|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT BÌNH CHÁNH**Đề chính thức*****Chữ ký của GT:*** | **ĐỀ KTĐK CUỐI HỌC KỲ 2 (2022-2023)** **MÔN: VẬT LÝ 10***Thời gian làm bài:* ***45*** *phút.* *(****16*** *câu trắc nghiệm +* ***5*** *câu tự luận)* |
|  | **Mã đề thi 107** |
| SBD: ……….……….. Họ tên học sinh: ……………………… Lớp: ………..……… |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Động lượng của một vật có độ lớn thay đổi khi

 **A.** vật chuyển động với vận tốc không đổi. **B.** vật chuyển động thẳng đều với vận tốc $\vec{v }$.

 **C.** gia tốc của vật có độ lớn bằng không. **D.** vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.

**Câu 2.** Một chất điểm có khối lượng m bắt đầu chuyển động nhanh dần đều dưới tác dụng của lực $\vec{F }$. Độ biến thiên động lượng của chất điểm trong khoảng thời gian $∆$t là

 **A.** $∆\vec{p }=\vec{F }.m$ **B.** $∆\vec{p }=\frac{\vec{F }}{∆t}$ **C.** $∆\vec{p }=\vec{F }.∆t$ **D.** $∆\vec{p }=\frac{\vec{F }}{m}$

**Câu 3.** Hình vẽ nào sau đây thể hiện **đúng** mối quan hệ giữa vectơ động lượng $\vec{p }$ và vectơ vận tốc $\vec{v }$ của một chất điểm?

 **A.** Hình (I). **B.** Hình (II). **C.** Hình (III). **D.** Hình (IV).

**Câu 4.** Gọi ω là tốc độ góc, v là tốc độ, f là tần số, T là chu kỳ quay, độ dài cung S và góc ở tâm α quét bởi bán kính R. Kết luận nào sau đây là **sai**?

 **A.** S = r.α **B.** ω = r.v **C.** $f=\frac{ω}{2π}$ **D.** ωT = 2π

**Câu 5.** Chuyển động tròn đều có

 **A.** tốc độ góc luôn không đổi. **B.** chu kì tỉ lệ với thời gian chuyển động.

 **C.** tốc độ góc phụ thuộc vào bán kính quỹ đạo. **D.** vectơ vận tốc không đổi.

**Câu 6.** Chọn phát biểu **sai**. Một xe có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc $\vec{v }$ trên đường nằm ngang. Ta có thể kết luận:

 **A.** Động lượng của một vật tỉ lệ thuận với tốc độ của vật.

 **B.** Động lượng của xe là đại lượng vô hướng.

 **C.** vectơ động lượng của xe cùng phương, cùng chiều với vectơ $\vec{v }$ của xe.

 **D.** Động lượng của xe có giá trị không đổi khi xe chuyển động thẳng đều.

**Câu 7.** Chọn phát biểu **sai**. Chuyển động tròn đều có

 **A.** vectơ gia tốc không đổi. **B.** chu kỳ luôn không đổi.

 **C.** quỹ đạo là đường tròn. **D.** tốc độ góc không đổi.

**Câu 8.** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc $\vec{v }$. Vectơ động lượng của vật

 **A.** cùng phương, cùng chiều với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

 **B.** có phương hợp với vectơ vận tốc $\vec{v }$ một góc α bất kỳ.

 **C.** cùng phương, ngược chiều với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

 **D.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

**Câu 9.** Nếu khối lượng của vật tăng 2 lần và vận tốc của vật giảm một nửa thì ta có thể kết luận

 **A.** động lượng tăng 2 lần và động năng giảm 2 lần.

 **B.** động lượng không đổi và động năng giảm 2 lần.

 **C.** động lượng tăng 2 lần và động năng không đổi.

 **D.** động lượng và động năng của vật không đổi.

**Câu 10.** Một hệ có thể được xem là hệ kín trong trường hợp nào sau đây?

 **A.** Hai viên bi chuyển động trên mặt phẳng nghiêng có ma sát.

 **B.** Hai viên bi rơi thẳng đứng trong không khí do tác dụng của lực cản.

 **C.** Viên bi chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang.

 **D.** Hai viên bi chuyển động không ma sát trên mặt bàn nằm ngang.

**Câu 11.** Vật chuyển động tròn đều có gia tốc là do vận tốc của vật

 **A.** có độ lớn thay đổi. **B.** có hướng thay đổi.

 **C.** có độ lớn và hướng thay đổi. **D.** luôn hướng vào tâm của quỹ đạo.

**Câu 12.** Vật (1) và vật (2) có khối lượng lần lượt là m và 2m đang chuyển động với tốc độ lần lượt là v và 2v thì động lượng của vật có giá trị lần lượt là p1 và p2. Ta có thể kết luận

 **A.** p1 = 0,5p2. **B.** p1 = p2. **C.** p1 = 4p2. **D.** p1 = 0,25p2.

**Câu 13.** Định luật bảo toàn động lượng chỉ đúng trong trường hợp

 **A.** hệ không kín và chịu tác dụng của lực ma sát.

 **B.** hệ kín.

 **C.** hệ chỉ chịu tác dụng của lực ma sát.

 **D.** hệ kín chỉ chịu tác dụng của lực ma sát.

**Câu 14.** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của động lượng?

 **A.** N.s **B.** N.m **C.** N/s **D.** N.m/s

**Câu 15.** Một đĩa tròn có bán kính R quay đều quanh trục quay O. Gọi v1, T1 là tốc độ và chu kỳ của một điểm trên vành đĩa và cách trục quay O một khoảng là R1. Gọi v2, T2 là tốc độ và chu kỳ của một điểm trên mặt đĩa và cách trục quay O một khoảng là R2. Với R2 = 0,5R1..Ta có thể kết luận

 **A.** v1 = 2v2 và T1 = 2T2. **B.** v1 = v2 và T1 = 2T2.

 **C.** v1 = v2 và T1 = T2. **D.** v1 = 2v2 và T1 = T2.

**Câu 16.** Một vệ tinh nhân tạo đang chuyển động tròn đều quanh trái đất ở độ cao h = R so với mặt đất (Với R là bán kính của trái đất). Gọi v là tốc độ của vệ tinh. Thời gian để vệ tinh này quay một vòng quanh trái đất có giá trị bằng

 **A.** $\frac{2πR}{v}$ **B.** $\frac{πR}{2v}$ **C.** $\frac{4πR}{v}$  **D.** $\frac{8πR}{v}$

**II. PHẦN TỰ LUẬN: ( 6 ĐIỂM )**

**Câu 1 (1,0đ):** Một quả bóng golf chịu tác dụng của lực $\vec{F }$ trong khoảng thời gian 10-3 s. Biết độ biến thiên động lượng của quả bóng có độ lớn là 1,5 kg.m/s. Tính độ lớn trung bình của lực tác dụng vào quả bóng.

**Câu 2 (1,5đ):** Xét một hòn đá nằm trên một đĩa tròn đang quay đều 60 vòng/phút. Biết đường kính của đĩa tròn là 20 cm. Lấy $π=3,14$. Tính:

**a.** Chu kì chuyển động của hòn đá.

**b.** Tốc độ góc và tốc độ của hòn đá.

**Câu 3 (1,0đ):** Toa xe thứ nhất có khối lượng 300 kg chuyển động thẳng đều với tốc độ 4 m/s đến va chạm với toa xe thứ hai khối lượng 500 kg đang đứng yên. Giả sử sau va chạm, hai toa xe dính lại với nhau và chuyển động theo hướng ban đầu của toa thứ nhất. Hỏi sau va chạm hai toa xe chuyển động với tốc độ là bao nhiêu?

