**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

| **TT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | | **%**  **tổng**  **điểm** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | ***Số CH*** | | ***Thời gian***  ***(ph)*** |  |
| ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***TN*** | ***TL*** |  |  |
| **1** | **Động lực học** | 20. Một số ví dụ về cách giải các bài toán thuộc phần động lực học |  |  |  |  | **1** | ***4,5*** |  |  |  | **1** | ***6,25*** |  |
| 21. Moment lực. Cân bằng của vật rắn | **1** | ***0,75*** |  |  |  |  | **1** |
| 22. Thực hành: Tổng hợp lực |  |  | **1** | ***1*** |  |  |  |  | **1** |  |
| **2** | **Năng lượng. Công. Công suất** | 23. Năng lượng. Công cơ học | **1** | ***0,75*** | **1** | ***1*** |  |  | **1** | ***6*** | **2** | **1** | ***14,5*** |  |
| 24. Công suất | **1** | ***0,75*** | **1** | ***1*** |  |  | **2** |
| 25. Động năng. Thế năng | **2** | ***1,5*** | **1** | ***1*** |  |  | **3** |
| 26. Cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng | **1** | ***0,75*** |  |  |  |  |  |
| 27. Hiệu suất | **1** | ***0,75*** | **1** | ***1*** |  |  | **2** |
| **3** | **Động lượng** | 28. Động lượng | **2** | ***1,5*** | **1** | ***1*** |  |  | **1** | ***6*** | **3** | **1** | ***12*** |  |
| 29. Định luật bảo toàn động lượng | **1** | ***0,75*** | **1** | ***1*** |  |  | **2** |  |
| 30. Thực hành: Xác định động lượng của vật trước và sau va chạm | **1** | ***0,75*** | **1** | ***1*** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| **4** | **Chuyển động tròn** | 31. Động học của chuyển động tròn đều | **1** | ***0,75*** | **1** | ***1*** | **1** | ***4,5*** |  |  | **2** | **1** | ***8,75*** |  |
| 32. Lực hướng tâm và gia tốc hướng tâm | **2** | ***1,5*** | **1** | ***1*** |  |  | **3** |  |
| **5** | **Biến dạng của vật rắn. Áp suất chất lỏng** | 33. Biến dạng của vật rắn | **1** | ***0,75*** | **1** | ***1*** |  |  |  |  | **2** |  | ***3,5*** |  |
| 34. Khối lượng riêng. Áp suất chất lỏng | **1** | ***0,75*** | **1** | ***1*** |  |  |  |  | **2** |  |  |
| **Tổng** | |  | **16** | **12** | **12** | **12** | **2** | **9** | **2** | **12** | **28** | **4** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ %** | |  | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | | **70** | **30** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ chung%** | |  | **70** | | | | **30** | | | | **100** | | **45** | **100** |

**\* Lưu ý:**

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng;

- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận;

- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm; số điểm cho câu tự luận ở mức độ vận dụng là 1 điểm; số điểm tính cho một câu tự luận ở mức độ vận dụng cao là 0,5 điểm.

