.

C. Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.

D. Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện.

Câu 14. Biểu thức nào sau đây là biểu thức của định luật 2 Newton?

A. $\vec{F} = m\vec{a}$.

B. $\vec{F} = -m\vec{a}$.

C. $\vec{F} = ma$.

D. $F = -ma$.

Câu 15. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

B. Khi không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.

C. Nếu không chịu lực nào tác dụng thì mọi vật phải đứng yên.

D. Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn có lực tác dụng lên vật.

Câu 16. Biểu thức nào sau đây là biểu thức tính độ dịch chuyển tổng hợp nếu gọi (1) là vật chuyển động, (2) là hệ quy chiếu chuyển động, (3) là hệ quy chiếu đứng yên?

A. $\vec{d}_{23} = \vec{d}_{23} + \vec{d}_{13}$.

B. $\vec{d}_{23} = -(\vec{d}_{21} + \vec{d}_{32})$.

C. $\vec{d}_{13} = \vec{d}_{12} + \vec{d}_{23}$.

D. $\vec{d}_{12} = \vec{d}_{13} - \vec{d}_{32}$.

Câu 17. Độ lớn của 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 và không đổi chiều.

C. chuyển động thẳng và đổi chiều.

D. chuyển động tròn và đổi chiều.

Câu 18. Ưu điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và công quang điện là

A. kết quả có độ chính xác cao.

B. thiết bị nhỏ, gọn.

C. tuổi thọ cao.

D. chi phí thấp.

Câu 19. Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong ô tô

A. ngã người sang bên cạnh.

B. chúi người về phía trước.

C. ngã về phía sau.

D. dừng lại ngay.

Câu 20. Một vật có khối lượng 2,5 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Gia tốc mà vật thu được khi chịu tác dụng của một hợp lực có độ lớn 10 N là

A. 4 m/s^2 .

B. 5 m/s^2 .

C. 6 m/s^2 .

D. 3 m/s^2 .

Câu 21. Theo định luật 3 Newton, lực và phản lực có đặc điểm

A. cùng hướng với nhau.

B. không cân bằng nhau.

C. khác nhau về độ lớn.

D. tác dụng vào cùng một vật.

Câu 22. Đối tượng nghiên cứu của Vật lí là

A. vật lí nguyên tử và hạt nhân.

B. các dạng vận động của sinh vật và năng lượng.

C. cơ học, nhiệt học, điện học, quang học.

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

Câu 23. Khi nói về sai số của phép đo các đại lượng vật lí, phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. sai số tương đối được xác định bởi công thức $\delta A = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100\%$.

B. sai số tương đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

C. để hạn chế sai số ngẫu nhiên người ta thường lặp lại phép đo nhiều lần.

D. giá trị trung bình của các lần đo là giá trị gần đúng nhất với giá trị thực của đại lượng cần đo.

Câu 24. Chọn phát biểu **sai**. Ở gần Trái Đất, trọng lực có

A. chiều từ trên xuống.

B. phương thẳng đứng.

C. độ lớn 10 N trong mọi trường hợp.

D. điểm đặt tại trọng tâm của vật.

Câu 25. Đặc điểm nào sau đây **không** phải là của chuyển động rơi tự do?

A. Chuyển động thẳng chậm dần đều.

B. Tại một vị trí xác định và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

C. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.

D. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

Câu 26. Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

A. đường tròn.

B. đường thẳng.

C. nhánh của đường parabol.

D. đường xoắn ốc.

Câu 27. Phương trình vận tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

A. $v = v_0 t + a$.

B. $v = v_0 t - a$.

C. $v = v_0 + at$.

D. $v = v_0 - at$.

Câu 28. Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì

A. lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

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

D. lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (1 điểm). Một người đi xe máy đang chuyển động với vận tốc 15m/s nhìn thấy chướng ngại vật thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều và dừng lại sau 10 s .

a. Tính gia tốc chuyển động của xe.

b. Vận tốc của xe máy sau khi hãm phanh được 6 s là bao nhiêu?

Bài 2(1 điểm). Một vật có khối lượng 0,2 kg lúc đầu đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 2 m/s, người ta tác dụng một lực theo hướng chuyển động của vật có độ lớn 0,1 N. Tính quãng đường mà vật đi được sau 10 s.

Bài 3 (1 điểm). Một xe chuyển động thẳng nhanh dần đều với $v = 18 \text{ km/h}$. Trong giây thứ 5 xe đi được 5,45 m. Tính gia tốc của xe.

----- HẾT -----

Ngày kiểm tra: 30/12/2023

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

(Đề kiểm tra có 3 trang)

Mã đề 104

Họ và tên học sinh:.....Lớp:.....SBD:.....

ĐỀ BÀI

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

Câu 1. Một vật có khối lượng $m = 0,5 \text{ kg}$, cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn trọng lực tác dụng lên vật là
A. 500 N. B. 5000 N. C. 5 N. D. 50 N.

Câu 2. Khi vật chuyển động có độ dịch chuyển $\vec{d}$ trong khoảng thời gian Δt . Vận tốc trung bình của vật có biểu thức là

- A. $\vec{v} = \frac{\vec{d}}{\Delta t}$. B. $\vec{v} = \frac{\Delta t}{\vec{d}}$. C. $\vec{v} = \vec{d} \cdot \Delta t$. D. $\vec{v} = \vec{d} + \Delta t$.

Câu 3. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Thời gian rơi đến khi chạm đất là

- A. $t = \sqrt{\frac{h}{g}}$. B. $t = \sqrt{\frac{h}{2g}}$. C. $t = \sqrt{2hg}$. D. $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

Câu 4. Theo định luật 3 Newton, lực và phản lực có đặc điểm

- A. không cân bằng nhau. B. cùng hướng với nhau.
C. tác dụng vào cùng một vật. D. khác nhau về độ lớn.

Câu 5. Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào **không** tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

- A. Bọc kỹ các dây dẫn điện bằng vật liệu cách điện.
B. Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện.
C. Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.
D. Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống đường điện và các đồ dùng điện.

Câu 6. Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị cơ bản trong hệ đơn vị SI?

- A. m (mét). B. s (giây). C. Kg (kilôgam). D. °C (độ C).