**Câu 4 (1,5đ):** Một xe mô tô biểu diễn xiếc có khối lượng 200 kg chuyển động tròn đều quanh một đường tròn bán kính 20 m. Tốc độ của xe xem như không đổi và có độ lớn là 20 m/s. Xác định độ lớn lực hướng tâm tác dụng lên xe.

**Câu 5 (1,0đ):** Một viên đạn có khối lượng 40 g đang bay với tốc độ 600 m/s đến xuyên ngang qua tấm gỗ dày 40 cm. Biết lực cản trung bình của tấm gỗ là 17980 N. Xác định tốc độ của viên đạn khi vừa ra khỏi tấm gỗ.

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

**--- Hết ---**

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT BÌNH CHÁNH**Đề chính thức*****Chữ ký của GT:*** | **ĐỀ KTĐK CUỐI HỌC KỲ 2 (2022-2023)** **MÔN: VẬT LÝ 10***Thời gian làm bài:* ***45*** *phút.* *(****16*** *câu trắc nghiệm +* ***5*** *câu tự luận)* |
|  | **Mã đề thi 249** |
| SBD: ……….……….. Họ tên học sinh: ……………………… Lớp: ………..……… |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc $\vec{v }$. Vectơ động lượng của vật

 **A.** có phương hợp với vectơ vận tốc $\vec{v }$ một góc α bất kỳ.

 **B.** cùng phương, cùng chiều với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

 **C.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

 **D.** cùng phương, ngược chiều với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

**Câu 2.** Định luật bảo toàn động lượng chỉ đúng trong trường hợp

 **A.** hệ chỉ chịu tác dụng của lực ma sát. **B.** hệ kín.

 **C.** hệ không kín và chịu tác dụng của lực ma sát. **D.** hệ kín chỉ chịu tác dụng của lực ma sát.

**Câu 3.** Chọn phát biểu **sai**. Chuyển động tròn đều có

 **A.** vectơ gia tốc không đổi. **B.** tốc độ góc không đổi.

 **C.** chu kỳ luôn không đổi. **D.** quỹ đạo là đường tròn.

**Câu 4.** Hình vẽ nào sau đây thể hiện **đúng** mối quan hệ giữa vectơ động lượng $\vec{p }$ và vectơ vận tốc $\vec{v }$ của một chất điểm?

 **A.** Hình (I). **B.** Hình (II). **C.** Hình (III). **D.** Hình (IV).

**Câu 5.** Một hệ có thể được xem là hệ kín trong trường hợp nào sau đây?

 **A.** Viên bi chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang.

 **B.** Hai viên bi rơi thẳng đứng trong không khí do tác dụng của lực cản.

 **C.** Hai viên bi chuyển động không ma sát trên mặt bàn nằm ngang.

 **D.** Hai viên bi chuyển động trên mặt phẳng nghiêng có ma sát.

**Câu 6.** Chọn phát biểu **sai**. Một xe có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc $\vec{v }$ trên đường nằm ngang. Ta có thể kết luận:

 **A.** Động lượng của xe là đại lượng vô hướng.

 **B.** vectơ động lượng của xe cùng phương, cùng chiều với vectơ $\vec{v }$ của xe.

 **C.** Động lượng của một vật tỉ lệ thuận với tốc độ của vật.

 **D.** Động lượng của xe có giá trị không đổi khi xe chuyển động thẳng đều.

**Câu 7.** Một vệ tinh nhân tạo đang chuyển động tròn đều quanh trái đất ở độ cao h = R so với mặt đất (Với R là bán kính của trái đất). Gọi v là tốc độ của vệ tinh. Thời gian để vệ tinh này quay một vòng quanh trái đất có giá trị bằng

 **A.** $\frac{πR}{2v}$  **B.** $\frac{4πR}{v}$  **C.** $\frac{2πR}{v}$ **D.** $\frac{8πR}{v}$

**Câu 8.** Nếu khối lượng của vật tăng 2 lần và vận tốc của vật giảm một nửa thì ta có thể kết luận

 **A.** động lượng không đổi và động năng giảm 2 lần.

 **B.** động lượng tăng 2 lần và động năng không đổi.

 **C.** động lượng và động năng của vật không đổi.

 **D.** động lượng tăng 2 lần và động năng giảm 2 lần.

**Câu 9.** Vật chuyển động tròn đều có gia tốc là do vận tốc của vật

 **A.** có độ lớn thay đổi. **B.** có độ lớn và hướng thay đổi.

 **C.** luôn hướng vào tâm của quỹ đạo. **D.** có hướng thay đổi.

**Câu 10.** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của động lượng?

 **A.** N.m/s **B.** N.s **C.** N/s **D.** N.m

**Câu 11.** Chuyển động tròn đều có

 **A.** tốc độ góc luôn không đổi.

 **B.** chu kì tỉ lệ với thời gian chuyển động.

 **C.** vectơ vận tốc không đổi.

 **D.** tốc độ góc phụ thuộc vào bán kính quỹ đạo.

**Câu 12.** Một chất điểm có khối lượng m bắt đầu chuyển động nhanh dần đều dưới tác dụng của lực $\vec{F }$. Độ biến thiên động lượng của chất điểm trong khoảng thời gian $∆$t là

 **A.** $∆\vec{p }=\frac{\vec{F }}{∆t}$ **B.** $∆\vec{p }=\vec{F }.∆t$ **C.** $∆\vec{p }=\frac{\vec{F }}{m}$ **D.** $∆\vec{p }=\vec{F }.m$

**Câu 13.** Động lượng của một vật có độ lớn thay đổi khi

 **A.** vật chuyển động thẳng nhanh dần đều. **B.** vật chuyển động với vận tốc không đổi.

 **C.** gia tốc của vật có độ lớn bằng không. **D.** vật chuyển động thẳng đều với vận tốc $\vec{v }$.

**Câu 14.** Vật (1) và vật (2) có khối lượng lần lượt là m và 2m đang chuyển động với tốc độ lần lượt là v và 2v thì động lượng của vật có giá trị lần lượt là p1 và p2. Ta có thể kết luận

 **A.** p1 = 0,25p2. **B.** p1 = 4p2.

 **C.** p1 = p2. **D.** p1 = 0,5p2.

**Câu 15.** Một đĩa tròn có bán kính R quay đều quanh trục quay O. Gọi v1, T1 là tốc độ và chu kỳ của một điểm trên vành đĩa và cách trục quay O một khoảng là R1. Gọi v2, T2 là tốc độ và chu kỳ của một điểm trên mặt đĩa và cách trục quay O một khoảng là R2. Với R2 = 0,5R1..Ta có thể kết luận

 **A.** v1 = v2 và T1 = 2T2. **B.** v1 = v2 và T1 = T2.

 **C.** v1 = 2v2 và T1 = 2T2. **D.** v1 = 2v2 và T1 = T2.

**Câu 16.** Gọi ω là tốc độ góc, v là tốc độ, f là tần số, T là chu kỳ quay, độ dài cung S và góc ở tâm α quét bởi bán kính R. Kết luận nào sau đây là **sai**?

 **A.** S = r.α **B.** $f=\frac{ω}{2π}$ **C.** ωT = 2π **D.** ω = r.v

**II. PHẦN TỰ LUẬN: ( 6 ĐIỂM )**

**Câu 1 (1,0đ):** Một quả bóng golf chịu tác dụng của lực $\vec{F }$ trong khoảng thời gian 10-3 s. Biết độ biến thiên động lượng của quả bóng có độ lớn là 1,5 kg.m/s. Tính độ lớn trung bình của lực tác dụng vào quả bóng.

