

MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 10

(Thời gian: 20 phút, không tính thời gian giao đề)

Họ tên học sinh: -----Lớp: -----SBD: -----
(Học sinh lưu ý làm bài trên giấy thi, không làm trên đề)

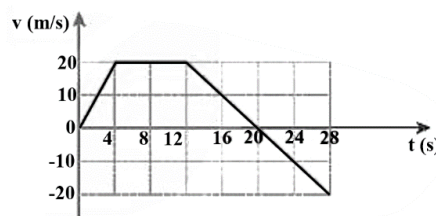
PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (4,0 ĐIỂM)

Câu 1: Nếu lực tác dụng lên vật giảm đi thì độ lớn gia tốc của vật sẽ

- A. tăng lên. B. giảm đi. C. không đổi. D. bằng 0.

Câu 2: Đồ thị bên mô tả sự thay đổi vận tốc theo thời gian trong chuyển động của một ô tô thể thao. Nhận xét nào dưới đây là đúng?

- A. Từ 8 s đến 12 s, ô tô đứng yên.
B. Từ 12 s đến 16 s, ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều.
C. Từ 4 đến 8 s, ô tô chuyển động thẳng đều.
D. Từ 0 s đến 4 s, ô tô chuyển động thẳng đều.



Câu 3: Bi A có khối lượng lớn gấp 4 lần bi B. Cùng một thời điểm và cùng một độ cao, bi A được thả rơi còn bi B được ném theo phương ngang. Nếu coi sức cản của không khí là không đáng kể thì

- A. cả hai bi đều rơi chạm đất cùng một lúc.
B. bi A rơi chạm đất sau bi B.
C. bi A rơi chạm đất trước bi B.
D. chưa đủ thông tin để kết luận bi nào chạm đất trước.

Câu 4: Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

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

Câu 5: Đơn vị của gia tốc là

- A. m/s. B. m/s³. C. mét. D. m/s².

Câu 6: Gia tốc trung bình được xác định bằng công thức

- A. $\vec{a}_{tb} = \frac{\vec{v}_2}{\Delta t}$. B. $\vec{a}_{tb} = \frac{\vec{v}_2 + \vec{v}_1}{\Delta t}$. C. $a_{tb} = \frac{v_2 - v_1}{t}$. D. $\vec{a}_{tb} = \frac{\vec{v}_2 - \vec{v}_1}{\Delta t}$.

Câu 7: Một ô tô đang chạy với tốc độ 15 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh cho ô tô chạy chậm dần đều. Sau khi chạy thêm 250 m thì tốc độ ô tô chỉ còn 5 m/s. Gia tốc của ô tô là

- A. - 0,02 m/s². B. 0,4 m/s². C. - 0,8 m/s². D. - 0,4 m/s².

Câu 8: Trong chuyển động ném ngang, gia tốc của vật tại một vị trí bất kỳ luôn có

- A. phương thẳng đứng, chiều hướng lên.
B. phương ngang, cùng chiều chuyển động.
C. phương thẳng đứng, chiều hướng xuống.
D. phương ngang, ngược chiều chuyển động.

Câu 9: Chọn phát biểu đúng.

- A. Khi vật đang chuyển động mà đột nhiên không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật sẽ dừng lại.
- B. Mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại theo quán tính.
- C. Lực là nguyên nhân gây ra chuyển động.
- D. Khi vật có vận tốc thay đổi thì chắc chắn có lực tác dụng lên vật.

Câu 10: Gia tốc là đại lượng

- A. đặc trưng cho độ biến thiên của vận tốc theo thời gian.
- B. vô hướng.
- C. đặc trưng cho độ biến thiên của tốc độ theo thời gian.
- D. cho biết vật chuyển động nhanh hay chậm.

Câu 11: Vật nào sau đây đang chuyển động theo quán tính?

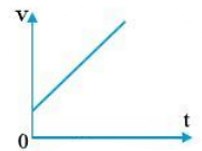
- A. Xe đang chạy thẳng đều.
- B. Đoàn tàu đang hãm phanh để vào ga.
- C. Quả táo rơi từ trên cây xuống.
- D. Mặt Trăng chuyển động tròn đều quanh Trái Đất.

Câu 12: Ô tô đang chạy thì bất ngờ rẽ sang trái. Theo quán tính, hành khách trên ô tô sẽ

- A. cúi về phía trước.
- B. nghiêng sang trái.
- C. nghiêng sang phải.
- D. ngã về phía sau.