Câu 7. Chọn phát biểu **không đúng** khi nói về độ dịch chuyển

- A. độ dịch chuyển cho biết vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động của vật.
B. độ dịch chuyển là một đại lượng vector có gốc tại vị trí ban đầu, hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối, độ lớn bằng khoảng cách giữa vị trí đầu và vị trí cuối.
C. độ dịch chuyển được xác định bằng độ biến thiên tọa độ của vật $d = x_2 - x_1 = \Delta x$.
D. độ dịch chuyển là đại lượng có thể nhận giá trị dương, âm hoặc bằng không.

Câu 8. Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong ô tô

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

Câu 9. Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì

- A. lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.
B. lực của búa tác dụng vào đinh lớn 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.
D. lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.

Câu 10. Biểu thức nào sau đây là biểu thức tính độ dịch chuyển tổng hợp nếu gọi (1) là vật chuyển động, (2) là hệ quy chiếu chuyển động, (3) là hệ quy chiếu đứng yên?

A. $\vec{d}_{13} = \vec{d}_{12} + \vec{d}_{23}$.

B. $\vec{d}_{12} = \vec{d}_{13} - \vec{d}_{32}$.

C. $\vec{d}_{23} = -(\vec{d}_{21} + \vec{d}_{32})$.

D. $\vec{d}_{23} = \vec{d}_{23} + \vec{d}_{13}$.

Câu 11. Ưu điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và công quang điện là

A. kết quả có độ chính xác cao.

B. thiết bị nhỏ, gọn.

C. chi phí thấp.

D. tuổi thọ cao.

Câu 12. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Chọn gốc tọa độ tại vị trí ném. Phương trình quỹ đạo của vật chuyển động ném ngang là

A. $y = \frac{g}{2v_0} \cdot x^2$.

B. $y = \frac{g}{v_0^2} \cdot x^2$.

C. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x^2$.

D. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x$.

Câu 13. Độ lớn của 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 thẳng và đổi chiều.

C. chuyển động tròn và đổi chiều.

D. chuyển động tròn và không đổi chiều.

Câu 14. Một vật có khối lượng 2,5 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Gia tốc mà vật thu được khi chịu tác dụng của một hợp lực có độ lớn 10 N là

A. 5 m/s².

B. 6 m/s².

C. 4 m/s².

D. 3 m/s².

Câu 15. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Nếu không chịu lực nào tác dụng thì mọi vật phải đứng yên.

B. Khi không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.

C. Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

D. Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn có lực tác dụng lên vật.

Câu 16. Một vật được ném theo phương ngang với tốc độ $v_0 = 50$ m/s và rơi chạm đất sau 10 s. Tầm xa của vật là

A. 400 m.

B. 300 m.

C. 500 m.

D. 600 m.

Câu 17. Chọn phát biểu **sai**. Ở gần Trái Đất, trọng lực có

A. điểm đặt tại trọng tâm của vật.

B. chiều từ trên xuống.

C. độ lớn 10 N trong mọi trường hợp.

D. phương thẳng đứng.

Câu 18. Trọng lực là

A. lực hút Trái Đất tác dụng lên vật.

B. lực hấp dẫn giữa Mặt Trời và vật.

C. lực hấp dẫn giữa Mặt Trăng và vật.

D. lực đẩy Trái Đất tác dụng lên vật.

Câu 19. Một chiếc xe chạy trên đoạn đường 40 km mất 0,5 h. Tốc độ trung bình của chiếc xe đó là

A. 40 km/h.

B. 80 km/h.

C. 30 km/h.

D. 70 km/h.

Câu 20. Đối tượng nghiên cứu của Vật lý là

A. các dạng vận động của sinh vật và năng lượng.

B. vật lý nguyên tử và hạt nhân.

C. các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

D. cơ học, nhiệt học, điện học, quang học.

Câu 21. Chuyển động thẳng nhanh dần đều là chuyển động có độ lớn vận tốc tăng dần đều theo thời gian và

A. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ ngược chiều.

B. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ khác phương.

C. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng chiều.

D. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng phương.

Câu 22. Khi nói về sai số của phép đo các đại lượng vật lí, phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Sai số tương đối được xác định bởi công thức $\delta A = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100\%$.

B. Giá trị trung bình của các lần đo là giá trị gần đúng nhất với giá trị thực của đại lượng cần đo.

C. Sai số tương đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

D. Để hạn chế sai số ngẫu nhiên người ta thường lặp lại phép đo nhiều lần.

Câu 23. Phương trình vận tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

A. $v = v_0 t + a$.

B. $v = v_0 t - a$.

C. $v = v_0 + at$.

D. $v = v_0 - at$.

Câu 24. Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là **đúng**?

A. $a > 0, v < 0$.

B. $a < 0, v < 0$.

C. $a > 0, v > 0$.

D. $a < 0, v > 0$.

Câu 25. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. vận tốc.

B. trọng lượng.

C. lực.

D. khối lượng.

Câu 26. Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

A. đường tròn.

B. nhánh của đường parabol.

C. đường thẳng.

D. đường xoắn ốc.

Câu 27. Biểu thức nào sau đây là biểu thức của định luật 2 Newton?

A. $\vec{F} = m\vec{a}$.

B. $\vec{F} = -m\vec{a}$.

C. $F = -ma$.

D. $\vec{F} = ma$.

Câu 28. Đặc điểm nào sau đây **không** phải là của chuyển động rơi tự do?

A. Tại một vị trí xác định và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

B. Chuyển động thẳng chậm dần đều.

C. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.

D. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (1 điểm). Một người đi xe máy đang chuyển động với vận tốc 20 m/s nhìn thấy chướng ngại vật thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều và dừng lại sau 10 s.

a. Tính gia tốc chuyển động của xe.

b. Vận tốc của xe máy sau khi hãm phanh được 7 s là bao nhiêu?

Bài 2 (1 điểm). Một vật có khối lượng 50 kg lúc đầu đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 2 m/s, người ta tác dụng một lực theo hướng chuyển động của vật có độ lớn 20 N. Tính quãng đường mà vật đi được sau 12,5 s.

Bài 3 (1 điểm). Một xe ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều với vận tốc đầu 18 km/h. Trong giây thứ 4 kể từ lúc bắt đầu chuyển động nhanh dần, xe đi được 12 m. Tính gia tốc của xe.

----- HẾT -----

Ngày kiểm tra: 30/12/2023

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

(Đề kiểm tra có 3 trang)

Mã đề 105

Họ và tên học sinh:.....Lớp:.....SBD:.....