**Câu 2 (1,5đ):** Xét một hòn đá nằm trên một đĩa tròn đang quay đều 60 vòng/phút. Biết đường kính của đĩa tròn là 20 cm. Lấy $π=3,14$. Tính:

**a.** Chu kì chuyển động của hòn đá.

**b.** Tốc độ góc và tốc độ của hòn đá.

**Câu 3 (1,0đ):** Toa xe thứ nhất có khối lượng 300 kg chuyển động thẳng đều với tốc độ 4 m/s đến va chạm với toa xe thứ hai khối lượng 500 kg đang đứng yên. Giả sử sau va chạm, hai toa xe dính lại với nhau và chuyển động theo hướng ban đầu của toa thứ nhất. Hỏi sau va chạm hai toa xe chuyển động với tốc độ là bao nhiêu?

**Câu 4 (1,5đ):** Một xe mô tô biểu diễn xiếc có khối lượng 200 kg chuyển động tròn đều quanh một đường tròn bán kính 20 m. Tốc độ của xe xem như không đổi và có độ lớn là 20 m/s. Xác định độ lớn lực hướng tâm tác dụng lên xe.

**Câu 5 (1,0đ):** Một viên đạn khối lượng 40 g đang bay với tốc độ 600 m/s đến xuyên ngang qua tấm gỗ dày 40 cm. Biết lực cản trung bình của tấm gỗ là 17980 N. Xác định tốc độ của viên đạn khi vừa ra khỏi tấm gỗ.

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

**--- Hết ---**

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT BÌNH CHÁNH**Đề chính thức*****Chữ ký của GT:*** | **ĐỀ KTĐK CUỐI HỌC KỲ 2 (2022-2023)** **MÔN: VẬT LÝ 10***Thời gian làm bài:* ***45*** *phút.* *(****16*** *câu trắc nghiệm +* ***5*** *câu tự luận)* |
|  | **Mã đề thi 386** |
| SBD: ……….……….. Họ tên học sinh: ……………………… Lớp: ………..……… |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Vật (1) và vật (2) có khối lượng lần lượt là m và 2m đang chuyển động với tốc độ lần lượt là v và 2v thì động lượng của vật có giá trị lần lượt là p1 và p2. Ta có thể kết luận

 **A.** p1 = 0,25p2. **B.** p1 = p2. **C.** p1 = 0,5p2. **D.** p1 = 4p2.

**Câu 2.** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của động lượng?

 **A.** N.m **B.** N/s **C.** N.m/s **D.** N.s

**Câu 3.** Động lượng của một vật có độ lớn thay đổi khi

 **A.** gia tốc của vật có độ lớn bằng không. **B.** vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.

 **C.** vật chuyển động với vận tốc không đổi. **D.** vật chuyển động thẳng đều với vận tốc $\vec{v }$.

**Câu 4.** Chọn phát biểu **sai**. Một xe có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc $\vec{v }$ trên đường nằm ngang. Ta có thể kết luận:

 **A.** Động lượng của một vật tỉ lệ thuận với tốc độ của vật.

 **B.** Động lượng của xe có giá trị không đổi khi xe chuyển động thẳng đều.

 **C.** Động lượng của xe là đại lượng vô hướng.

 **D.** vectơ động lượng của xe cùng phương, cùng chiều với vectơ $\vec{v }$ của xe.

**Câu 5.** Chọn phát biểu **sai**. Chuyển động tròn đều có

 **A.** vectơ gia tốc không đổi. **B.** quỹ đạo là đường tròn.

 **C.** tốc độ góc không đổi. **D.** chu kỳ luôn không đổi.

**Câu 6.** Một chất điểm có khối lượng m bắt đầu chuyển động nhanh dần đều dưới tác dụng của lực $\vec{F }$. Độ biến thiên động lượng của chất điểm trong khoảng thời gian $∆$t là

 **A.** $∆\vec{p }=\vec{F }.∆t$ **B.** $∆\vec{p }=\frac{\vec{F }}{m}$ **C.** $∆\vec{p }=\frac{\vec{F }}{∆t}$ **D.** $∆\vec{p }=\vec{F }.m$

**Câu 7.** Một hệ có thể được xem là hệ kín trong trường hợp nào sau đây?

 **A.** Hai viên bi rơi thẳng đứng trong không khí do tác dụng của lực cản.

 **B.** Hai viên bi chuyển động không ma sát trên mặt bàn nằm ngang.

 **C.** Viên bi chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang.

 **D.** Hai viên bi chuyển động trên mặt phẳng nghiêng có ma sát.

**Câu 8.** Một đĩa tròn có bán kính R quay đều quanh trục quay O. Gọi v1, T1 là tốc độ và chu kỳ của một điểm trên vành đĩa và cách trục quay O một khoảng là R1. Gọi v2, T2 là tốc độ và chu kỳ của một điểm trên mặt đĩa và cách trục quay O một khoảng là R2. Với R2 = 0,5R1..Ta có thể kết luận

 **A.** v1 = v2 và T1 = T2. **B.** v1 = 2v2 và T1 = T2.

 **C.** v1 = 2v2 và T1 = 2T2. **D.** v1 = v2 và T1 = 2T2.

**Câu 9.** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc $\vec{v }$. Vectơ động lượng của vật

 **A.** cùng phương, ngược chiều với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

 **B.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

 **C.** cùng phương, cùng chiều với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

 **D.** có phương hợp với vectơ vận tốc $\vec{v }$ một góc α bất kỳ.

**Câu 10.** Vật chuyển động tròn đều có gia tốc là do vận tốc của vật

 **A.** có hướng thay đổi.

 **B.** luôn hướng vào tâm của quỹ đạo.

 **C.** có độ lớn thay đổi.

 **D.** có độ lớn và hướng thay đổi.

**Câu 11.** Nếu khối lượng của vật tăng 2 lần và vận tốc của vật giảm một nửa thì ta có thể kết luận

 **A.** động lượng và động năng của vật không đổi.

 **B.** động lượng không đổi và động năng giảm 2 lần.

 **C.** động lượng tăng 2 lần và động năng không đổi.

 **D.** động lượng tăng 2 lần và động năng giảm 2 lần.

**Câu 12.** Định luật bảo toàn động lượng chỉ đúng trong trường hợp

 **A.** hệ chỉ chịu tác dụng của lực ma sát. **B.** hệ kín.

 **C.** hệ kín chỉ chịu tác dụng của lực ma sát. **D.** hệ không kín và chịu tác dụng của lực ma sát.

**Câu 13.** Chuyển động tròn đều có

 **A.** tốc độ góc luôn không đổi.

 **B.** chu kì tỉ lệ với thời gian chuyển động.

 **C.** tốc độ góc phụ thuộc vào bán kính quỹ đạo.

 **D.** vectơ vận tốc không đổi.

**Câu 14.** Gọi ω là tốc độ góc, v là tốc độ, f là tần số, T là chu kỳ quay, độ dài cung S và góc ở tâm α quét bởi bán kính R. Kết luận nào sau đây là **sai**?

 **A.** S = r.α **B.** ωT = 2π **C.** $f=\frac{ω}{2π}$ **D.** ω = r.v

**Câu 15.** Hình vẽ nào sau đây thể hiện **đúng** mối quan hệ giữa vectơ động lượng $\vec{p }$ và vectơ vận tốc $\vec{v }$ của một chất điểm?

