

**Tiết 69:**

**ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**

Thời gian thực hiện: 1 tiết

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

- Học sinh hệ thống lại được các kiến thức cơ bản của học kỳ 2
- Học sinh làm được các bài tập trắc nghiệm tổng hợp kiến thức học kỳ 2
- Học sinh nêu lại được các dạng bài tập trọng tâm liên quan đến kiến thức học kỳ 2
- Học sinh vận dụng được kiến thức để giải các bài tập tự luận trong phiếu học tập

**2. Về năng lực:**

**- Năng lực chung:**

Năng lực tự học: học sinh tự hoàn thiện các phiếu học tập ( hệ thống kiến thức cơ bản, giải các bài tập trắc nghiệm, tự luận tổng hợp) theo yêu cầu của giáo viên

**- Năng lực vật lí:**

Vận dụng được kiến thức để làm bài tập trong các phiếu học tập

**3. Phát triển phẩm chất**

Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm trong học tập

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Đối với giáo viên:**

- SGK, SGV, Giáo án.
- Các phiếu học tập:
  - + Phiếu số 1: Hệ thống kiến thức cơ bản.
  - + Phiếu số 2: BT trắc nghiệm và 4 bài tập tự luận.

**2. Đối với học sinh:** SGK, vở ghi, giấy nháp, bút, thước kẻ.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Hệ thống kiến thức cơ bản**

a) Mục tiêu:

Giúp học sinh nhớ lại, hệ thống được đầy đủ các kiến thức, công thức trong học kỳ 2

b) Nội dung: Học sinh hệ thống lại được toàn bộ kiến thức cơ bản trong Phiếu học tập số 1

c) Sản phẩm: Học sinh hoàn thành được các yêu cầu trong phiếu học tập số 1

d) Tổ chức thực hiện:

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV phát phiếu học tập số 1 cho từng học sinh, yêu cầu học sinh hoàn thành phiếu học tập trong 15 phút

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1  
HỆ THỐNG KIẾN THỨC**

*Hãy điền những từ, cụm từ hoặc công thức vào chỗ trống.*

**1. Moment lực:**

- Moment lực đối với trục quay là đại lượng đặc trưng cho tác dụng ..... và được đo bằng .....

$M = \dots\dots\dots$  trong đó .....

- Đơn vị của moment lực là .....

**2. Quy tắc moment lực (hay điều kiện cân bằng của một vật có trục quay cố định)**

- Muốn cho một vật có trục quay cố định ở trạng thái cân bằng, thì tổng các moment lực có xu hướng làm vật quay theo chiều kim đồng hồ ..... tổng các moment lực có xu hướng làm vật quay ngược chiều kim đồng hồ.

- Nếu chọn một chiều quay làm chiều dương thì điều kiện cân bằng của vật có trục quay cố định là: Tổng các moment lực tác dụng lên vật (đối với một điểm bất kì) bằng .....