ĐỀ BÀI

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

Câu 1. Một vật có khối lượng 2,5 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Gia tốc mà vật thu được khi chịu tác dụng của một hợp lực có độ lớn 10 N là

- A. 3 m/s². B. 6 m/s². C. 4m/s². D. 5 m/s².

Câu 2. Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào **không** tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

- A. Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống đường điện và các đồ dùng điện.
B. Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.
C. Bọc kĩ các dây dẫn điện bằng vật liệu cách điện.
D. Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện.

Câu 3. Một vật có khối lượng $m = 0,5$ kg, cho $g = 10$ m/s². Độ lớn trọng lực tác dụng lên vật là

- A. 5000 N. B. 50 N. C. 500 N. D. 5 N.

Câu 4. Khi vật chuyển động có độ dịch chuyển $\vec{d}$ trong khoảng thời gian Δt . Vận tốc trung bình của vật có biểu thức là

- A. $\vec{v} = \frac{\Delta t}{\vec{d}}$. B. $\vec{v} = \frac{\vec{d}}{\Delta t}$. C. $\vec{v} = \vec{d} \cdot \Delta t$. D. $\vec{v} = \vec{d} + \Delta t$.

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

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

Câu 6. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

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

Câu 7. Khi nói về sai số của phép đo các đại lượng vật lí, phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Sai số tương đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.
B. Giá trị trung bình của các lần đo là giá trị gần đúng nhất với giá trị thực của đại lượng cần đo.
C. Để hạn chế sai số ngẫu nhiên người ta thường lặp lại phép đo nhiều lần.
D. Sai số tương đối được xác định bởi công thức $\delta A = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100\%$.

Câu 8. Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì

- A. lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.
B. tùy thuộc đinh di chuyển nhiều hay ít mà lực do đinh tác dụng vào búa lớn hơn hay nhỏ hơn.

- C. lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.
D. lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

Câu 9. Ưu điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và công quang điện là

- A. kết quả có độ chính xác cao. B. tuổi thọ cao.
C. chi phí thấp. D. thiết bị nhỏ, gọn.

Câu 10. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Thời gian rơi đến khi chạm đất là

A. $t = \sqrt{2hg}$.

B. $t = \sqrt{\frac{h}{2g}}$.

C. $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

D. $t = \sqrt{\frac{h}{g}}$.

Câu 11. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Chọn gốc tọa độ tại vị trí ném. Phương trình quỹ đạo của vật chuyển động ném ngang là

A. $y = \frac{g}{v_0^2} \cdot x^2$.

B. $y = \frac{g}{2v_0} \cdot x^2$.

C. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x$.

D. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x^2$.

Câu 12. Độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

A. chuyển động tròn và không đổi chiều.

B. chuyển động thẳng và không đổi chiều.

C. chuyển động tròn và đổi chiều.

D. chuyển động thẳng và đổi chiều.

Câu 13. Một vật được ném theo phương ngang với tốc độ $v_0 = 50$ m/s và rơi chạm đất sau 10 s. Tầm xa của vật là

A. 600 m.

B. 300 m.

C. 500 m.

D. 400 m.

Câu 14. Theo định luật 3 Newton, lực và phản lực có đặc điểm

A. cùng hướng với nhau.

B. không cân bằng nhau.

C. khác nhau về độ lớn.

D. tác dụng vào cùng một vật.

Câu 15. Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là **đúng**?

A. $a < 0, v > 0$.

B. $a > 0, v > 0$.

C. $a > 0, v < 0$.

D. $a < 0, v < 0$.

Câu 16. Trọng lực là

A. lực hút Trái Đất tác dụng lên vật.

B. lực đẩy Trái Đất tác dụng lên vật.

C. lực hấp dẫn giữa Mặt Trời và vật.

D. lực hấp dẫn giữa Mặt Trăng và vật.

Câu 17. Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

A. nhánh của đường parabol.

B. đường thẳng.

C. đường xoắn ốc.

D. đường tròn.

Câu 18. Biểu thức nào sau đây là biểu thức tính độ dịch chuyển tổng hợp nếu gọi (1) là vật chuyển động, (2) là hệ quy chiếu chuyển động, (3) là hệ quy chiếu đứng yên?

A. $\vec{d}_{12} = \vec{d}_{13} - \vec{d}_{32}$.

B. $\vec{d}_{23} = -(\vec{d}_{21} + \vec{d}_{32})$.

C. $\vec{d}_{23} = \vec{d}_{21} + \vec{d}_{13}$.

D. $\vec{d}_{13} = \vec{d}_{12} + \vec{d}_{23}$.

Câu 19. Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị cơ bản trong hệ đơn vị SI?

A. kg (kilôgam).

B. s (giây).

C. m (mét).

D. °C (độ C).

Câu 20. Phương trình vận tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

A. $v = v_0 + at$.

B. $v = v_0 t - a$.

C. $v = v_0 - at$.

D. $v = v_0 t + a$.

Câu 21. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

B. Khi không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.

C. Nếu không chịu lực nào tác dụng thì mọi vật phải đứng yên.

D. Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn có lực tác dụng lên vật.

Câu 22. Biểu thức nào sau đây là biểu thức của định luật 2 Newton?

A. $\vec{F} = -m\vec{a}$.

B. $\vec{F} = m\vec{a}$.

C. $\vec{F} = m\vec{a}$.

D. $F = -ma$.

Câu 23. Một chiếc xe chạy trên đoạn đường 40 km mất 0,5 h. Tốc độ trung bình của chiếc xe đó là

A. 40 km/h.

B. 70 km/h.

C. 80 km/h.

D. 30 km/h.

Câu 24. Chọn phát biểu **sai**. Ở gần Trái Đất, trọng lực có

A. chiều từ trên xuống.

C. điểm đặt tại trọng tâm của vật.

B. độ lớn 10 N trong mọi trường hợp.

D. phương thẳng đứng.

Câu 25. Đối tượng nghiên cứu của Vật lý là

A. cơ học, nhiệt học, điện học, quang học.

B. vật lý nguyên tử và hạt nhân.

C. các dạng vận động của sinh vật và năng lượng.

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

Câu 26. Chuyển động thẳng nhanh dần đều là chuyển động có độ lớn vận tốc tăng dần đều theo thời gian và

A. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ khác phương.

B. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng chiều.

C. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ ngược chiều.

D. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng phương.