Câu 13: Đồ thị vận tốc – thời gian trong hình bên mô tả chuyển động của vật

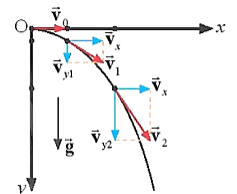
- A. chuyển động thẳng nhanh dần.
- B. chuyển động thẳng nhanh dần đều.
- C. chuyển động thẳng đều.
- D. chuyển động thẳng chậm dần đều.



Câu 14: Để khảo sát vật ném ngang, ta chọn hệ trục Oxy như hình bên.

Chọn phát biểu đúng.

- A. Trên trục Oy, vận tốc của vật có độ lớn giảm dần.
- B. Trên trục Oy, vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.
- C. Trên trục Oy, phương trình chuyển động của vật là $y = v_0 t$.
- D. Trên trục Oy, vật chuyển động thẳng đều.



Câu 15: Một đoàn tàu đang chạy với tốc độ 12 m/s thì hãm phanh và chuyển động thẳng chậm dần đều để vào ga với gia tốc là $-0,2 \text{ m/s}^2$. Sau 1 phút thì tàu dừng lại ở sân ga. Quãng đường mà tàu đi được trong thời gian hãm phanh là

- A. 714 m.
- B. 360 m.
- C. 720 m.
- D. 11,9 m.

Câu 16: Phương trình vận tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều là

- A. $v = v_0 + at$.
- B. $v = v_0 + at^2$.
- C. $v = \frac{s}{t}$.
- D. $v = \frac{s}{\Delta t}$.

---HẾT---

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 10

(Thời gian: 20 phút, không tính thời gian giao đề)

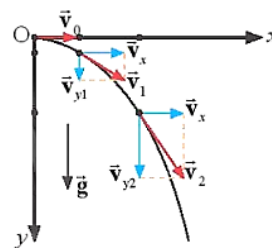
Họ tên học sinh: -----Lớp: ----- SBD: -----
(Học sinh lưu ý làm bài trên giấy thi, không làm trên đề)

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (4,0 ĐIỂM)

Câu 1: Để khảo sát vật ném ngang, ta chọn hệ trục Oxy như hình bên.

Chọn phát biểu đúng.

- A. Trên trục Oy, phương trình chuyển động của vật là $y = v_0 t$.
- B. Trên trục Oy, vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.
- C. Trên trục Oy, vận tốc của vật có độ lớn giảm dần.
- D. Trên trục Oy, vật chuyển động thẳng đều.



Câu 2: Vật nào sau đây đang chuyển động theo quán tính?

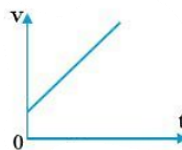
- A. Xe đang chạy thẳng đều.
- B. Đoàn tàu đang hãm phanh để vào ga.
- C. Quả táo rơi từ trên cây xuống.
- D. Mặt Trăng chuyển động tròn đều quanh Trái Đất.

Câu 3: Phương trình vận tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều là

- A. $v = v_0 + at^2$.
- B. $v = \frac{s}{\Delta t}$.
- C. $v = v_0 + at$.
- D. $v = \frac{s}{t}$.

Câu 4: Đồ thị vận tốc – thời gian trong hình bên mô tả chuyển động của vật

- A. chuyển động thẳng nhanh dần đều.
- B. chuyển động thẳng đều.
- C. chuyển động thẳng nhanh dần.
- D. chuyển động thẳng chậm dần đều.



Câu 5: Một đoàn tàu đang chạy với tốc độ 12 m/s thì hãm phanh và chuyển động thẳng chậm dần đều để vào ga với gia tốc là $-0,2 \text{ m/s}^2$. Sau 1 phút thì tàu dừng lại ở sân ga. Quãng đường mà tàu đi được trong thời gian hãm phanh là

- A. 11,9 m.
- B. 720 m.
- C. 360 m.
- D. 714 m.

Câu 6: Một ô tô đang chạy với tốc độ 15 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh cho ô tô chạy chậm dần đều. Sau khi chạy thêm 250 m thì tốc độ ô tô chỉ còn 5 m/s. Gia tốc của ô tô là

- A. $-0,8 \text{ m/s}^2$.
- B. $-0,02 \text{ m/s}^2$.
- C. $0,4 \text{ m/s}^2$.
- D. $-0,4 \text{ m/s}^2$.