**3. Ngẫu lực**

- Ngẫu lực là hệ hai lực ....., có độ lớn ..... và cùng đặt vào .....
- Ngẫu lực tác dụng lên một vật chỉ làm cho vật ..... chứ không tính tiến.
- Moment của ngẫu lực:  $M =$  .....
- Trong đó : .....
- 4. Điều kiện cân bằng của vật rắn:**
- Tổng các lực tác dụng lên vật bằng .....
- Tổng các ..... tác dụng lên vật đối với một điểm bất kì chọn làm trục quay ..... (nếu chọn một chiều quay làm chiều dương).
- 5. Năng lượng:** Năng lượng có thể ..... từ dạng này sang dạng khác, hoặc ..... từ vật này sang vật khác và luôn được .....
- 6. Công cơ học :** Công là số đo ..... được truyền hoặc chuyển hoá trong quá trình .....
- Công có đơn vị .....  $1J =$  .....
- Công thức tính công:  $A =$  ..... trong đó .....
- 7. Công suất:** là đại lượng đặc trưng cho ....., được đo bằng công sinh ra trong .....
- $P =$  .....; đơn vị đo là .....
- Liên hệ giữa công suất với lực và tốc độ: .....
- Công suất trung bình: .....
- Công suất tức thời : .....
- 8. Động năng và thế năng trọng trường:**
- Động năng là dạng năng lượng mà vật có được do .....
- Công thức tính động năng :  $Wđ =$  ..... trong đó .....
- Biểu thức độ biến thiên động năng của vật .....
- Thế năng trọng trường là năng lượng ..... trong vật do..... so với gốc thế năng.
- Công thức tính thế năng của vật trong trọng trường :  $Wt =$  .....
- Giá trị của thế năng của vật trong trọng trường bằng ..... để đưa vật từ gốc thế năng lên độ cao đó
- 9. Cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng**
- **Cơ năng** của một vật là tổng của ..... và .....
- Nếu vật chỉ chuyển động trong trọng trường thì cơ năng của vật được .....
- 10. Hiệu suất:**
- Công thức tính hiệu suất trong quá trình chuyển hóa cơ năng:  $H =$  .....
- 11. Động lượng- định luật bảo toàn động lượng**
- Động lượng của một vật có khối lượng  $m$  đang chuyển động với vận tốc là  $\vec{v}$  là đại lượng được xác định bởi công thức: .....
- Đơn vị của động lượng: .....
- Động lượng là đại lượng truyền ..... giữa các vật
- Xung lượng của lực trong khoảng thời gian ngắn  $\Delta t$  được tính bằng tích ..... và bằng ..... của vật trong khoảng thời gian đó
- Một hệ nhiều vật tác dụng lẫn nhau được gọi là hệ kín khi không có ..... tác dụng vào hệ hoặc các ngoại lực .....
- Động lượng toàn phần của một hệ ..... là một đại lượng .....
- 12. Chuyển động tròn đều**
- **Chuyển động tròn đều là :** Chuyển động của một vật theo quỹ đạo ..... và ..... không đổi

- Một radian là góc ở tâm chắn cung có độ dài bằng ..... đường tròn
- Mối liên hệ giữa tốc độ góc và tốc độ dài, bán kính quỹ đạo: .....
- Trong chuyển động tròn đều: độ lớn vận tốc của vật ..... nhưng hướng luôn .....
- Gia tốc trong chuyển động tròn đều đặc trưng cho ..... và luôn hướng vào ..... được tính bằng công thức:.....
- Lực hướng tâm là ..... hoặc ..... tác dụng vào vật chuyển động ..... và gây ra ..... cho vật .
- Biểu thức : .....

### 13. Lực đàn hồi. Định luật Húc

- Lực đàn hồi của lò xo có đặc điểm:

- + Điểm đặt.....
- + Phương: .....
- + Chiều: .....

- Định luật Húc:

Trong giới hạn đàn hồi, độ lớn lực đàn hồi của lò xo ..... với độ ..... của lò xo.

- Biểu thức: .....

### 14. Khối lượng riêng. Áp suất chất lỏng.

- Công thức tính khối lượng riêng: ..... Đơn vị đo : .....

- Công thức tính áp suất: .....; Trong đó .....

- Công thức tính áp suất chất lỏng: ..... Trong đó:

- Phương trình cơ bản của chất lưu đứng yên:

Trong đó:

#### Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS hoàn thiện phiếu học tập số 1

#### Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- GV mời 1 – 2 bạn ngẫu nhiên đứng dậy trình bày kết quả của mình
- Các HS còn lại theo dõi phiếu học tập của mình, đối chiếu phần trình bày của bạn

#### Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV tiếp nhận và nhận xét câu trả lời của HS, chính xác hóa nội dung kiến thức

#### 2. Hoạt động 2: Luyện tập - Thực hiện phiếu học tập số 2

- Mục tiêu: Giúp học sinh làm được các bài tập trắc nghiệm và các bài tập tự luận
- Nội dung: Học sinh hoàn thiện phiếu học tập số 2
- Sản phẩm: Học sinh tìm được đáp án đúng của các bài tập trắc nghiệm và giải được các bài toán tự luận 1,2 trong phiếu học tập số 2
- Tổ chức thực hiện:

#### Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV giao phiếu học tập số 2 cho từng học sinh (Giao trước cho HS về nhà tự làm )

#### Nhiệm vụ 1: Hoàn thành BT trắc nghiệm

- Yêu cầu học sinh trao đổi nhóm hoàn thành BT trắc nghiệm trong thời gian 20 phút.