Câu 27. Đặc điểm nào sau đây **không** phải là của chuyển động rơi tự do?

A. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

B. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.

C. Tại một vị trí xác định và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

D. Chuyển động thẳng chậm dần đều.

Câu 28. Chọn phát biểu **không đúng** khi nói về độ dịch chuyển

A. độ dịch chuyển cho biết vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động của vật.

B. độ dịch chuyển là đại lượng có thể nhận giá trị dương, âm hoặc bằng không.

C. độ dịch chuyển được xác định bằng độ biến thiên tọa độ của vật $d = x_2 - x_1 = \Delta x$.

D. độ dịch chuyển là một đại lượng vector có gốc tại vị trí ban đầu, hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối, độ lớn bằng khoảng cách giữa vị trí đầu và vị trí cuối.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (1 điểm). Một người đi xe máy đang chuyển động với vận tốc 15 m/s nhìn thấy chướng ngại vật thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều và dừng lại sau 10 s .

a. Tính gia tốc chuyển động của xe.

b. Vận tốc của xe máy sau khi hãm phanh được 6 s là bao nhiêu?

Bài 2 (1 điểm). Một vật có khối lượng 0,2 kg lúc đầu đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 2 m/s, người ta tác dụng một lực theo hướng chuyển động của vật có độ lớn 0,1 N. Tính quãng đường mà vật đi được sau 10 s.

Bài 3 (1 điểm). Một xe chuyển động thẳng nhanh dần đều với $v = 18$ km/h. Trong giây thứ 5 xe đi được 5,45 m. Tính gia tốc của xe.

----- HẾT -----

Mã đề 106

Họ và tên học sinh:.....Lớp:.....SBD:.....

ĐỀ BÀI

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

Câu 1. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Chọn gốc tọa độ tại vị trí ném. Phương trình quỹ đạo của vật chuyển động ném ngang là

A. $y = \frac{g}{v_0^2} \cdot x^2$.

B. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x$.

C. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x^2$.

D. $y = \frac{g}{2v_0} \cdot x^2$.

Câu 2. Chọn phát biểu **không đúng** khi nói về độ dịch chuyển

A. độ dịch chuyển cho biết vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động của vật.

B. độ dịch chuyển là đại lượng có thể nhận giá trị dương, âm hoặc bằng không.

C. độ dịch chuyển được xác định bằng độ biến thiên tọa độ của vật $d = x_2 - x_1 = \Delta x$.

D. độ dịch chuyển là một đại lượng vectơ có gốc tại vị trí ban đầu, hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối, độ lớn bằng khoảng cách giữa vị trí đầu và vị trí cuối.

Câu 3. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. khối lượng.

B. lực.

C. trọng lượng.

D. vận tốc.

Câu 4. Một chiếc xe chạy trên đoạn đường 40 km mất 0,5 h. Tốc độ trung bình của chiếc xe đó là

A. 40 km/h.

B. 70 km/h.

C. 80 km/h.

D. 30 km/h.

Câu 5. Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì

A. lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

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

C. lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

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

Câu 6. Chuyển động thẳng nhanh dần đều là chuyển động có độ lớn vận tốc tăng dần đều theo thời gian và

A. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng phương.

B. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng chiều.

C. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ khác phương.

D. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ ngược chiều.

Câu 7. Khi nói về sai số của phép đo các đại lượng vật lý, phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Để hạn chế sai số ngẫu nhiên người ta thường lặp lại phép đo nhiều lần.

B. Giá trị trung bình của các lần đo là giá trị gần đúng nhất với giá trị thực của đại lượng cần đo.

C. Sai số tương đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

D. Sai số tương đối được xác định bởi công thức $\delta A = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100\%$.

Câu 8. Trọng lực là

A. lực đẩy Trái Đất tác dụng lên vật.

B. lực hấp dẫn giữa Mặt Trời và vật.

C. lực hút Trái Đất tác dụng lên vật.

D. lực hấp dẫn giữa Mặt Trăng và vật.

Câu 9. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Thời gian rơi đến khi chạm đất là

$$A. t = \sqrt{\frac{2h}{g}}.$$

$$B. t = \sqrt{\frac{h}{2g}}.$$

$$C. t = \sqrt{2hg}.$$

$$D. t = \sqrt{\frac{h}{g}}.$$

Câu 10. Phương trình vận tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

$$A. v = v_0 t - a.$$

$$B. v = v_0 + at.$$

$$C. v = v_0 t + a.$$

$$D. v = v_0 - at.$$

Câu 11. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn có lực tác dụng lên vật.

B. Nếu không chịu lực nào tác dụng thì mọi vật phải đứng yên.

C. Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

D. Khi không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.

Câu 12. Khi vật chuyển động có độ dịch chuyển $\vec{d}$ trong khoảng thời gian Δt . Vận tốc trung bình của vật có biểu thức là

$$A. \vec{v} = \frac{\vec{d}}{\Delta t}.$$

$$B. \vec{v} = \vec{d} + \Delta t.$$

$$C. \vec{v} = \frac{\Delta t}{\vec{d}}.$$

$$D. \vec{v} = \vec{d} \cdot \Delta t.$$

Câu 13. Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong ô tô

A. ngã người sang bên cạnh.

B. chúi người về phía trước.

C. ngã về phía sau.

D. dừng lại ngay.

Câu 14. Một vật có khối lượng $m = 0,5 \text{ kg}$, cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn trọng lực tác dụng lên vật là

A. 5 N.

B. 50 N.

C. 500 N.

D. 5000 N.

Câu 15. Ưu điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện là

A. kết quả có độ chính xác cao.

B. chi phí thấp.

C. tuổi thọ cao.

D. thiết bị nhỏ, gọn.

Câu 16. Đặc điểm nào sau đây **không** phải là của chuyển động rơi tự do?

A. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.