Câu 7: Chọn phát biểu đúng.

- A. Khi vật có vận tốc thay đổi thì chắc chắn có lực tác dụng lên vật.
- B. Khi vật đang chuyển động mà đột nhiên không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật sẽ dừng lại.
- C. Mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại theo quán tính.
- D. Lực là nguyên nhân gây ra chuyển động.

Câu 8: Đơn vị của gia tốc là

- A. m/s^3 . B. m/s . C. m/s^2 . D. mét.

Câu 9: Nếu lực tác dụng lên vật giảm đi thì độ lớn gia tốc của vật sẽ

- A. tăng lên. B. giảm đi. C. bằng 0. D. không đổi.

Câu 10: Bi A có khối lượng lớn gấp 4 lần bi B. Cùng một thời điểm và cùng một độ cao, bi A được thả rơi còn bi B được ném theo phương ngang. Nếu coi sức cản của không khí là không đáng kể thì

- A. bi A rơi chạm đất sau bi B.
B. cả hai bi đều rơi chạm đất cùng một lúc.
C. bi A rơi chạm đất trước bi B.
D. chưa đủ thông tin để kết luận bi nào chạm đất trước.

Câu 11: Gia tốc trung bình được xác định bằng công thức

- A. $a_{tb} = \frac{v_2 - v_1}{t}$. B. $\vec{a}_{tb} = \frac{\vec{v}_2 - \vec{v}_1}{\Delta t}$. C. $\vec{a}_{tb} = \frac{\vec{v}_2 + \vec{v}_1}{\Delta t}$. D. $\vec{a}_{tb} = \frac{\vec{v}_2}{\Delta t}$.

Câu 12: Trong chuyển động ném ngang, gia tốc của vật tại một vị trí bất kỳ luôn có

- A. phương ngang, cùng chiều chuyển động.
B. phương ngang, ngược chiều chuyển động.
C. phương thẳng đứng, chiều hướng lên.
D. phương thẳng đứng, chiều hướng xuống.

Câu 13: Gia tốc là đại lượng

- A. cho biết vật chuyển động nhanh hay chậm.
B. đặc trưng cho độ biến thiên của tốc độ theo thời gian.
C. vô hướng.
D. đặc trưng cho độ biến thiên của vận tốc theo thời gian.

Câu 14: Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

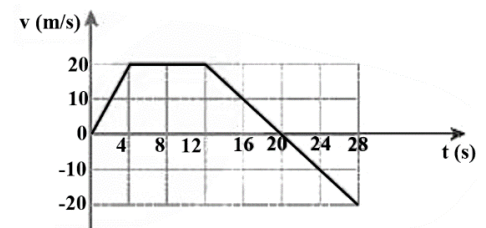
- A. một nhánh parabol. B. một đường tròn.
C. một đường xoắn ốc. D. một đường thẳng.

Câu 15: Ô tô đang chạy thì bất ngờ rẽ sang trái. Theo quán tính, hành khách trên ô tô sẽ

- A. chúi về phía trước. B. nghiêng sang trái.
C. nghiêng sang phải. D. ngã về phía sau.

Câu 16: Đồ thị bên mô tả sự thay đổi vận tốc theo thời gian trong chuyển động của một ô tô thể thao. Nhận xét nào dưới đây là đúng?

- A. Từ 0 s đến 4 s, ô tô chuyển động thẳng đều.
B. Từ 12 s đến 16 s, ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều.
C. Từ 8 s đến 12 s, ô tô đứng yên.
D. Từ 4 đến 8 s, ô tô chuyển động thẳng đều.



---HẾT---

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 10

(Thời gian: 20 phút, không tính thời gian giao đề)

Họ tên học sinh: -----Lớp: ----- SBD: -----
(Học sinh lưu ý làm bài trên giấy thi, không làm trên đề)

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (4,0 ĐIỂM)

Câu 1: Vật nào sau đây đang chuyển động theo quán tính?

- A. Quả táo rơi từ trên cây xuống.
- B. Xe đang chạy thẳng đều.
- C. Đoàn tàu đang hãm phanh để vào ga.
- D. Mặt Trăng chuyển động tròn đều quanh Trái Đất.