#### Nhiệm vụ 2: Hoàn thành bài tập tự luận

- Yêu cầu học sinh trao đổi nhóm hoàn thành BT tự luận số 1, 2 trong thời gian 10 phút.

### PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

## I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn.

Câu 1. Thực hiện công là quá trình

**A. truyền năng lượng cho vật bằng cách tác dụng lực lên vật làm thay đổi trạng thái chuyển động của vật.**

B. truyền năng lượng cho vật bằng cách trao đổi nhiệt.

C. tác dụng lực làm thay đổi trạng thái chuyển động của vật nhưng không truyền năng lượng cho vật.

D. tác dụng lực lên vật và lực luôn sinh công phát động.

Câu 2. Moment lực là đại lượng đặc trưng cho

A. sự nhanh chậm của chuyển động.

**B. tác dụng làm quay của lực quanh trục.**

C. tốc độ quay của chuyển động.

D. tốc độ biến thiên của vận tốc.

Câu 3. Khi lực  $\vec{F}$  không đổi tác dụng lên một vật, vật chuyển dời một đoạn  $s$  theo hướng hợp với hướng của lực một góc  $\alpha$  thì công thực hiện bởi lực đó được tính bằng công thức nào sau đây?

**A.  $A = Fs \cos \alpha$ .**

B.  $A = Fs \cot \alpha$ .

C.  $A = Fs \sin \alpha$ .

D.  $A = Fs \tan \alpha$ .

Câu 4. Một vật chịu tác dụng của lực kéo 100 N thì vật di chuyển 50 cm cùng với hướng của lực. Công của lực này là

A. 150 J.

B. 5000 J.

**C. 50 J.**

D. 2 J.

Câu 5. Động năng của một vật là năng lượng mà vật có được do

A. vật bị lực tác dụng.

B. các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động.

C. vật có độ cao so với mặt đất.

**D. vật chuyển động.**

Câu 6. Một vật khối lượng  $m$  chuyển động tốc độ  $v$ . Động năng  $W_d$  của vật được tính theo công thức

**A.  $W_d = \frac{1}{2}mv^2$ .**

B.  $W_d = mv^2$ .

C.  $W_d = \frac{1}{2}mv$ .

D.  $W_d = mv$ .

Câu 7. Cơ năng của một vật bằng

A. tổng động năng và thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

**B. tổng động năng và thế năng của vật.**

C. tổng thế năng tương tác giữa các phân tử bên trong vật.

D. tổng nhiệt năng và thế năng tương tác của các phân tử bên trong vật.

Câu 8. Khi một vật chuyển động trong trọng trường và chỉ chịu tác dụng của trọng lực thì cơ năng của vật là đại lượng

**A. không đổi.**

B. luôn tăng.

C. luôn giảm.

D. tăng rồi giảm.

Câu 9. Câu phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về động năng:

A. động năng được xác định bằng biểu thức  $W_d = mv^2/2$ .

B. động năng là đại lượng vô hướng luôn dương hoặc bằng không.

C. động năng là dạng năng lượng vật có được do nó chuyển động.

**D. động năng là dạng năng lượng vật có được do nó có độ cao  $z$  so với mặt đất.**

Câu 10. Một ô tô khối lượng 1200kg chuyển động với vận tốc 72km/h. Động năng của ô tô bằng

A.  $1,2 \cdot 10^5$  J

**B.  $2,4 \cdot 10^5$  J**

C.  $3,6 \cdot 10^5$  J

D.  $2,4 \cdot 10^4$  J

Câu 11. Cho công thức liên hệ giữa các đại lượng đặc trưng cho chuyển động tròn đều sau đây, công thức nào **sai** ?