B. Tại một vị trí xác định và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

C. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

D. Chuyển động thẳng chậm dần đều.

Câu 17. Độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

A. chuyển động tròn và đổi chiều.

B. chuyển động thẳng và đổi chiều.

C. chuyển động thẳng và không đổi chiều.

D. chuyển động tròn và không đổi chiều.

Câu 18. Biểu thức nào sau đây là biểu thức tính độ dịch chuyển tổng hợp nếu gọi (1) là vật chuyển động, (2) là hệ quy chiếu chuyển động, (3) là hệ quy chiếu đứng yên?

$$A. \vec{d}_{12} = \vec{d}_{13} - \vec{d}_{32}.$$

$$B. \vec{d}_{13} = \vec{d}_{12} + \vec{d}_{23}.$$

$$C. \vec{d}_{23} = -(\vec{d}_{21} + \vec{d}_{32}).$$

$$D. \vec{d}_{23} = \vec{d}_{23} + \vec{d}_{13}.$$

Câu 19. Một vật được ném theo phương ngang với tốc độ $v_0 = 50 \text{ m/s}$ và rơi chạm đất sau 10 s. Tầm xa của vật là

A. 400 m.

B. 500 m.

C. 600 m.

D. 300 m.

Câu 20. Đối tượng nghiên cứu của Vật lý là

A. vật lý nguyên tử và hạt nhân.

B. các dạng vận động của sinh vật và năng lượng.

C. cơ học, nhiệt học, điện học, quang học.

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

Câu 21. Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị cơ bản trong hệ đơn vị SI?

- A. s (giây). B. °C (độ C). C. kg (kilôgam). D. m (mét).

Câu 22. Theo định luật 3 Newton, lực và phản lực có đặc điểm

- A. cùng hướng với nhau. B. tác dụng vào cùng một vật.
C. khác nhau về độ lớn. D. không cân bằng nhau.

Câu 23. Chọn phát biểu **sai**. Ở gần Trái Đất, trọng lực có

- A. điểm đặt tại trọng tâm của vật. B. độ lớn 10 N trong mọi trường hợp.
C. chiều từ trên xuống. D. phương thẳng đứng.

Câu 24. Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào **không** tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

- A. Bọc kĩ các dây dẫn điện bằng vật liệu cách điện.
B. Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện.
C. Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.
D. Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống đường điện và các đồ dùng điện.

Câu 25. Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là **đúng**?

- A. $a > 0, v < 0$. B. $a < 0, v > 0$. C. $a < 0, v < 0$. D. $a > 0, v > 0$.

Câu 26. Biểu thức nào sau đây là biểu thức của định luật 2 Newton?

- A. $\vec{F} = - m\vec{a}$. B. $\vec{F} = m\vec{a}$. C. $F = - ma$. D. $\vec{F} = ma$.

Câu 27. Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

- A. đường tròn. B. đường xoắn ốc.
C. nhánh của đường parabol. D. đường thẳng.

Câu 28. Một vật có khối lượng 2,5 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Gia tốc mà vật thu được khi chịu tác dụng của một hợp lực có độ lớn 10 N là

- A. 3 m/s². B. 5 m/s². C. 4 m/s². D. 6 m/s².

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (1 điểm). Một người đi xe máy đang chuyển động với vận tốc 20 m/s nhìn thấy chướng ngại vật thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều và dừng lại sau 10 s .

a. Tính gia tốc chuyển động của xe.

b. Vận tốc của xe máy sau khi hãm phanh được 7 s là bao nhiêu?

Bài 2 (1 điểm). Một vật có khối lượng 50 kg lúc đầu đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 2 m/s, người ta tác dụng một lực theo hướng chuyển động của vật có độ lớn 20 N. Tính quãng đường mà vật đi được sau 12,5 s.

Bài 3 (1 điểm). Một xe ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều với vận tốc đầu 18 km/h. Trong giây thứ 4 kể từ lúc bắt đầu chuyển động nhanh dần, xe đi được 12 m. Tính gia tốc của xe.

----- HẾT -----

Ngày kiểm tra: 30/12/2023

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

(Đề kiểm tra có 3 trang)

Mã đề 107

Họ và tên học sinh:.....Lớp:.....SBD:.....

ĐỀ BÀI

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

Câu 1. Theo định luật 3 Newton, lực và phản lực có đặc điểm

- A. tác dụng vào cùng một vật. B. khác nhau về độ lớn.
C. không cân bằng nhau. D. cùng hướng với nhau.

Câu 2. Một vật có khối lượng $m = 0,5 \text{ kg}$, cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn trọng lực tác dụng lên vật là

- A. 500 N. B. 5 N. C. 5000 N. D. 50 N.

Câu 3. Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì

- A. lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.
B. lực của búa tác dụng vào đinh lớn 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.
D. lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

Câu 4. Đặc điểm nào sau đây **không** phải là của chuyển động rơi tự do?

- A. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.
B. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.
C. Chuyển động thẳng chậm dần đều.
D. Tại một vị trí xác định và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

Câu 5. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

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

Câu 6. Một chiếc xe chạy trên đoạn đường 40 km mất 0,5 h. Tốc độ trung bình của chiếc xe đó là

- A. 40 km/h. B. 70 km/h. C. 80 km/h. D. 30 km/h.

Câu 7. Độ lớn của 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 và đổi chiều.
C. chuyển động thẳng và đổi chiều.
D. chuyển động tròn và không đổi chiều.

Câu 8. Biểu thức nào sau đây là biểu thức của định luật 2 Newton?

- A. $F = -ma$. B. $\vec{F} = m\vec{a}$. C. $\vec{F} = -m\vec{a}$. D. $\vec{F} = ma$.

Câu 9. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.
B. Nếu không chịu lực nào tác dụng thì mọi vật phải đứng yên.
C. Khi không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.
D. Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn có lực tác dụng lên vật.

Câu 10. Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị cơ bản trong hệ đơn vị SI?

- A. s (giây). B. kg (kilôgam). C. m (mét). D. °C (độ C).

Câu 11. Chuyển động thẳng nhanh dần đều là chuyển động có độ lớn vận tốc tăng dần đều theo thời gian và

A. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ khác phương.

B. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng chiều.

C. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng phương.

D. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ ngược chiều.

Câu 12. Một vật có khối lượng 2,5 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Gia tốc mà vật thu được khi chịu tác dụng của một hợp lực có độ lớn 10 N là

A. 4 m/s^2 .

B. 5 m/s^2 .

C. 3 m/s^2 .

D. 6 m/s^2 .

Câu 13. Khi vật chuyển động có độ dịch chuyển $\vec{d}$ trong khoảng thời gian Δt . Vận tốc trung bình của vật có biểu thức là

A. $\vec{v} = \vec{d} + \Delta t$.

B. $\vec{v} = \vec{d} \cdot \Delta t$.

C. $\vec{v} = \frac{\Delta t}{\vec{d}}$.

D. $\vec{v} = \frac{\vec{d}}{\Delta t}$.

Câu 14. Trọng lực là

A. lực hút Trái Đất tác dụng lên vật.

B. lực hấp dẫn giữa Mặt Trăng và vật.

C. lực hấp dẫn giữa Mặt Trời và vật.

D. lực đẩy Trái Đất tác dụng lên vật.

Câu 15. Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là **đúng**?