Câu 2: Trong chuyển động ném ngang, gia tốc của vật tại một vị trí bất kỳ luôn có

- A. phương ngang, cùng chiều chuyển động.
- B. phương ngang, ngược chiều chuyển động.
- C. phương thẳng đứng, chiều hướng xuống.
- D. phương thẳng đứng, chiều hướng lên.

Câu 3: Đơn vị của gia tốc là

- A. m/s^2 .
- B. m/s .
- C. mét.
- D. m/s^3 .

Câu 4: Nếu lực tác dụng lên vật giảm đi thì độ lớn gia tốc của vật sẽ

- A. không đổi.
- B. giảm đi.
- C. tăng lên.
- D. bằng 0.

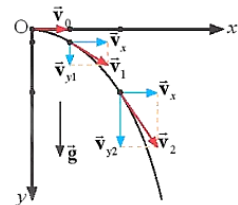
Câu 5: Ô tô đang chạy thì bất ngờ rẽ sang trái. Theo quán tính, hành khách trên ô tô sẽ

- A. ngã về phía sau.
- B. chúi về phía trước.
- C. nghiêng sang phải.
- D. nghiêng sang trái.

Câu 6: Để khảo sát vật ném ngang, ta chọn hệ trục Oxy như hình bên.

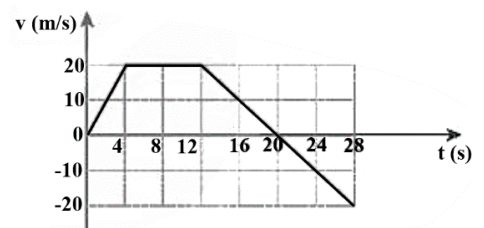
Chọn phát biểu đúng.

- A. Trên trục Oy, vật chuyển động thẳng đều.
- B. Trên trục Oy, phương trình chuyển động của vật là $y = v_0 t$.
- C. Trên trục Oy, vận tốc của vật có độ lớn giảm dần.
- D. Trên trục Oy, vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.



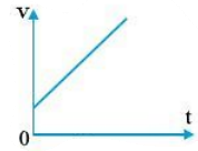
Câu 7: Đồ thị bên mô tả sự thay đổi vận tốc theo thời gian trong chuyển động của một ô tô thể thao. Nhận xét nào dưới đây là đúng?

- A. Từ 4 đến 8 s, ô tô chuyển động thẳng đều.
- B. Từ 0 s đến 4 s, ô tô chuyển động thẳng đều.
- C. Từ 12 s đến 16 s, ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều.
- D. Từ 8 s đến 12 s, ô tô đứng yên.



Câu 8: Đồ thị vận tốc – thời gian trong hình bên mô tả chuyển động của vật

- A. chuyển động thẳng nhanh dần đều.
- B. chuyển động thẳng đều.
- C. chuyển động thẳng chậm dần đều.
- D. chuyển động thẳng nhanh dần.



Câu 9: Gia tốc là đại lượng

- A. cho biết vật chuyển động nhanh hay chậm.
- B. đặc trưng cho độ biến thiên của vận tốc theo thời gian.
- C. vô hướng.
- D. đặc trưng cho độ biến thiên của tốc độ theo thời gian.

Câu 10: Một đoàn tàu đang chạy với tốc độ 12 m/s thì hãm phanh và chuyển động thẳng chậm dần đều về vào ga với gia tốc là $-0,2 \text{ m/s}^2$. Sau 1 phút thì tàu dừng lại ở sân ga. Quãng đường mà tàu đi được trong thời gian hãm phanh là

- A. 11,9 m.
- B. 720 m.
- C. 360 m.
- D. 714 m.

Câu 11: Phương trình vận tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều là

- A. $v = v_0 + at$.
- B. $v = \frac{s}{t}$.
- C. $v = \frac{s}{\Delta t}$.
- D. $v = v_0 + at^2$.

Câu 12: Bi A có khối lượng lớn gấp 4 lần bi B. Cùng một thời điểm và cùng một độ cao, bi A được thả rơi còn bi B được ném theo phương ngang. Nếu coi sức cản của không khí là không đáng kể thì

- A. chưa đủ thông tin để kết luận bi nào chạm đất trước.
- B. bi A rơi chạm đất sau bi B.
- C. bi A rơi chạm đất trước bi B.
- D. cả hai bi đều rơi chạm đất cùng một lúc.