A. Tốc độ góc  $\omega$  và chu kì  $T$ :  $\omega \cdot T = 2\pi$ .

B. Độ dài cung  $\Delta s$  và góc ở tâm  $\Delta\phi$  được quét bởi bán kính  $r$ :  $\Delta s = r \cdot \Delta\phi$ .

C. Tần số  $f$  và tốc độ góc  $\omega$ :  $f = \omega / 2\pi$ .

**D. Tốc độ góc  $\omega$  và tốc độ  $v$ :  $\omega = v \cdot r$ .**

Câu 12. Một vật có khối lượng  $m$  chuyển động với vận tốc  $v$  thì có động lượng bằng

A.  $0,5mv^2$ .

B.  $0,5m^2v$ .

**C.  $m \cdot v$ .**

D.  $0,5mv$ .

Câu 13. Gọi  $P_{ci}$  là công suất có ích,  $P_{tp}$  là công suất toàn phần,  $P_{hp}$  là công suất hao phí. Công thức tính hiệu suất của động cơ là

**A.  $H = \frac{P_{ci}}{P_{tp}} \cdot 100\%$ .**

B.  $H = \frac{P_{ci}}{P_{hp}} \cdot 100\%$ .

C.  $H = \frac{P_{hp}}{P_{tp}} \cdot 100\%$ .

D.  $H = \frac{P_{hp}}{P_{ci}} \cdot 100\%$ .

**Câu 14.** Đơn vị nào sau đây **không** phải đơn vị của công?

A. J.

B. N.m.

C. kWh.

**D. J/s.**

**Câu 15.** Động năng của một vật có khối lượng  $m$  đang chuyển động với vận tốc  $v$  được xác định bằng biểu thức

A.  $W_d = mv$ .

B.  $W_d = \frac{1}{2}mv$ .

**C.  $W_d = \frac{1}{2}mv^2$ .**

D.  $W_d = mv^2$ .

**Câu 16.** Trong chuyển động tròn đều, vector vận tốc của vật

A. luôn hướng vào tâm quỹ đạo chuyển động.

B. hợp với phương vector lực hướng tâm một góc bất kỳ.

C. luôn cùng hướng với vector gia tốc.

**D. luôn tiếp tuyến với quỹ đạo chuyển động.**

**Câu 17.** Liên hệ giữa tốc độ góc  $\omega$  với chu kì  $T$  và với tần số  $f$  trong chuyển động tròn đều:

A.  $\omega = 2\pi T$  và  $\omega = 2\pi f$ .

**B.  $\omega = \frac{2\pi}{T}$  và  $\omega = 2\pi f$ .**

C.  $\omega = \frac{2\pi}{T}$  và  $\omega = \frac{2\pi}{f}$ .

D.  $\omega = 2\pi T$  và  $\omega = \frac{2\pi}{f}$ .

**Câu 18.** Một vật chuyển động tròn đều có bán kính quỹ đạo  $r$ , tốc độ và tốc độ góc tương ứng là  $v$ ,  $\omega$ . Công thức tính gia tốc hướng tâm của vật là

A.  $a_{ht} = v^2/r$ .

B.  $a_{ht} = v.r$ .

C.  $a_{ht} = \omega^2/r$ .

D.  $a_{ht} = \omega.r$ .

**Câu 19:** Một vật có khối lượng 2 kg và có động lượng 6 kg.m/s. Vật đang chuyển động với vận tốc có độ lớn bằng

**A. 3 m/s.**

B. 12 m/s.

C. 8 m/s.

D. 4 m/s.

**Câu 20.** Trong chuyển động tròn đều vector vận tốc có

A. phương không đổi và luôn vuông góc với bán kính quỹ đạo.

B. độ lớn thay đổi và có phương luôn trùng với tiếp tuyến của quỹ đạo tại mỗi điểm.

**C. độ lớn không đổi và có phương luôn trùng với tiếp tuyến của quỹ đạo tại mỗi điểm.**

D. độ lớn không đổi và có phương luôn trùng với bán kính của quỹ đạo tại mỗi điểm.

**Câu 21.** Đơn vị của mômen lực là

C. m/N.

**B. N.m.**

C. J.m.

D. N/m.

**Câu 22.** Tại nơi có gia tốc trọng trường  $g$ , một vật có khối lượng  $m$  ở độ cao  $h$  so với vị trí mốc tính thế năng. Thế năng của vật là