**A.** Hình (I). **B.** Hình (II). **C.** Hình (III). **D.** Hình (IV).

**Câu 16.** Một vệ tinh nhân tạo đang chuyển động tròn đều quanh trái đất ở độ cao h = R so với mặt đất (Với R là bán kính của trái đất). Gọi v là tốc độ của vệ tinh. Thời gian để vệ tinh này quay một vòng quanh trái đất có giá trị bằng

 **A.** $\frac{8πR}{v}$ **B.** $\frac{2πR}{v}$ **C.** $\frac{4πR}{v}$ **D.** $\frac{πR}{2v}$

**II. PHẦN TỰ LUẬN: ( 6 ĐIỂM )**

**Câu 1 (1,0đ):** Một quả bóng golf chịu tác dụng của lực $\vec{F }$ trong khoảng thời gian 10-3 s. Biết độ biến thiên động lượng của quả bóng có độ lớn là 1,5 kg.m/s. Tính độ lớn trung bình của lực tác dụng vào quả bóng.

**Câu 2 (1,5đ):** Xét một hòn đá nằm trên một đĩa tròn đang quay đều 60 vòng/phút. Biết đường kính của đĩa tròn là 20 cm. Lấy $π=3,14$. Tính:

**a.** Chu kì chuyển động của hòn đá.

**b.** Tốc độ góc và tốc độ của hòn đá.

**Câu 3 (1,0đ):** Toa xe thứ nhất có khối lượng 300 kg chuyển động thẳng đều với tốc độ 4 m/s đến va chạm với toa xe thứ hai khối lượng 500 kg đang đứng yên. Giả sử sau va chạm, hai toa xe dính lại với nhau và chuyển động theo hướng ban đầu của toa thứ nhất. Hỏi sau va chạm hai toa xe chuyển động với tốc độ là bao nhiêu?

**Câu 4 (1,5đ):** Một xe mô tô biểu diễn xiếc có khối lượng 200 kg chuyển động tròn đều quanh một đường tròn bán kính 20 m. Tốc độ của xe xem như không đổi và có độ lớn là 20 m/s. Xác định độ lớn lực hướng tâm tác dụng lên xe.

**Câu 5 (1,0đ):** Một viên đạn có khối lượng 40 g đang bay với tốc độ 600 m/s đến xuyên ngang qua tấm gỗ dày 40cm. Biết lực cản trung bình của tấm gỗ là 17980 N. Xác định tốc độ của viên đạn khi vừa ra khỏi tấm gỗ.

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

 **--- Hết ---**

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT BÌNH CHÁNH**Đề chính thức*****Chữ ký của GT:*** | **ĐỀ KTĐK CUỐI HỌC KỲ 2 (2022-2023)** **MÔN: VẬT LÝ 10***Thời gian làm bài:* ***45*** *phút.* *(****16*** *câu trắc nghiệm +* ***5*** *câu tự luận)* |
|  | **Mã đề thi 456** |
| SBD: ……….……….. Họ tên học sinh: ……………………… Lớp: ………..……… |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Hình vẽ nào sau đây thể hiện **đúng** mối quan hệ giữa vectơ động lượng $\vec{p }$ và vectơ vận tốc $\vec{v }$ của một chất điểm?

**A.** Hình (I). **B.** Hình (II). **C.** Hình (III). **D.** Hình (IV).

**Câu 2.** Một đĩa tròn có bán kính R quay đều quanh trục quay O. Gọi v1, T1 là tốc độ và chu kỳ của một điểm trên vành đĩa và cách trục quay O một khoảng là R1. Gọi v2, T2 là tốc độ và chu kỳ của một điểm trên mặt đĩa và cách trục quay O một khoảng là R2. Với R2 = 0,5R1..Ta có thể kết luận

 **A.** v1 = 2v2 và T1 = 2T2. **B.** v1 = 2v2 và T1 = T2.

 **C.** v1 = v2 và T1 = 2T2. **D.** v1 = v2 và T1 = T2.

**Câu 3.** Gọi ω là tốc độ góc, v là tốc độ, f là tần số, T là chu kỳ quay, độ dài cung S và góc ở tâm α quét bởi bán kính R. Kết luận nào sau đây là **sai**?

 **A.** ωT = 2π **B.** $f=\frac{ω}{2π}$ **C.** S = r.α **D.** ω = r.v

**Câu 4.** Nếu khối lượng của vật tăng 2 lần và vận tốc của vật giảm một nửa thì ta có thể kết luận

 **A.** động lượng tăng 2 lần và động năng giảm 2 lần.

 **B.** động lượng và động năng của vật không đổi.

 **C.** động lượng không đổi và động năng giảm 2 lần.

 **D.** động lượng tăng 2 lần và động năng không đổi.

**Câu 5.** Một chất điểm có khối lượng m bắt đầu chuyển động nhanh dần đều dưới tác dụng của lực $\vec{F }$. Độ biến thiên động lượng của chất điểm trong khoảng thời gian $∆$t là

 **A.** $∆\vec{p }=\vec{F }.m$ **B.** $∆\vec{p }=\frac{\vec{F }}{m}$ **C.** $∆\vec{p }=\frac{\vec{F }}{∆t}$ **D.** $∆\vec{p }=\vec{F }.∆t$

**Câu 6.** Động lượng của một vật có độ lớn thay đổi khi

 **A.** vật chuyển động thẳng nhanh dần đều. **B.** gia tốc của vật có độ lớn bằng không.

 **C.** vật chuyển động thẳng đều với vận tốc $\vec{v }$. **D.** vật chuyển động với vận tốc không đổi.

**Câu 7.** Vật (1) và vật (2) có khối lượng lần lượt là m và 2m đang chuyển động với tốc độ lần lượt là v và 2v thì động lượng của vật có giá trị lần lượt là p1 và p2. Ta có thể kết luận

 **A.** p1 = 0,5p2. **B.** p1 = 4p2. **C.** p1 = p2. **D.** p1 = 0,25p2.

**Câu 8.** Chọn phát biểu **sai**. Một xe có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc $\vec{v }$ trên đường nằm ngang. Ta có thể kết luận:

 **A.** Động lượng của xe có giá trị không đổi khi xe chuyển động thẳng đều.

 **B.** Động lượng của một vật tỉ lệ thuận với tốc độ của vật.

 **C.** vectơ động lượng của xe cùng phương, cùng chiều với vectơ $\vec{v }$ của xe.

 **D.** Động lượng của xe là đại lượng vô hướng.

**Câu 9.** Chuyển động tròn đều có

 **A.** vectơ vận tốc không đổi. **B.** chu kì tỉ lệ với thời gian chuyển động.

 **C.** tốc độ góc luôn không đổi. **D.** tốc độ góc phụ thuộc vào bán kính quỹ đạo.

**Câu 10.** Chọn phát biểu **sai**. Chuyển động tròn đều có

 **A.** vectơ gia tốc không đổi. **B.** tốc độ góc không đổi.

 **C.** quỹ đạo là đường tròn. **D.** chu kỳ luôn không đổi.

**Câu 11.** Định luật bảo toàn động lượng chỉ đúng trong trường hợp

 **A.** hệ chỉ chịu tác dụng của lực ma sát.

 **B.** hệ không kín và chịu tác dụng của lực ma sát.

 **C.** hệ kín.

 **D.** hệ kín chỉ chịu tác dụng của lực ma sát.

**Câu 12.** Một vệ tinh nhân tạo đang chuyển động tròn đều quanh trái đất ở độ cao h = R so với mặt đất (Với R là bán kính của trái đất). Gọi v là tốc độ của vệ tinh. Thời gian để vệ tinh này quay một vòng quanh trái đất có giá trị bằng