Câu 13: Chọn phát biểu đúng.

- A. Mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại theo quán tính.
- B. Khi vật có vận tốc thay đổi thì chắc chắn có lực tác dụng lên vật.
- C. Lực là nguyên nhân gây ra chuyển động.
- D. Khi vật đang chuyển động mà đột nhiên không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật sẽ dừng lại.

Câu 14: Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

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

Câu 15: Gia tốc trung bình được xác định bằng công thức

- A. $a_{tb} = \frac{v_2 - v_1}{t}$.
- B. $\vec{a}_{tb} = \frac{\vec{v}_2}{\Delta t}$.
- C. $\vec{a}_{tb} = \frac{\vec{v}_2 + \vec{v}_1}{\Delta t}$.
- D. $\vec{a}_{tb} = \frac{\vec{v}_2 - \vec{v}_1}{\Delta t}$.

Câu 16: Một ô tô đang chạy với tốc độ 15 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh cho ô tô chạy chậm dần đều. Sau khi chạy thêm 250 m thì tốc độ ô tô chỉ còn 5 m/s. Gia tốc của ô tô là

- A. $-0,02 \text{ m/s}^2$.
- B. $0,4 \text{ m/s}^2$.
- C. $-0,4 \text{ m/s}^2$.
- D. $-0,8 \text{ m/s}^2$.

---HẾT---

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 10

(Thời gian: 20 phút, không tính thời gian giao đề)

Họ tên học sinh: -----Lớp: -----SBD: -----
(Học sinh lưu ý làm bài trên giấy thi, không làm trên đề)

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (4,0 ĐIỂM)

Câu 1: Nếu lực tác dụng lên vật giảm đi thì độ lớn gia tốc của vật sẽ

- A. tăng lên. B. không đổi. C. giảm đi. D. bằng 0.

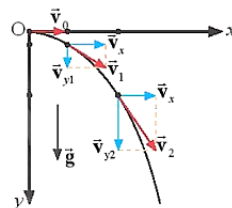
Câu 2: Phương trình vận tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều là

- A. $v = \frac{s}{t}$. B. $v = v_0 + at$. C. $v = v_0 + at^2$. D. $v = \frac{s}{\Delta t}$.

Câu 3: Để khảo sát vật ném ngang, ta chọn hệ trục Oxy như hình bên.

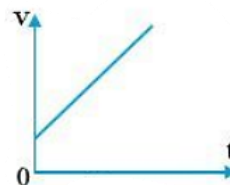
Chọn phát biểu đúng.

- A. Trên trục Oy, vật chuyển động thẳng đều.
B. Trên trục Oy, phương trình chuyển động của vật là $y = v_0 t$.
C. Trên trục Oy, vận tốc của vật có độ lớn giảm dần.
D. Trên trục Oy, vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.



Câu 4: Đồ thị vận tốc – thời gian trong hình bên mô tả chuyển động của vật

- A. chuyển động thẳng nhanh dần đều.
B. chuyển động thẳng nhanh dần.
C. chuyển động thẳng đều.
D. chuyển động thẳng chậm dần đều.



Câu 5: Vật nào sau đây đang chuyển động theo quán tính?

- A. Đoàn tàu đang hãm phanh để vào ga.
B. Xe đang chạy thẳng đều.
C. Mặt Trăng chuyển động tròn đều quanh Trái Đất.
D. Quả táo rơi từ trên cây xuống.

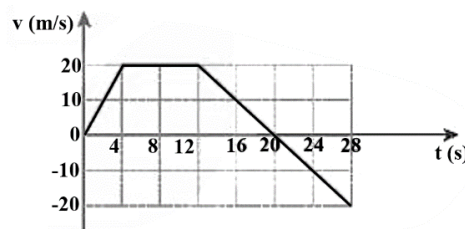
Câu 6: Gia tốc trung bình được xác định bằng công thức

- A. $a_{tb} = \frac{v_2 - v_1}{t}$. B. $\vec{a}_{tb} = \frac{\vec{v}_2 + \vec{v}_1}{\Delta t}$. C. $\vec{a}_{tb} = \frac{\vec{v}_2}{\Delta t}$. D. $\vec{a}_{tb} = \frac{\vec{v}_2 - \vec{v}_1}{\Delta t}$.

Câu 7: Đơn vị của gia tốc là

- A. m/s. B. m/s². C. mét. D. m/s³.