**A.  $W_t = mgh$ .**

B.  $W_t = \frac{1}{2}mgh$ .

C.  $W_t = \frac{1}{2}mgh^2$ .

D.  $W_t = mgh^2$ .

**Câu 23.** Trong thời gian  $t$ , một vật chuyển động tròn đều có độ dịch chuyển góc là  $\theta$ . Tốc độ góc của vật được tính bằng công thức nào sau đây?

A.  $\omega = \frac{1}{\theta t}$ .

B.  $\omega = \theta t$ .

C.  $\omega = \frac{t}{\theta}$ .

**D.  $\omega = \frac{\theta}{t}$ .**

**Câu 24.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Động lượng là một đại lượng vector

B. Xung của lực là một đại lượng vector.

**C. Động lượng của vật trong chuyển động tròn đều không đổi.**

D. Động lượng của vật chuyển động thẳng đều luôn không đổi.

**Câu 25.** Quả cầu A khối lượng  $m_1$  chuyển động với vận tốc  $\vec{v}_1$  va chạm vào quả cầu B khối lượng  $m_2$  đứng yên. Sau va chạm, cả hai quả cầu có cùng vận tốc  $\vec{v}_2$ . Hệ thức liên hệ giữa các đại lượng là

A.  $m_1\vec{v}_1 = \frac{1}{2}(m_1 + m_2)\vec{v}_2$ .

B.  $m_1\vec{v}_1 = m_2\vec{v}_2$ .

**C.  $m_1\vec{v}_1 = (m_1 + m_2)\vec{v}_2$ .**

D.  $m_1\vec{v}_1 = -m_2\vec{v}_2$ .

**Câu 26.** Một vật có khối lượng  $m$  đang chuyển động với vận tốc  $v$  tại nơi có độ cao  $h$  thì cơ năng của vật được xác định theo biểu thức

A.  $\frac{1}{2}mv^2$

B.  $\frac{1}{2}mv^2 + mgh$

C.  $mgh$

D.  $\frac{1}{2}mv + mgh$

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.**

**Câu 1.** Thả rơi một quả bóng rổ có khối lượng 650 g từ độ cao 4 m so với mặt đất. Bỏ qua các lực cản và ma sát, lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$  và chọn mốc thế năng tại mặt đất.

- a) Trong quá trình rơi xuống đất, thế năng của quả bóng chuyển hóa thành động năng. **Đ**
- b) Trong quá trình rơi xuống đất, cơ năng của quả bóng tăng dần. **S**
- c) Động năng của quả bóng ở độ cao 2m so với mặt đất bằng 13J. **Đ**
- d) Khi động năng của quả bóng bằng 3 lần thế năng thì quả bóng đang ở độ cao 1,5 m so với mặt đất. **S**

**Câu 2.** Một vật có khối lượng 200 g rơi từ độ cao  $h = 50 \text{ cm}$  xuống đất, lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Chọn mốc tính thế năng tại mặt đất. Bỏ qua lực cản của không khí.