 **A.** $\frac{4πR}{v}$ **B.** $\frac{2πR}{v}$ **C.** $\frac{8πR}{v}$ **D.** $\frac{πR}{2v}$

**Câu 13.** Một hệ có thể được xem là hệ kín trong trường hợp nào sau đây?

 **A.** Hai viên bi rơi thẳng đứng trong không khí do tác dụng của lực cản.

 **B.** Hai viên bi chuyển động trên mặt phẳng nghiêng có ma sát.

 **C.** Hai viên bi chuyển động không ma sát trên mặt bàn nằm ngang.

 **D.** Viên bi chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang.

**Câu 14.** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của động lượng?

 **A.** N/s **B.** N.m **C.** N.s **D.** N.m/s

**Câu 15.** Vật chuyển động tròn đều có gia tốc là do vận tốc của vật

 **A.** luôn hướng vào tâm của quỹ đạo. **B.** có độ lớn thay đổi.

 **C.** có độ lớn và hướng thay đổi. **D.** có hướng thay đổi.

**Câu 16.** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc $\vec{v }$. Vectơ động lượng của vật

 **A.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

 **B.** cùng phương, ngược chiều với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

 **C.** có phương hợp với vectơ vận tốc $\vec{v }$ một góc α bất kỳ.

 **D.** cùng phương, cùng chiều với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

**II. PHẦN TỰ LUẬN: ( 6 ĐIỂM )**

**Câu 1 (1,0đ):** Một quả bóng golf chịu tác dụng của lực $\vec{F }$ trong khoảng thời gian 10-3 s. Biết độ biến thiên động lượng của quả bóng có độ lớn là 1,5 kg.m/s. Tính độ lớn trung bình của lực tác dụng vào quả bóng.

**Câu 2 (1,5đ):** Xét một hòn đá nằm trên một đĩa tròn đang quay đều 60 vòng/phút. Biết đường kính của đĩa tròn là 20 cm. Lấy $π=3,14$. Tính:

**a.** Chu kì chuyển động của hòn đá.

**b.** Tốc độ góc và tốc độ của hòn đá.

**Câu 3 (1,0đ):** Toa xe thứ nhất có khối lượng 300 kg chuyển động thẳng đều với tốc độ 4 m/s đến va chạm với toa xe thứ hai khối lượng 500 kg đang đứng yên. Giả sử sau va chạm, hai toa xe dính lại với nhau và chuyển động theo hướng ban đầu của toa thứ nhất. Hỏi sau va chạm hai toa xe chuyển động với tốc độ là bao nhiêu?

**Câu 4 (1,5đ):** Một xe mô tô biểu diễn xiếc có khối lượng 200 kg chuyển động tròn đều quanh một đường tròn bán kính 20 m. Tốc độ của xe xem như không đổi và có độ lớn là 20 m/s. Xác định độ lớn lực hướng tâm tác dụng lên xe.

**Câu 5 (1,0đ):** Một viên đạn khối lượng 40 g đang bay với tốc độ 600 m/s đến xuyên ngang qua tấm gỗ dày 40 cm. Biết lực cản trung bình của tấm gỗ là 17980 N. Xác định tốc độ của viên đạn khi vừa ra khỏi tấm gỗ.

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

**--- Hết ---**

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT BÌNH CHÁNH**Đề hòa nhập*****Chữ ký của GT:*** | **ĐỀ KTĐK CUỐI HỌC KỲ 2 (2022-2023)** **MÔN: VẬT LÝ 10 - HN***Thời gian làm bài:* ***45*** *phút.* *(****16*** *câu trắc nghiệm +* ***5*** *câu tự luận)* |
|  | **Mã đề thi 540** |
| SBD: ……….……….. Họ tên học sinh: ……………………… Lớp: ………..……… |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Động lượng của một vật có độ lớn thay đổi khi

 **A.** vật chuyển động với vận tốc không đổi. **B.** vật chuyển động thẳng đều với vận tốc $\vec{v }$.

 **C.** gia tốc của vật có độ lớn bằng không. **D.** vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.

**Câu 2.** Một chất điểm có khối lượng m bắt đầu chuyển động nhanh dần đều dưới tác dụng của lực $\vec{F }$. Độ biến thiên động lượng của chất điểm trong khoảng thời gian $∆$t là

 **A.** $∆\vec{p }=\vec{F }.m$ **B.** $∆\vec{p }=\frac{\vec{F }}{∆t}$ **C.** $∆\vec{p }=\vec{F }.∆t$ **D.** $∆\vec{p }=\frac{\vec{F }}{m}$

**Câu 3.** Hình vẽ nào sau đây thể hiện **đúng** mối quan hệ giữa vectơ động lượng $\vec{p }$ và vectơ vận tốc $\vec{v }$ của một chất điểm?

 **A.** Hình (I). **B.** Hình (II). **C.** Hình (III). **D.** Hình (IV).

**Câu 4.** Gọi ω là tốc độ góc, v là tốc độ, f là tần số, T là chu kỳ quay, độ dài cung S và góc ở tâm α quét bởi bán kính R. Kết luận nào sau đây là **sai**?

 **A.** S = r.α **B.** ω = r.v **C.** $f=\frac{ω}{2π}$ **D.** ωT = 2π

**Câu 5.** Chuyển động tròn đều có

 **A.** tốc độ góc luôn không đổi. **B.** chu kì tỉ lệ với thời gian chuyển động.

 **C.** tốc độ góc phụ thuộc vào bán kính quỹ đạo. **D.** vectơ vận tốc không đổi.

**Câu 6.** Chọn phát biểu **sai**. Một xe có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc $\vec{v }$ trên đường nằm ngang. Ta có thể kết luận:

 **A.** Động lượng của một vật tỉ lệ thuận với tốc độ của vật.

 **B.** Động lượng của xe là đại lượng vô hướng.

 **C.** vectơ động lượng của xe cùng phương, cùng chiều với vectơ $\vec{v }$ của xe.

 **D.** Động lượng của xe có giá trị không đổi khi xe chuyển động thẳng đều.

**Câu 7.** Chọn phát biểu **sai**. Chuyển động tròn đều có

 **A.** vectơ gia tốc không đổi. **B.** chu kỳ luôn không đổi.

 **C.** quỹ đạo là đường tròn. **D.** tốc độ góc không đổi.

**Câu 8.** Một vật có khối lượng m đang chuyển động với vận tốc $\vec{v }$. Vectơ động lượng của vật

 **A.** cùng phương, cùng chiều với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

 **B.** có phương hợp với vectơ vận tốc $\vec{v }$ một góc α bất kỳ.

 **C.** cùng phương, ngược chiều với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

 **D.** có phương vuông góc với vectơ vận tốc $\vec{v }$.

**Câu 9.** Nếu khối lượng của vật tăng 2 lần và vận tốc của vật giảm một nửa thì ta có thể kết luận

 **A.** động lượng tăng 2 lần và động năng giảm 2 lần.

 **B.** động lượng không đổi và động năng giảm 2 lần.

 **C.** động lượng tăng 2 lần và động năng không đổi.

 **D.** động lượng và động năng của vật không đổi.

**Câu 10.** Một hệ có thể được xem là hệ kín trong trường hợp nào sau đây?

 **A.** Hai viên bi chuyển động trên mặt phẳng nghiêng có ma sát.

 **B.** Hai viên bi rơi thẳng đứng trong không khí do tác dụng của lực cản.

 **C.** Viên bi chuyển động trên mặt phẳng nằm ngang.

 **D.** Hai viên bi chuyển động không ma sát trên mặt bàn nằm ngang.

**Câu 11.** Vật chuyển động tròn đều có gia tốc là do vận tốc của vật

 **A.** có độ lớn thay đổi. **B.** có hướng thay đổi.

 **C.** có độ lớn và hướng thay đổi. **D.** luôn hướng vào tâm của quỹ đạo.

**Câu 12.** Vật (1) và vật (2) có khối lượng lần lượt là m và 2m đang chuyển động với tốc độ lần lượt là v và 2v thì động lượng của vật có giá trị lần lượt là p1 và p2. Ta có thể kết luận