A. $a < 0, v > 0$.

B. $a < 0, v < 0$.

C. $a > 0, v > 0$.

D. $a > 0, v < 0$.

Câu 16. Đối tượng nghiên cứu của Vật lý là

A. các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

B. các dạng vận động của sinh vật và năng lượng.

C. cơ học, nhiệt học, điện học, quang học.

D. vật lý nguyên tử và hạt nhân.

Câu 17. Chọn phát biểu **sai**. Ở gần Trái Đất, trọng lực có

A. phương thẳng đứng.

B. chiều từ trên xuống.

C. độ lớn 10 N trong mọi trường hợp.

D. điểm đặt tại trọng tâm của vật.

Câu 18. Một vật được ném theo phương ngang với tốc độ $v_0 = 50\text{ m/s}$ và rơi chạm đất sau 10 s. Tầm xa của vật là

A. 400 m.

B. 500 m.

C. 600 m.

D. 300 m.

Câu 19. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Thời gian rơi đến khi chạm đất là

A. $t = \sqrt{\frac{h}{g}}$.

B. $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

C. $t = \sqrt{2hg}$.

D. $t = \sqrt{\frac{h}{2g}}$.

Câu 20. Khi nói về sai số của phép đo các đại lượng vật lý, phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Để hạn chế sai số ngẫu nhiên người ta thường lặp lại phép đo nhiều lần.

B. Sai số tương đối được xác định bởi công thức $\delta A = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100\%$.

C. Giá trị trung bình của các lần đo là giá trị gần đúng nhất với giá trị thực của đại lượng cần đo.

D. Sai số tương đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

Câu 21. Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong ô tô

A. ngã người sang bên cạnh.

B. dừng lại ngay.

C. ngã về phía sau.

D. chúi người về phía trước.

Câu 22. Ưu điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và công quang điện là

A. chi phí thấp.

B. thiết bị nhỏ, gọn.

C. kết quả có độ chính xác cao.

D. tuổi thọ cao.

Câu 23. Biểu thức nào sau đây là biểu thức tính độ dịch chuyển tổng hợp nếu gọi (1) là vật chuyển động, (2) là hệ quy chiếu chuyển động, (3) là hệ quy chiếu đứng yên?

A. $\vec{d}_{23} = -(\vec{d}_{21} + \vec{d}_{32})$.

B. $\vec{d}_{12} = \vec{d}_{13} - \vec{d}_{32}$.

C. $\vec{d}_{23} = \vec{d}_{23} + \vec{d}_{13}$.

D. $\vec{d}_{13} = \vec{d}_{12} + \vec{d}_{23}$.

Câu 24. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Chọn gốc tọa độ tại vị trí ném. Phương trình quỹ đạo của vật chuyển động ném ngang là

A. $y = \frac{g}{2v_0} \cdot x^2$.

B. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x$.

C. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x^2$.

D. $y = \frac{g}{v_0^2} \cdot x^2$.

Câu 25. Phương trình vận tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

A. $v = v_0 - at$.

B. $v = v_0 t - a$.

C. $v = v_0 t + a$.

D. $v = v_0 + at$.

Câu 26. Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào **không** tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

A. Bọc kĩ các dây dẫn điện bằng vật liệu cách điện.

B. Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.

C. Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống đường điện và các đồ dùng điện.

D. Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện.

Câu 27. Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

A. đường tròn.

B. đường thẳng.

C. nhánh của đường parabol.

D. đường xoắn ốc.

Câu 28. Chọn phát biểu **không đúng** khi nói về độ dịch chuyển

A. độ dịch chuyển là đại lượng có thể nhận giá trị dương, âm hoặc bằng không.

B. độ dịch chuyển cho biết vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động của vật.

C. độ dịch chuyển là một đại lượng vectơ có gốc tại vị trí ban đầu, hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối, độ lớn bằng khoảng cách giữa vị trí đầu và vị trí cuối.

D. độ dịch chuyển được xác định bằng độ biến thiên tọa độ của vật $d = x_2 - x_1 = \Delta x$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (1 điểm). Một người đi xe máy đang chuyển động với vận tốc 15 m/s nhìn thấy chương ngại vật thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều và dừng lại sau 10 s.

a. Tính gia tốc chuyển động của xe.

b. Vận tốc của xe máy sau khi hãm phanh được 6 s là bao nhiêu?

Bài 2 (1 điểm). Một vật có khối lượng 0,2 kg lúc đầu đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 2 m/s, người ta tác dụng một lực theo hướng chuyển động của vật có độ lớn 0,1 N. Tính quãng đường mà vật đi được sau 10 s.

Bài 3 (1 điểm). Một xe chuyển động thẳng nhanh dần đều với $v = 18$ km/h. Trong giây thứ 5 xe đi được 5,45 m. Tính gia tốc của xe.

----- HẾT -----

Mã đề 108

Họ và tên học sinh:.....Lớp:.....SBD:.....

ĐỀ BÀI

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

Câu 1. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Thời gian rơi đến khi chạm đất là

- A. $t = \sqrt{\frac{h}{g}}$. B. $t = \sqrt{\frac{h}{2g}}$. C. $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$. D. $t = \sqrt{2hg}$.

Câu 2. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Nếu không chịu lực nào tác dụng thì mọi vật phải đứng yên.
B. Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.
C. Khi không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.
D. Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn có lực tác dụng lên vật.

Câu 3. Ưu điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và công quang điện là

- A. tuổi thọ cao. B. kết quả có độ chính xác cao.
C. thiết bị nhỏ, gọn. D. chi phí thấp.

Câu 4. Độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

- A. chuyển động tròn và đổi chiều.
B. chuyển động thẳng và không đổi chiều.
C. chuyển động tròn và không đổi chiều.
D. chuyển động thẳng và đổi chiều.