- a) Trong quá trình rơi của vật thế năng chuyển hóa thành động năng và cơ năng luôn luôn giảm. Phần cơ năng hao hụt đi là do đã chuyển hóa thành nhiệt năng. **(S)**
- b) Khi vật rơi xuống: Động năng của vật tăng, thế năng của vật giảm. **Đ**
- c) Cơ năng của vật được bảo toàn trong quá trình rơi. **Đ**
- d) Cơ năng vật bằng 200J. **S**

**Câu 3.** Một vật có khối lượng  $m = 2 \text{ kg}$  chuyển động với tốc độ 5 m/s theo hướng Bắc- Nam. Động lượng của vật

- a) cùng hướng với vận tốc. **Đ**
- b) có độ lớn 10 kg.m/s. **Đ**
- c) là đại lượng vô hướng. **S**
- d) có hướng Nam- Bắc. **S**

**Câu 4 .** Động lượng của một vật khối lượng m chuyển động với vận tốc v.

- a) Động lượng có đơn vị đo là N.s (Newton.giây). **Đ**
- b) Động lượng của vật là đại lượng có hướng. **Đ**
- c) Vật có khối lượng càng lớn thì động lượng càng lớn nếu vận tốc không đổi. **Đ**
- d) Vật m khối lượng 200g chuyển động với vận tốc 3 m/s thì có động lượng có độ lớn bằng 600 kg.m/s. **S**

**Câu 5.** Hai xe A và B có khối lượng lần lượt  $m_1 = 2 \text{ kg}$  và  $m_2 = 4 \text{ kg}$  đang chuyển động với tốc độ tương ứng  $v_1 = 3 \text{ m/s}$  và  $v_2 = 1 \text{ m/s}$  trên một giá đỡ nhẵn nằm ngang theo chiều ngược nhau đến va chạm vào nhau, sau va chạm hai xe dính chặt vào nhau. Bỏ qua mọi lực cản.

- a) Va chạm giữa hai xe thuộc loại va chạm mềm. **Đ**
- b) Sau va chạm hai xe chuyển động không cùng vận tốc. **S**
- c) Tổng động lượng của hệ hai xe bằng 10 kg.m/s. **S**
- d) Sau va chạm phần động năng được chuyển hóa thành nhiệt của hệ là 32/3 (J). **Đ**

**Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.**

**Câu 1.** Một vật chịu tác dụng của một lực F không đổi có độ lớn 5N; biết rằng hướng của lực hợp với hướng chuyển động một góc  $60^\circ$  và quãng đường đi được là 6 m. Công của lực F là bao nhiêu Jun? (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)

ĐA	1	5		
----	---	---	--	--

**Câu 2.** Một em bé khối lượng 20kg bắt đầu trượt từ đỉnh đến chân cầu trượt. Tốc độ của em bé khi đến chân cầu trượt là 3 m/s. Động năng của em bé khi đến chân cầu trượt là bao nhiêu Jun? (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)

ĐA	9	0		
----	---	---	--	--

**Câu 3.** Một bóng đèn sợi đốt có công suất 0,075 kW tiêu thụ năng lượng 1200 J. Thời gian thắp sáng bóng đèn là bao nhiêu giây? (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)

ĐA	1	6		
----	---	---	--	--

**Câu 4.** Một vật có khối lượng  $m = 3\text{kg}$  và động năng là  $36\text{J}$ . Động lượng của vật có độ lớn là bao nhiêu  $\text{kg.m/s}$ ? (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

ĐA	1	4	,	7
----	---	---	---	---

**Câu 5.** Một vật chuyển động tròn đều với tốc độ là  $4\text{ m/s}$  và có tốc độ góc là  $8,2\text{ rad/s}$ . Gia tốc hướng tâm của vật đó có độ lớn là bao nhiêu  $\text{m/s}^2$ ? (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

ĐA	3	2	,	8
----	---	---	---	---

**Câu 6.** Một hòn đá có khối lượng  $7\text{kg}$ , bay với vận tốc  $54\text{ km/h}$ . Độ lớn động lượng của hòn đá là bao nhiêu  $\text{kg.m/s}$ ? (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)

ĐA	1	0	5	
----	---	---	---	--

**Câu 7.** Một chất điểm chuyển động trên một đường tròn bán kính  $r = 8\text{m}$ , với vận tốc  $36\text{ km/h}$ . Gia tốc hướng tâm của chất điểm là bao nhiêu  $\text{m/s}^2$ ? (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

ĐA	1	2	,	5
----	---	---	---	---

**Câu 8.** Một bánh xe lăn đều với vận tốc  $43,2\text{ km/h}$ . Gia tốc hướng tâm của một điểm trên vành bánh xe có độ lớn  $360\text{ m/s}^2$ . Bán kính của bánh xe bằng bao nhiêu mét? (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

ĐA	0	,	4	
----	---	---	---	--

#### **Phần IV. Tự luận**

**Bài 1:** Một vật chuyển động đều trên đường tròn có bán kính  $30\text{m}$ , với tốc độ  $15\text{ m/s}$ . Tính gia tốc hướng tâm của chuyển động?