 **A.** p1 = 0,5p2. **B.** p1 = p2. **C.** p1 = 4p2. **D.** p1 = 0,25p2.

**Câu 13.** Định luật bảo toàn động lượng chỉ đúng trong trường hợp

 **A.** hệ không kín và chịu tác dụng của lực ma sát. **B.** hệ kín.

 **C.** hệ chỉ chịu tác dụng của lực ma sát. **D.** hệ kín chỉ chịu tác dụng của lực ma sát.

**Câu 14.** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của động lượng?

 **A.** N.s **B.** N.m **C.** N/s **D.** N.m/s

**Câu 15.** Một đĩa tròn có bán kính R quay đều quanh trục quay O. Gọi v1, T1 là tốc độ và chu kỳ của một điểm trên vành đĩa và cách trục quay O một khoảng là R1. Gọi v2, T2 là tốc độ và chu kỳ của một điểm trên mặt đĩa và cách trục quay O một khoảng là R2. Với R2 = 0,5R1..Ta có thể kết luận

 **A.** v1 = 2v2 và T1 = 2T2. **B.** v1 = v2 và T1 = 2T2.

 **C.** v1 = v2 và T1 = T2. **D.** v1 = 2v2 và T1 = T2.

**Câu 16.** Một vệ tinh nhân tạo đang chuyển động tròn đều quanh trái đất ở độ cao h = R so với mặt đất (Với R là bán kính của trái đất). Gọi v là tốc độ của vệ tinh. Thời gian để vệ tinh này quay một vòng quanh trái đất có giá trị bằng

 **A.** $\frac{2πR}{v}$ **B.** $\frac{πR}{2v}$ **C.** $\frac{4πR}{v}$  **D.** $\frac{8πR}{v}$

**II. PHẦN TỰ LUẬN: ( 6 ĐIỂM )**

**Câu 1 (1,5đ):** Một quả bóng golf chịu tác dụng của lực $\vec{F}$ trong khoảng thời gian 10-3 s. Biết độ biến thiên động lượng của bóng có độ lớn 1,5 kg.m/s. Tính độ lớn trung bình của lực tác dụng vào quả bóng.

**Câu 2 (1,5đ):** Xét một hòn đá nằm trên một đĩa tròn đang quay đều 60 vòng/phút. Biết đường kính của đĩa tròn là 20 cm. Lấy $π=3,14$. Tính:

**a.** Chu kì chuyển động của hòn đá.

**b.** Tốc độ góc và tốc độ của hòn đá.

**Câu 3 (1,5đ):** Toa xe thứ nhất có khối lượng 300 kg chuyển động thẳng đều với tốc độ 4 m/s đến va chạm với toa xe thứ hai khối lượng 500 kg đang đứng yên. Giả sử sau va chạm, hai toa xe dính lại với nhau và chuyển động theo hướng ban đầu của toa thứ nhất. Hỏi sau va chạm hai toa xe chuyển động với tốc độ là bao nhiêu.

**Câu 4 (1,5đ):** Một xe mô tô biểu diễn xiếc có khối lượng 200kg chuyển động tròn đều quanh một đường tròn bán kính 20 m. Tốc độ của xe xem như không đổi và có độ lớn là 20 m/s. Xác định độ lớn lực hướng tâm tác dụng lên xe.

**--- Hết ---**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT BÌNH CHÁNH** |  |

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA ĐỊNH KÌ CUỐI HK2 (2022-2023)**

MÔN : **VẬT LÝ -** Lớp **10**

*Thời gian làm bài:* ***45*** *phút;*

**I. TRẮC NGHIỆM: (4 điểm)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã đề****Số câu** | **Mã đề 107** | **Mã đề 249** | **Mã đề 386** | **Mã đề 456** |
| **1** | **D** | **B** | **A** | **B** |
| **2** | **C** | **B** | **D** | **B** |
| **3** | **B** | **A** | **B** | **D** |
| **4** | **B** | **B** | **C** | **C** |
| **5** | **A** | **C** | **A** | **D** |
| **6** | **B** | **A** | **A** | **A** |
| **7** | **A** | **B** | **B** | **D** |
| **8** | **A** | **A** | **B** | **D** |
| **9** | **B** | **D** | **C** | **C** |
| **10** | **D** | **B** | **A** | **A** |
| **11** | **B** | **A** | **B** | **C** |
| **12** | **D** | **B** | **B** | **A** |
| **13** | **B** | **A** | **A** | **C** |
| **14** | **A** | **A** | **D** | **C** |
| **15** | **D** | **D** | **B** | **D** |
| **16** | **C** | **D** | **C** | **D** |

**II. TỰ LUẬN: (6 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **1** | $$∆p=F.∆t $$$$\rightarrow F= 1500 N$$ | **0,5****0,5** |
| **2** | **a.** $T=\frac{1}{f}$$$ =1s$$**b.** $ω=2πf$ hoặc$ω=\frac{2π}{T}$$=6,28 rad/s$ $ =6,28 rad/s$$$v=ω.R$$$$=0,628 m/s$$**Lưu ý:** Học sinh để $π$ hoặc thế số $π$ vào vẫn cho điểm nếu làm đúng. | **0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **3** | $$\vec{p}\_{1}=\vec{p}\_{} hoặc m\_{1}.\vec{v}\_{1}=\left(m\_{1}+m\_{2}\right).\vec{v}\_{}$$$$m\_{1}.v\_{1}=\left(m\_{1}+m\_{2}\right).v$$$$\rightarrow v =1,5 m/s$$ | **0,25****0,25****0,5** |
| **4** | $$F\_{ht}=m.\frac{v^{2}}{R}$$$$ =4000 N$$ | **0,75****0,75** |
| **5** | $$\frac{1}{2}.m.v\_{2}^{2}-\frac{1}{2}.m.v\_{1}^{2}=-F.d $$$$\rightarrow v\_{2}=20 m/s$$ | **0,5****0,5** |
| Học sinh sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25 điểm/đơn vị, trừ tối đa 0,5 điểm cho toàn bài. |

**--- Hết ---**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT BÌNH CHÁNH** |  |

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA ĐỊNH KÌ CUỐI HK2 (2022-2023)**

MÔN : **VẬT LÝ -** Lớp **10 (HSHN)**

*Thời gian làm bài:* ***45*** *phút;*

**I. TRẮC NGHIỆM: (4 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã đề****Số câu** | **Mã đề 540** |
| **1** | **D** |
| **2** | **C** |
| **3** | **B** |
| **4** | **B** |
| **5** | **A** |
| **6** | **B** |
| **7** | **A** |
| **8** | **A** |
| **9** | **B** |
| **10** | **D** |
| **11** | **B** |
| **12** | **D** |
| **13** | **B** |
| **14** | **A** |
| **15** | **D** |
| **16** | **C** |