Câu 5. Chọn phát biểu **không đúng** khi nói về độ dịch chuyển

- A. độ dịch chuyển cho biết vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động của vật.
B. độ dịch chuyển là đại lượng có thể nhận giá trị dương, âm hoặc bằng không.
C. độ dịch chuyển là một đại lượng vector có gốc tại vị trí ban đầu, hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối, độ lớn bằng khoảng cách giữa vị trí đầu và vị trí cuối.
D. độ dịch chuyển được xác định bằng độ biến thiên tọa độ của vật $d = x_2 - x_1 = \Delta x$.

Câu 6. Một vật có khối lượng 2,5 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Gia tốc mà vật thu được khi chịu tác dụng của một hợp lực có độ lớn 10 N là

- A. 4 m/s^2 . B. 3 m/s^2 . C. 6 m/s^2 . D. 5 m/s^2 .

Câu 7. Trong các hoạt động dưới đây, những hoạt động nào **không** tuân thủ nguyên tắc an toàn khi sử dụng điện?

- A. Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện.
B. Bọc kĩ các dây dẫn điện bằng vật liệu cách điện.
C. Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống đường điện và các đồ dùng điện.
D. Kiểm tra mạch có điện bằng bút thử điện.

Câu 8. Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị cơ bản trong hệ đơn vị SI?

- A. kg (kilôgam). B. s (giây). C. °C (độ C). D. m (mét).

Câu 9. Một chiếc xe chạy trên đoạn đường 40 km mất 0,5 h. Tốc độ trung bình của chiếc xe đó là

- A. 80 km/h. B. 40 km/h. C. 70 km/h. D. 30 km/h.

Câu 10. Khi vật chuyển động có độ dịch chuyển $\vec{d}$ trong khoảng thời gian Δt . Vận tốc trung bình của vật có biểu thức là

A. $\vec{v} = \frac{\vec{d}}{\Delta t}$.

B. $\vec{v} = \vec{d} + \Delta t$.

C. $\vec{v} = \frac{\Delta t}{\vec{d}}$.

D. $\vec{v} = \vec{d} \cdot \Delta t$.

Câu 11. Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

A. đường thẳng.

B. đường xoắn ốc.

C. đường tròn.

D. nhánh của đường parabol.

Câu 12. Một xe máy đang đứng yên, sau đó khởi động và bắt đầu tăng tốc. Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe, nhận xét nào sau đây là **đúng**?

A. $a < 0, v < 0$.

B. $a > 0, v > 0$.

C. $a < 0, v > 0$.

D. $a > 0, v < 0$.

Câu 13. Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ thì

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

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

C. lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

D. lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

Câu 14. Theo định luật 3 Newton, lực và phản lực có đặc điểm

A. tác dụng vào cùng một vật.

B. không cân bằng nhau.

C. cùng hướng với nhau.

D. khác nhau về độ lớn.

Câu 15. Trọng lực là

A. lực hấp dẫn giữa Mặt Trời và vật.

B. lực hút Trái Đất tác dụng lên vật.

C. lực hấp dẫn giữa Mặt Trăng và vật.

D. lực đẩy Trái Đất tác dụng lên vật.

Câu 16. Đặc điểm nào sau đây **không** phải là của chuyển động rơi tự do?

A. Chuyển động thẳng nhanh dần đều.

B. Chuyển động thẳng chậm dần đều.

C. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

D. Tại một vị trí xác định và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

Câu 17. Một vật được ném theo phương ngang với tốc độ $v_0 = 50 \text{ m/s}$ và rơi chạm đất sau 10 s. Tầm xa của vật là

A. 600 m.

B. 300 m.

C. 500 m.

D. 400 m.

Câu 18. Chuyển động thẳng nhanh dần đều là chuyển động có độ lớn vận tốc tăng dần đều theo thời gian và

A. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng chiều.

B. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ cùng phương.

C. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ khác phương.

D. $\vec{a}$ và $\vec{v}$ ngược chiều.

Câu 19. Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

A. khối lượng.

B. lực.

C. vận tốc.

D. trọng lượng.

Câu 20. Đối tượng nghiên cứu của Vật lý là

A. các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

B. vật lý nguyên tử và hạt nhân.

C. cơ học, nhiệt học, điện học, quang học.

D. các dạng vận động của sinh vật và năng lượng.

Câu 21. Chọn phát biểu **sai**. Ở gần Trái Đất, trọng lực có

A. chiều từ trên xuống.

B. độ lớn 10 N trong mọi trường hợp.

C. phương thẳng đứng.

D. điểm đặt tại trọng tâm của vật.

Câu 22. Vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 . Chọn gốc tọa độ tại vị trí ném. Phương trình quỹ đạo của vật chuyển động ném ngang là

A. $y = \frac{g}{v_0^2} \cdot x^2$.

B. $y = \frac{g}{2v_0} \cdot x^2$.

C. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x^2$.

D. $y = \frac{g}{2v_0^2} \cdot x$.

Câu 23. Khi một ô tô đột ngột phanh gấp thì người ngồi trong ô tô

A. dừng lại ngay.

B. chúi người về phía trước.

C. ngã người sang bên cạnh.

D. ngã về phía sau.

Câu 24. Một vật có khối lượng $m = 0,5 \text{ kg}$, cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn trọng lực tác dụng lên vật là

A. 5 N.

B. 50 N.

C. 500 N.

D. 5000 N.

Câu 25. Phương trình vận tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

A. $v = v_0 t - a$.

B. $v = v_0 + at$.

C. $v = v_0 t + a$.

D. $v = v_0 - at$.

Câu 26. Biểu thức nào sau đây là biểu thức của định luật 2 Newton?

A. $\vec{F} = m\vec{a}$.

B. $\vec{F} = ma$.

C. $F = -ma$.

D. $\vec{F} = -m\vec{a}$.

Câu 27. Biểu thức nào sau đây là biểu thức tính độ dịch chuyển tổng hợp nếu gọi (1) là vật chuyển động, (2) là hệ quy chiếu chuyển động, (3) là hệ quy chiếu đứng yên?

A. $\vec{d}_{12} = \vec{d}_{13} - \vec{d}_{32}$.

B. $\vec{d}_{13} = \vec{d}_{12} + \vec{d}_{23}$.

C. $\vec{d}_{23} = \vec{d}_{23} + \vec{d}_{13}$.

D. $\vec{d}_{23} = -(\vec{d}_{21} + \vec{d}_{32})$.

Câu 28. Khi nói về sai số của phép đo các đại lượng vật lý, phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Để hạn chế sai số ngẫu nhiên người ta thường lặp lại phép đo nhiều lần.