Câu 8: Đồ thị bên mô tả sự thay đổi vận tốc theo thời gian trong chuyển động của một ô tô thể thao. Nhận xét nào dưới đây là đúng?



- A. Từ 4 đến 8 s, ô tô chuyển động thẳng đều.
- B. Từ 12 s đến 16 s, ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều.
- C. Từ 0 s đến 4 s, ô tô chuyển động thẳng đều.
- D. Từ 8 s đến 12 s, ô tô đứng yên.

Câu 9: Gia tốc là đại lượng

- A. vô hướng.
- B. đặc trưng cho độ biến thiên của tốc độ theo thời gian.
- C. cho biết vật chuyển động nhanh hay chậm.
- D. đặc trưng cho độ biến thiên của vận tốc theo thời gian.

Câu 10: Bi A có khối lượng lớn gấp 4 lần bi B. Cùng một thời điểm và cùng một độ cao, bi A được thả rơi còn bi B được ném theo phương ngang. Nếu coi sức cản của không khí là không đáng kể thì

- A. cả hai bi đều rơi chạm đất cùng một lúc.
- B. bi A rơi chạm đất sau bi B.
- C. bi A rơi chạm đất trước bi B.
- D. chưa đủ thông tin để kết luận bi nào chạm đất trước.

Câu 11: Trong chuyển động ném ngang, gia tốc của vật tại một vị trí bất kỳ luôn có

- A. phương thẳng đứng, chiều hướng xuống.
- B. phương ngang, cùng chiều chuyển động.
- C. phương thẳng đứng, chiều hướng lên.
- D. phương ngang, ngược chiều chuyển động.

Câu 12: Một đoàn tàu đang chạy với tốc độ 12 m/s thì hãm phanh và chuyển động thẳng chậm dần đều để vào ga với gia tốc là $-0,2 \text{ m/s}^2$. Sau 1 phút thì tàu dừng lại ở sân ga. Quãng đường mà tàu đi được trong thời gian hãm phanh là

- A. 720 m.
- B. 360 m.
- C. 11,9 m.
- D. 714 m.

Câu 13: Một ô tô đang chạy với tốc độ 15 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh cho ô tô chạy chậm dần đều. Sau khi chạy thêm 250 m thì tốc độ ô tô chỉ còn 5 m/s. Gia tốc của ô tô là

- A. $0,4 \text{ m/s}^2$.
- B. $-0,02 \text{ m/s}^2$.
- C. $-0,4 \text{ m/s}^2$.
- D. $-0,8 \text{ m/s}^2$.

Câu 14: Ô tô đang chạy thì bất ngờ ngã rẽ sang trái. Theo quán tính, hành khách trên ô tô sẽ

- A. ngã về phía sau.
- B. chúi về phía trước.
- C. nghiêng sang phải.
- D. nghiêng sang trái.

Câu 15: Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là

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

Câu 16: Chọn phát biểu đúng.

- A. Khi vật đang chuyển động mà đột nhiên không còn lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật sẽ dừng lại.
- B. Mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại theo quán tính.
- C. Lực là nguyên nhân gây ra chuyển động.
- D. Khi vật có vận tốc thay đổi thì chắc chắn có lực tác dụng lên vật.

---HẾT---

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 10

(Thời gian: 25 phút, không tính thời gian giao đề)

Họ tên học sinh: -----Lớp: ----- SBD: -----
(Học sinh lưu ý làm bài trên giấy thi, không làm trên đề)

PHẦN II: TỰ LUẬN (6,0 ĐIỂM)

Câu 1: (1,5 điểm) Một chiếc tàu chở hàng đang rời khỏi cảng với tốc độ 35 km/h. Khi tàu rời cảng, nước chảy cùng chiều chuyển động của tàu với tốc độ 5 km/h. Hãy tính tốc độ của tàu so với cảng.

Câu 2: (1,5 điểm) Một xe máy đang chuyển động thẳng nhanh dần đều có tọa độ được xác định bằng phương trình $x = 2t + \frac{1}{2}t^2$ (m; s).

a. Hãy xác định vận tốc ban đầu và gia tốc của xe máy.

b. Hãy xác định tọa độ của xe máy lúc $t = 10$ giây.

Câu 3: (2,0 điểm)

a. Hãy phát biểu và viết biểu thức định luật III Newton.

b. Một thùng hàng 10 kg được đẩy trên sàn và chuyển động thẳng với gia tốc là $0,8 \text{ m/s}^2$.