**II. TỰ LUẬN: (6 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **1** | $$∆p=F.∆t $$$$\rightarrow F= 1500 N$$ | **0,75****0,75** |
| **2** | **a.** $T=\frac{1}{f}$$$ =1s$$**b.** $ω=2πf$ hoặc$ω=\frac{2π}{T}$$=6,28 rad/s$ $ =6,28 rad/s$$$v=ω.R$$$$=0,628 m/s$$**Lưu ý:** Học sinh để $π$ hoặc thế số $π$ vào vẫn cho điểm nếu làm đúng. | **0,25****0,25****0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **3** | $$\vec{p}\_{1}=\vec{p}\_{} hoặc m\_{1}.\vec{v}\_{1}=\left(m\_{1}+m\_{2}\right).\vec{v}\_{}$$$$m\_{1}.v\_{1}=\left(m\_{1}+m\_{2}\right).v$$$$\rightarrow v =1,5 m/s$$ | **0,5****0,5****0,5** |
| **4** | $$F\_{ht}=m.\frac{v^{2}}{R}$$$$ =4000 N$$ | **0,75****0,75** |
| Học sinh sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25 điểm/đơn vị, trừ tối đa 0,5 điểm cho toàn bài. |

**--- Hết ---**

|  |
| --- |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 2** |
| **MÔN VẬT LÝ LỚP 10, THỜI GIAN 45 PHÚT** |
|  | thời gian/ câu trắc nghiệm/tự luận |  |
|  |  |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **Đơn vị kiến thức** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **Tổng số câu** | **Tổng thời gian** | **Tỉ lệ %** |
| **NHẬN BIÊT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **chTN** | **chTL** | **Thời gian** | **chTN** | **chTL** | **Thời gian** | **chTN** | **chTL** | **Thời gian** | **chTN** | **chTL** | **Thời gian** | **chTN/chTN** |
| 1 | **ĐỘNG NĂNG - ĐỘ BIẾN THIÊN ĐỘN NĂNG** | Định nghĩa, công thức, đơn vị động lượng, xung lượng, tổng động lượng của hai vật, độ biến thiên động lượng. | *2* |  | *2* |  | *1* | *2* |  |  |  |  |  |  | *3* | *4* | *14.3* |
| Mối liên hệ giữa vectơ động lượng và vectơ vận tốc. | *2* |  | *2* | *1* |  | *1* |  |  |  |  |  |  | *3* | *3* | *14.3* |
| So sánh động lượng của hai vật, động năng của hai vật. Tổng động lượng của hai vật trong các trường hợp. |  |  |  | *2* |  | *4* |  |  |  |  |  |  | *2* | *4* | *9.5* |
| Định luật bảo toàn động lượng. | *2* |  | *2* |  |  |  |  | *1* | *6* |  |  |  | *3* | *8* | *14.3* |
| 2 | **CHUYỂN ĐỘNG TRÒN ĐỀU** | Định nghĩa, tính chất, công thức của các đại lượng trong chuyển động tròn đều. | *4* |  | *4* |  |  |  |  | *1* | *5* |  |  |  | *5* | *9* | *23.8* |
| Mối liên hệ giữa vectơ vận tốc và vectơ gia tốc hướng tâm. Tính chất của vectơ gia tốc hướng tâm và vectơ vận tốc | *1* |  | *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *1* | *1* | *4.8* |
| Mối liên hệ giữa các đại lượng chu kì, tần số, tốc độ góc, tốc độ dài của vật chuyển động tròn đều khi thay đổi bán kính. |  |  |  | *1* |  | *2* |  |  |  |  |  |  | *1* | *2* | *4.8* |
| Lực hướng tâm | *1* |  | *1* |  | *1* | *3* |  |  |  |  |  |  | *2* | *4* | *9.5* |
|
|
| 3 | **ĐỊNH LÍ ĐỘNG NĂNG** | Định lí động năng |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 10 | 1 | 10 | *4.8* |
|
|
| ***TỔNG*** |  | ***12*** | ***0*** | ***12*** | ***4*** | ***2*** | ***12*** |  | ***2*** | ***11*** |  | ***1*** | ***10*** | ***21*** | **45** | **100** |
| ***TỈ LỆ*** |  | 30% | 30% | 30% | 10% |  |  | 100% |
| **TỔNG ĐIỂM** |  | ***3*** | ***3*** | ***3*** | ***1*** |  |  | 10.00 |

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2**

**MÔN: VẬT LÍ 10 (PHẦN TRẮC NGHIỆM) - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức** | **Số câu hỏi**  | **Tỉ lệ %** |
| **1** | **Động lượng – Định luật bảo toàn động lượng**  | Đơn vị của các đại lượng trong công thức tính động lượng. | Nhận biết | 1 | 6.25 |
| Công thức tính động lượng, xung lượng của lực, mối liên hệ giữa động năng và động lượng. | Nhận biết | 1 | 6.25 |
| Mối liên hệ giữa vectơ động lượng và vectơ vận tốc.  | Nhận biết | 2 | 12.5 |
| Phát biểu động lượng, khi nào động lượng của vật thay đổi và không thay đổi. | Nhận biết | 1 | 6.25 |
| So sánh động lượng của hai vật, động năng của hai vật. Tổng động lượng của hai vật trong các trường hợp. | Thông hiểu | 2 | 12.5 |
| Định luật bảo toàn động lượng | Nhận biết | 1 | 6.25 |
| Xác định khi nào hệ vật là hệ kín  | Nhận biết | 1 | 6.25 |
| Sự thay đổi động lượng khi thay đổi vận tốc hoặc khối lượng. | Thông hiểu | 1 | 6.25 |
| **2** | **Chuyển động tròn đều** | Công thức chu kì, tần số, tốc độ góc, tốc độ dài của vật chuyển động tròn đều, quãng đường đi được khi vật chuyển động tròn. Xác định góc quay, gia tốc hướng tâm của chuyển động tròn đều. Lực hướng tâm. | Nhận biết | 2 | 12.5 |
| Định nghĩa, tính chất của vật chuyển động tròn đều. | Nhận biết | 2 | 12.5 |
| Mối liên hệ giữa vectơ vận tốc và vectơ gia tốc hướng tâm. Tính chất của vectơ gia tốc hướng tâm và vectơ vận tốc | Nhận biết | 1 | 6.25 |
| Mối liên hệ giữa các đại lượng chu kì, tần số, tốc độ góc, tốc độ dài của vật chuyển động tròn đều khi thay đổi bán kính. | Thông hiểu | 1 | 6.25 |
| **Tổng** |  | **16** | **100** |

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2**

**MÔN: VẬT LÍ 10 (PHẦN TỰ LUẬN) - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng****cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Động lượng**  | 1.1. Động lượng - Độ biến thiên động lượng | **Thông hiểu:**Tính độ lớn động lượng.Tính độ lớn tổng động lượng của hai vật.Tính độ lớn độ biến thiên động lượng. |  | 1 |  |  |
| 1.2. Định luật bảo toàn động lượng | **Vận dụng:**- Vẽ hình và chọn chiều chuyển động của các vật trước va chạm và sau va chạm.- Áp dụng định luật bảo toàn động lượng của vật va chạm mềm hoặc va chạm đàn hồi để tính một trong các đại lượng của hệtrước hoặc sau va chạm. |  |  | 1 |  |
| **2** | **Chuyển động tròn đều** | 2.1. Chuyển động tròn đều | **Thông hiểu:**- Tính được chu kì, tần số của vật chuyển động tròn đều.- Tính được tốc độ góc, tốc độ dài của vật chuyển động tròn đều.- Tính được quãng đường đi được khi vật chuyển động tròn.*-* Xác định góc quay, gia tốc hướng tâm của chuyển động tròn đều. |  |  | 1 |  |
| 2.2. Lực hướng tâm | **Thông hiểu:**- Tính được độ lớn lực hướng tâm tác dụng lên vật chuyển động tròn đều. |  | 1 |  |  |
| **3** | **Động năng**  | Định lý đông năng | **Vận dụng cao:** - Tính tốc độ, khối lượng, quãng đường, lực tác dụng lên vật. |  |  |  | 1 |
| **Tổng** |  | **0** | **2** | **2** | **1** |
| **Tỉ lệ %** |  |  | **40%** | **40%** | **20%** |