B. Sai số tương đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

C. Sai số tương đối được xác định bởi công thức $\delta A = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100\%$.

D. Giá trị trung bình của các lần đo là giá trị gần đúng nhất với giá trị thực của đại lượng cần đo.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Bài 1 (1 điểm). Một người đi xe máy đang chuyển động với vận tốc 20 m/s nhìn thấy chướng ngại vật thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều và dừng lại sau 10 s.

a. Tính gia tốc chuyển động của xe.

b. Vận tốc của xe máy sau khi hãm phanh được 7 s là bao nhiêu?

Bài 2 (1 điểm). Một vật có khối lượng 50 kg lúc đầu đang chuyển động thẳng đều với vận tốc 2 m/s, người ta tác dụng một lực theo hướng chuyển động của vật có độ lớn 20 N. Tính quãng đường mà vật đi được sau 12,5 s.

Bài 3 (1 điểm). Một xe ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều với vận tốc đầu 18 km/h. Trong giây thứ 4 kể từ lúc bắt đầu chuyển động nhanh dần, xe đi được 12 m. Tính gia tốc của xe.

----- HẾT -----

I. TRẮC NGHIỆM

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25đ

Mã	101	102	103	104	105	106	107	108
1	D	B	D	C	C	C	C	C
2	A	C	B	A	D	A	B	D
3	A	C	C	D	D	A	A	B
4	B	C	C	A	B	C	C	B
5	D	D	B	B	A	D	A	A
6	B	B	A	D	A	B	C	A
7	C	A	C	A	A	C	A	A
8	B	D	D	D	C	C	B	C
9	C	A	B	D	A	A	D	A
10	A	A	C	A	C	B	D	A
11	C	B	D	A	D	A	B	D
12	C	C	C	C	B	A	A	B
13	C	B	D	A	C	B	D	A
14	C	B	A	C	B	A	A	B
15	C	D	D	D	B	A	C	B
16	B	A	C	C	A	D	A	B
17	B	A	A	C	A	C	C	C
18	C	A	A	A	D	B	B	A
19	C	C	B	B	D	B	B	A
20	C	A	A	C	A	D	D	A
21	C	A	B	C	D	B	D	B
22	D	A	D	C	C	D	C	C
23	A	C	B	C	C	B	D	B
24	C	B	C	C	B	B	C	A
25	B	B	A	D	D	D	D	B
26	B	D	C	B	B	B	D	A
27	B	A	C	A	D	C	C	B
28	A	C	B	B	A	C	B	B

II. TỰ LUẬN (Mã đề lẻ tự luận đề 1: Mã đề chẵn tự luận đề 2)

Đề 1

Bài	Lời giải	Điểm
1 (1 điểm)	a/ Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe máy, gốc tọa độ tại vị trí hãm phanh, gốc thời gian là lúc hãm phanh $a = \frac{v_1 - v_0}{\Delta t} = \frac{0 - 15}{10} = -1,5 \text{ m/s}^2$	0,5đ
	b/ Vận tốc của xe máy sau khi hãm phanh được 6s $v_2 = v_0 + at_2 = 15 + (-1,5).6 = 6 \text{ (m/s)}.$	0,5đ
2 (1 điểm)	Gia tốc chuyển động của vật: $a = \frac{F}{m}$	0,25đ
	Thay số tính đúng = 0,5 (m/s ²)	0,25đ
	Do xe chuyển động thẳng và không đổi chiều nên quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian 10s chính là độ dịch chuyển: $S = d = \frac{1}{2} at^2 + v_0 t$	0,25đ
	Thay số tính đúng = 45 (m)	0,25đ
3 (1 điểm)	Quãng đường chuyển động: $s = d = v_0.t + \frac{1}{2} at^2$	0,25đ
	Quãng đường đi trong 5s đầu: $s_5 = 5.5 + \frac{1}{2} a.5^2 = 25 + 12,5a$	0,25đ
	Quãng đường đi trong 4s: $s_4 = 5.4 + \frac{1}{2} a.4^2 = 20 + 8a$	0,25đ
	Quãng đường đi trong giây thứ 5: $s_5 - s_4 = (25 + 12,5a) - (20 + 8a) = 5,45 \Rightarrow a = 0,1 \text{ (m/s}^2\text{)}.$	0,25đ

Đề 2

Bài	Lời giải	Điểm
1 (1 điểm)	a/ Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe máy, gốc tọa độ tại vị trí hãm phanh, gốc thời gian là lúc hãm phanh $a = \frac{v_1 - v_0}{\Delta t} = \frac{0 - 20}{10} = -2 \text{ m/s}^2$	0,5đ
	b/ Vận tốc của xe máy sau khi hãm phanh được 7s $v_2 = v_0 + at_2 = 20 + (-2).7 = 6 \text{ (m/s)}.$	0,5đ
2 (1 điểm)	Gia tốc chuyển động của vật: $a = \frac{F}{m}$	0,25đ
	Thay số tính đúng = 0,4 (m/s ²)	0,25đ
	Do xe chuyển động thẳng và không đổi chiều nên quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian 12,5s chính là độ dịch chuyển: $S = d = \frac{1}{2} at^2 + v_0 t$	0,25đ
	Thay số tính đúng = 56,25 (m)	0,25đ

3 (1 điểm)	Quãng đường chuyển động $s = d = v_0.t + \frac{1}{2}at^2$	0,25đ
	Quãng đường đi trong 4s đầu $S_4 = 5.4 + \frac{1}{2}.a.4^2 = 20 + 8a$	0,25đ
	Quãng đường đi trong 3s đầu $S_3 = 5.3 + \frac{1}{2}.a.3^2 = 15 + 4,5a$	0,25đ
	Trong giây thứ tư kể từ lúc bắt đầu chuyển động nhanh dần, xe đi được 12m nên $12 = S_4 - S_3 \Rightarrow 20 + 8a - 15 - 4,5a = 12 \Rightarrow 5 + 3,5a = 12 \Rightarrow a = 2 \left(m / s^2 \right)$	0,25đ

Lưu ý:

- Nếu học sinh giải cách khác đúng cho điểm tương ứng.
- Nếu kết quả sai hoặc sai đơn vị 2 lỗi thì trừ 0,25 điểm, cả bài trừ không quá 0,5 điểm .

----- HẾT -----