**Bài 2:** Một chất điểm khối lượng  $m=200\text{g}$  chuyển động tròn đều trong một phút quay được  $300$  vòng.

a. Tìm  $T$ ,  $f$ .

b. Xác định tốc độ dài, tốc độ góc và gia tốc hướng tâm của chất điểm biết bán kính quỹ đạo tròn là  $40\text{cm}$ .

c. Xác định độ lớn lực hướng tâm.

**Bài 3:** Một ô tô con khối lượng  $1,2$  tấn đang chuyển động với tốc độ  $25\text{ m/s}$  thì va chạm vào đuôi của một xe tải khối lượng  $9$  tấn đang chuyển động cùng chiều với tốc độ  $20\text{ m/s}$ . Biết rằng sau va chạm hai xe gắn chặt vào nhau chuyển động theo hướng cũ với tốc độ  $v$ . Xem hệ hai xe va chạm là hệ kín.

a. Tính động lượng của ô tô và động lượng của xe tải trước khi gắn chặt vào nhau.

b. Xác định tốc độ  $v$  của 2 xe sau khi gắn chặt vào nhau.

**Bài 4:** Hai xe lăn có khối lượng  $m_1 = 500\text{g}$  và  $m_2 = 3\text{kg}$  chuyển động trên mặt phẳng ngang ngược chiều nhau với các tốc độ tương ứng  $v_1 = 1,6\text{m/s}$  và  $v_2 = 2,4\text{m/s}$ . Sau khi va chạm hai xe dính vào nhau và chuyển động cùng vận tốc. Bỏ qua sức cản.

a. Tính động lượng của hai xe lăn trước khi gắn chặt vào nhau.

b. Độ lớn vận tốc của hai xe lăn sau va chạm là bao nhiêu?

**Bài 5:** Vật  $m_1$  chuyển động với tốc độ  $6\text{m/s}$  đến va chạm với vật  $m_2$  chuyển động ngược chiều với tốc độ  $2\text{m/s}$ . Sau va chạm hai vật bật ngược trở lại với tốc độ  $4\text{m/s}$ .

a. Tính khối lượng của hai vật. Biết  $m_1 + m_2 = 1,5\text{kg}$ .

b. Tính động lượng của mỗi vật.

#### **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS hoàn thiện phần BT trắc nghiệm và 2 bài tập tự luận trong phiếu học tập số 2.

#### **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

- HS lần lượt đưa ra đáp án cho câu trắc nghiệm ngay tại lớp.

- GV mời 2 bạn ngẫu nhiên trình bày đáp án phần tự luận đối với bài 1 và 2.

- Các HS còn lại theo dõi phiếu học tập của mình, đối chiếu phần trình bày của bạn và bổ sung, chỉnh sửa (nếu cần)

#### **Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập**

- Phần lớn HS đã chọn được đáp án đúng hay chưa.

- HS đã biết vận dụng phương pháp để giải các bài tập phần tự luận hay chưa.

**\*Hướng dẫn về nhà**

- Xem lại toàn bộ kiến thức cơ bản của học kỳ II đã được hệ thống trong phiếu học tập số 1
- Hoàn thiện bài số 3,4 trong phiếu học tập số 2
- Chuẩn bị cho kiểm tra cuối học kỳ II.

**IV. ĐIỀU CHỈNH, THAY ĐỔI, BỔ SUNG (NẾU CÓ)**

.....

.....

.....

.....

.....