|  |
| --- |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 2(HỌC SINH HÒA NHẬP)** |
| **MÔN VẬT LÝ LỚP 10, THỜI GIAN 45 PHÚT** |
|  | **thời gian/ câu trắc nghiệm/tự luận** |  |
|  |  |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **Đơn vị kiến thức** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **Tổng số câu** | **Tổng thời gian** | **Tỉ lệ %** |
| **NHẬN BIÊT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **chTN** | **chTL** | **Thời gian** | **chTN** | **chTL** | **Thời gian** | **chTN** | **chTL** | **Thời gian** | **chTN** | **chTL** | **Thời gian** | **chTN/chTN** |
| **1** | **ĐỘNG NĂNG - ĐỘ BIẾN THIÊN ĐỘN NĂNG** | **Định nghĩa, công thức, đơn vị động lượng, xung lượng, tổng động lượng của hai vật, độ biến thiên động lượng.** | ***2*** |  | ***2*** |  | ***1*** | ***4*** |  |  |  |  |  |  | ***3*** | ***6*** | ***14.3*** |
| **Mối liên hệ giữa vectơ động lượng và vectơ vận tốc.** | ***2*** |  | ***2*** | ***1*** |  | ***1*** |  |  |  |  |  |  | ***3*** | ***3*** | ***14.3*** |
| **So sánh động lượng của hai vật, động năng của hai vật. Tổng động lượng của hai vật trong các trường hợp.** |  |  |  | ***2*** |  | ***4*** |  |  |  |  |  |  | ***2*** | ***4*** | ***9.5*** |
| **Định luật bảo toàn động lượng.** | ***2*** |  | ***2*** |  |  |  |  | ***1*** | ***10*** |  |  |  | ***3*** | ***12*** | ***14.3*** |
| **2** | **CHUYỂN ĐỘNG TRÒN ĐỀU** | **Định nghĩa, tính chất, công thức của các đại lượng trong chuyển động tròn đều.** | ***4*** |  | ***4*** |  |  |  |  | ***1*** | ***6*** |  |  |  | ***5*** | ***10*** | ***23.8*** |
| **Mối liên hệ giữa vectơ vận tốc và vectơ gia tốc hướng tâm. Tính chất của vectơ gia tốc hướng tâm và vectơ vận tốc** | ***1*** |  | ***1*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***1*** | ***1*** | ***4.8*** |
| **Mối liên hệ giữa các đại lượng chu kì, tần số, tốc độ góc, tốc độ dài của vật chuyển động tròn đều khi thay đổi bán kính.** |  |  |  | ***1*** |  | ***2*** |  |  |  |  |  |  | ***1*** | ***2*** | ***4.8*** |
| **Lực hướng tâm** | ***1*** |  | ***1*** |  | ***1*** | ***6*** |  |  |  |  |  |  | ***2*** | ***7*** | ***9.5*** |
|
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|
|
| ***TỔNG*** |  | ***12*** | ***0*** | ***12*** | ***4*** | ***2*** | ***17*** |  | ***2*** | ***16*** |  | ***0*** | ***-*** | ***20*** | **45** | **95.238** |
| ***TỈ LỆ*** |  | **33,3%** | **33,3%** | **33,3%** |  |  |  | **100%** |
| **TỔNG ĐIỂM** |  | ***3*** | ***3.5*** | ***3.5*** |  |  |  | **10.00** |

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2(HỌC SINH HÒA NHẬP)**

**MÔN: VẬT LÍ 10 (PHẦN TRẮC NGHIỆM) - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức** | **Số câu hỏi**  | **Tỉ lệ %** |
| **1** | **Động lượng – Định luật bảo toàn động lượng**  | Đơn vị của các đại lượng trong công thức tính động lượng. | Nhận biết | 1 | 6.25 |
| Công thức tính động lượng, xung lượng của lực, mối liên hệ giữa động năng và động lượng. | Nhận biết | 1 | 6.25 |
| Mối liên hệ giữa vectơ động lượng và vectơ vận tốc.  | Nhận biết | 2 | 12.5 |
| Phát biểu động lượng, khi nào động lượng của vật thay đổi và không thay đổi. | Nhận biết | 1 | 6.25 |
| So sánh động lượng của hai vật, động năng của hai vật. Tổng động lượng của hai vật trong các trường hợp. | Thông hiểu | 2 | 12.5 |
| Định luật bảo toàn động lượng | Nhận biết | 1 | 6.25 |
| Xác định khi nào hệ vật là hệ kín  | Nhận biết | 1 | 6.25 |
| Sự thay đổi động lượng khi thay đổi vận tốc hoặc khối lượng. | Thông hiểu | 1 | 6.25 |
| **2** | **Chuyển động tròn đều** | Công thức chu kì, tần số, tốc độ góc, tốc độ dài của vật chuyển động tròn đều, quãng đường đi được khi vật chuyển động tròn. Xác định góc quay, gia tốc hướng tâm của chuyển động tròn đều. Lực hướng tâm. | Nhận biết | 2 | 12.5 |
| Định nghĩa, tính chất của vật chuyển động tròn đều. | Nhận biết | 2 | 12.5 |
| Mối liên hệ giữa vectơ vận tốc và vectơ gia tốc hướng tâm. Tính chất của vectơ gia tốc hướng tâm và vectơ vận tốc | Nhận biết | 1 | 6.25 |
| Mối liên hệ giữa các đại lượng chu kì, tần số, tốc độ góc, tốc độ dài của vật chuyển động tròn đều khi thay đổi bán kính. | Thông hiểu | 1 | 6.25 |
| **Tổng** |  | **16** | **100** |

 **BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2(HỌC SINH HÒA NHẬP)**

**MÔN: VẬT LÍ 10 (PHẦN TỰ LUẬN) - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng****cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Động lượng**  | 1.1. Động lượng - Độ biến thiên động lượng | **Thông hiểu:**Tính độ lớn động lượng.Tính độ lớn tổng động lượng của hai vật.Tính độ lớn độ biến thiên động lượng. |  | 1 |  |  |
| 1.2. Định luật bảo toàn động lượng | **Vận dụng:**- Vẽ hình và chọn chiều chuyển động của các vật trước va chạm và sau va chạm.- Áp dụng định luật bảo toàn động lượng của vật va chạm mềm hoặc va chạm đàn hồi để tính một trong các đại lượng của hệtrước hoặc sau va chạm. |  |  | 1 |  |
| **2** | **Chuyển động tròn đều** | 2.1. Chuyển động tròn đều | **Thông hiểu:**- Tính được chu kì, tần số của vật chuyển động tròn đều.- Tính được tốc độ góc, tốc độ dài của vật chuyển động tròn đều.- Tính được quãng đường đi được khi vật chuyển động tròn.*-* Xác định góc quay, gia tốc hướng tâm của chuyển động tròn đều. |  |  | 1 |  |
| 2.2. Lực hướng tâm | **Thông hiểu:**- Tính được độ lớn lực hướng tâm tác dụng lên vật chuyển động tròn đều. |  | 1 |
| **Tổng** |  | **0** | **2** | **2** | **0** |
| **Tỉ lệ %** |  |  | **50%** | **50%** |  |