Bỏ qua ma sát, hãy tính độ lớn lực đẩy tác dụng lên thùng hàng.

Câu 4: (1,0 điểm) Lần lượt tác dụng một lực có độ lớn không đổi F lên vật 1 có khối lượng m_1 và vật 2 có khối lượng m_2 thì thấy gia tốc của hai vật đó có độ lớn lần lượt là 5 m/s^2 và 10 m/s^2 . Hỏi nếu tác dụng lực này lên vật 3 có khối lượng $m_3 = m_1 + m_2$ thì độ lớn gia tốc của vật 3 bằng bao nhiêu?

---HẾT---

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2023-2024
MÔN: VẬT LÝ 10

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM: (4,0 ĐIỂM)

Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án
101	1	B	102	1	B	103	1	B	104	1	C
101	2	C	102	2	A	103	2	C	104	2	B
101	3	A	102	3	C	103	3	A	104	3	D
101	4	C	102	4	A	103	4	B	104	4	A
101	5	D	102	5	C	103	5	C	104	5	B
101	6	D	102	6	D	103	6	D	104	6	D
101	7	D	102	7	A	103	7	A	104	7	B
101	8	C	102	8	C	103	8	A	104	8	A
101	9	D	102	9	B	103	9	B	104	9	D
101	10	A	102	10	B	103	10	C	104	10	A
101	11	A	102	11	B	103	11	A	104	11	A
101	12	C	102	12	D	103	12	D	104	12	B
101	13	B	102	13	D	103	13	B	104	13	C
101	14	B	102	14	A	103	14	D	104	14	C
101	15	B	102	15	C	103	15	D	104	15	C
101	16	A	102	16	D	103	16	C	104	16	D

PHẦN II: TỰ LUẬN (6,0 ĐIỂM)

CÂU	NỘI DUNG TRẢ LỜI	ĐIỂM
1 (1,5 đ)	Đặt: 1 - tàu; 2 - nước; 3 - bến cảng Vận tốc tổng hợp của thuyền so với cảng: $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$ (1)	0,25 đ 0,25 đ
	Do nước chảy cùng chiều chuyển động của tàu (1) $\rightarrow v_{13} = v_{12} + v_{23}$ $\Leftrightarrow v_{13} = 35 + 5 = 40 \text{ km/h}$	0,5 đ 0,5 đ
2 (1,5 đ)	$v_0 = 2 \text{ m/s}$ $\frac{1}{2} a = \frac{1}{2} \rightarrow a = 1 \text{ m/s}^2$	0,5 đ 0,5 đ
	$t = 10 \text{ giây} \rightarrow x = 2t + \frac{1}{2} t^2 = 2.10 + \frac{1}{2} .10^2 = 70 \text{ m}$	0,5 đ
3 (2,0 đ)	Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng lại vật A một lực. Hai lực này có điểm đặt lên hai vật khác nhau, có cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều. $\vec{F}_{AB} = -\vec{F}_{BA}$	1,0 đ
	$F = ma = 10.0,8 = 8 \text{ N}$	1,0 đ

4 (1,0 đ)	$a_1 = 2a_2 \Rightarrow \frac{F}{m_2} = 2 \frac{F}{m_1} \Rightarrow m_1 = 2m_2$	0,25 đ
	$m_3 = m_1 + m_2 = 3m_2$	0,25 đ
	Mà cùng F $\Rightarrow$ $m_2 a_2 = m_3 a_3 \Rightarrow a_3 = \frac{m_2 a_2}{m_3} = \frac{m_2 a_2}{3m_2} = \frac{a_2}{3} = \frac{10}{3} m / s^2$	0,5đ

Sai/thiếu đơn vị: - 0,25 đ/đơn vị/câu; tối đa - 0,5 đ trên cả bài.
---HẾT---

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2023 – 2024
MÔN VẬT LÝ 10

Hình thức: 40% trắc nghiệm (16 câu) và 60% tự luận

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Thời lượng giảng dạy (tiết)	Tỉ lệ (%)	Số điểm tương đương (điểm)	Số điểm cân chỉnh (điểm)	Tỉ lệ % điểm sau điều chỉnh (%)	Tổng	
								Số câu TN	Số ý TL
1	Chương 2: Mô tả chuyển động	Bài 5: Chuyển động tổng hợp	3	20	2,0	1,5	15	0	2
2	Chương 3: Chuyển động biến đổi	Bài 7: Gia tốc – Chuyển động biến đổi đều	5	33,33	3,3	3,5	35	8	2
		Bài 9: Chuyển động ném	2	13,33	1,4	1,0	10	4	0
3	Chương 4: Ba định luật Newton. Một số lực trong thực tiễn	Bài 10: Ba định luật Newton về chuyển động	5	33,33	3,3	4,0	40	4	3
Tổng			15	100	10	10	100	16	7

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức								Tổng	
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao			
			Số câu TN	Số ý TL	Số câu TN	Số ý TL	Số câu TN	Số ý TL	Số câu TN	Số ý TL	Số câu TN	Số ý TL
1	Chương 2: Mô tả chuyển động	Bài 5: Chuyển động tổng hợp		1 0,5 đ		1 1,0 đ						2 1,5 đ
2	Chương 3: Chuyển động biến đổi	Bài 7: Gia tốc – Chuyển động biến đổi đều	6 1,5 đ			1 1,0 đ	2 0,5 đ	1 0,5 đ			8 2,0 đ	2 1,5 đ
		Bài 9: Chuyển động ném	4 1,0 đ								4 TN 1,0 đ	
3	Chương 4: Ba định luật Newton. Một số lực trong thực tiễn	Bài 10: Ba định luật Newton về chuyển động		1 1,0 đ	4 1,0 đ			1 1,0 đ		1 1,0 đ	4 1,0 đ	3 3,0 đ
Tổng điểm (điểm)			4,0		3,0		2,0		1,0		16 4,0 đ	7 6,0 đ
Tỉ lệ (%)			40		30		20		10		100	

Nội dung kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi TN / số ý tự luận theo mức độ nhận thức			
		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
Bài 5: Chuyển động tổng hợp	Nhận biết - Viết được công thức tính vận tốc tổng hợp, độ dịch chuyển tổng hợp. Thông hiểu - Xác định được vận tốc tổng hợp trong các bài toán chuyển động xuôi dòng chảy (gió) hoặc ngược dòng chảy (gió).	1 ý TL 0,5 đ	1 ý TL 1,0 đ		
Bài 7: Gia tốc – Chuyển động biến đổi đều	Nhận biết - Viết được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều (không được dùng tích phân). - Nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc. - Dựa vào đồ thị vận tốc – thời gian để nhận biết được tính chất chuyển động: thẳng đều/ thẳng nhanh dần đều/ thẳng chậm dần đều. Thông hiểu - Xác định tính chất chuyển động (thẳng nhanh dần đều/ thẳng chậm dần đều), gia tốc, vận tốc đầu từ phương trình chuyển động. Vận dụng - Vận dụng công thức, phương trình chuyển động hoặc đồ thị vận tốc – thời gian để tính được độ dịch chuyển, gia tốc, vận tốc từ thời hoặc tọa độ trong một số trường hợp đơn giản.	6 TN 1,5 đ	1 ý TL 1,0 đ	2 TN 0,5 đ 1 ý TL 0,5 đ	
Bài 9: Chuyển động ném	Nhận biết - Mô tả được tính chất chuyển động ném ngang theo Ox và Oy. - Nhận biết được các ví dụ chuyển động ném ngang, ném xiên. - Viết được phương trình chuyển động theo Ox và Oy, phương trình quỹ đạo trong chuyển động ném ngang.	4 TN 1,0 đ			
Bài 10: Ba định luật Newton về chuyển động	Nhận biết - Phát biểu được định luật I hoặc III Newton, minh họa được bằng ví dụ cụ thể. - Nêu được khái niệm quán tính của vật và mối liên hệ giữa khối lượng và mức quán tính của vật.	1 ý TL 1,0 đ	4 TN 1,0 đ	1 ý TL 1,0 đ	1 ý TL 1,0 đ

	Thông hiểu - Hiểu được các ví dụ liên quan đến định luật I hoặc II Newton. - Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau. Vận dụng - Vận dụng được định luật II Newton để giải bài toán vật chuyển động theo phương ngang và chịu tác dụng của lực kéo theo phương ngang (có thể có lực ma sát). Vận dụng cao - Vận dụng được định luật I, II, III Newton vào các bài tập liên quan.				
--	---	--	--	--	--