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – 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 lực học** | 20. Một số ví dụ về cách giải các bài toán thuộc phần động lực học | **Nhận biết:**  - Viết được công thức tính các loại lực cơ học: Lực ma sát, trọng lực.  - Phát biểu định luật II Niu tơn.  **Thông hiểu:**  - Viết được định luật II Niu tơn và giải thích các đại lượng trong công thức  **Vận dụng:**  - Vận dụng được phương pháp động lực học để giải các bài toán cơ học đơn giản | **1** | **1** | **1** |  |
| 21. Moment lực. Cân bằng của vật rắn | **Nhận biết:**  - Nêu được quy tắc momen lực và điều kiện cân bằng tổng quát của một vật rắn. | **1** |  |  |  |
| 22. Thực hành: Tổng hợp lực | **Thông hiểu:**  - Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, nêu được cách xác định tổng hợp lực |  | **1** |  |  |
| **2** | **Năng lượng. Công. Công suất** | 23. Năng lượng. Công cơ học | **Nhận biết:**  - Nêu được biểu thức tính công bằng tích của lực tác dụng và độ dịch chuyển theo phương của lực, nêu được đơn vị đo công và tính được công trong một số trường hợp đơn giản.  **Thông hiểu.**  - Hiểu được rằng sinh công là một trong số các cách chuyển hóa năng lượng.  - Xác định được vai trò của lực sinh công đối với chuyển động của vật bị lực này tác dụng: công kéo; công cản. | **1** | **1** |  |  |
| 24. Công suất | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính công suất.  - Nêu được đơn vị đo công suất  **Thông hiểu:**  - Hiểu được ý nghĩa vật lí của công suất | **1** | **1** |  |  |
| 25. Động năng. Thế năng | **Nhận biết:**  - Viết được công thức tính và biết được đơn vị đo của động năng, thế năng.  - Biết được đặc điểm của động năng, thế năng, mối liên hệ giữa công của lực và động năng, thế năng.  **Thông hiểu:**  -Hiểu mối liên hệ giữa vận tốc, động năng, động lượng, khối lượng. |  |  |  |  |
| 26. Cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng và viết được hệ thức của định luật này.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng định luật bảo toàn cơ năng để giải các bài toán nâng cao về chuyển động của một vật, hệ vật , va chạm |  |  |  |  |
| 27. Hiệu suất | **Nhận biết**  - Nhắc lại được khái niệm hiệu suất  **Thông hiểu**  - Hiểu được khái niệm hiệu suất | **1** | **1** |  |  |
| **3** | **Động lượng** | 28. Động lượng | **Nhận biết**  - Phát biểu định nghĩa động lượng, nêu được đơn vị động lượng, mối quan hệ giữa véc tơ động lượng và vận tốc.  - Phát biểu và viết được công thức liên hệ giữa lực tác dụng lên vật và tốc độ biến thiên động lượng. ( thường gọi là dạng 2 của định luật II Niuton).  **Thông hiểu**  - Hiểu công thức, tính được động lượng của một vật. | **2** | **1** |  |  |
| 29. Định luật bảo toàn động lượng | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định luật bảo toàn động lượng trong hệ kín.  **Thông hiểu:**  -Áp dụng được định luật bảo toàn động lượng trong va chạm mềm đơn giản.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng được định luật bảo toàn động lượng trong một số trường hợp liên quan tới năng lượng. | **1** | **1** |  | **1** |
| 30. Thực hành: Xác định động lượng của vật trước và sau va chạm | - Nhận biết  + Thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án xác định được tốc độ của vật trước và sau va chạm bằng dụng cụ thực hành.  + Lựa chọn được dụng cụ thí nghiệm.  - Thông hiểu:  + Thực hiện thí nghiệm và thảo luận được sự thay đổi năng lượng trong một số trường hợp va chạm đơn giản.  + Thảo luận để giải thích được một số hiện tượng đơn giản.  + Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án, thực hiện phương án, xác định được tốc độ và đánh giá được động lượng của vật trước và sau va chạm bằng dụng cụ thực hành. | **1** | **1** |  |  |
| **4** | **Chuyển động tròn** | 31. Động học của chuyển động tròn đều | - Nhận biết: Nêu được định nghĩa radian, biểu diễn được độ dịch chuyển góc theo radian.   * Thông hiểu: Vận dụng được khái niệm tốc độ góc. | **1** | **1** |  |  |
| 32. Lực hướng tâm và gia tốc hướng tâm | Nhận biết  - Viết được biểu thức gia tốc hướng tâm a = rω2, a = v2/r;  - Viết được biểu thức lực hướng tâm F = mrω2, F = mv2/r.  Thông hiểu   * Đề xuất giải pháp an toàn cho một số tình huống chuyển động tròn trong thực tế   Vận dụng  - Vận dụng được biểu thức lực hướng tâm F = mrω2, F = mv2/r. | **2** | **1** | **1** |  |
| **5** | **Biến dạng của vật rắn. Áp suất chất lỏng** | 33. Biến dạng của vật rắn | **Nhận biết.**  - Nêu được sự biến dạng kéo, biến dạng nén.  - Mô tả được các đặc tính của lò xo: Giới giạn đàn hồi, độ dãn, độ cứng.  **Thông hiểu.**  - Hiểu được một số đặc điểm của lực đàn hồi.  - Nêu được mối liên hệ giữa lực đàn hồi và độ biến dạng của lò xo.  **Vận dụng.**  - Vận dụng được được định luật Hooke trong một số trường hợp đơn giản. | **2** | **1** |  |  |
| 34. Khối lượng riêng. Áp suất chất lỏng | **Nhận biết**  - Nêu được khái niệm, công thức, đơn vị củakhối lượng riêng, áp lực, áp suất chất lỏng  **Thông hiểu**  - Xác được khối lượng riêng, áp suất chất lỏng.  **Vận dụng**  Vận dụng được các công thức khối lượng riêng, áp suất chất lỏng vào các bài toán đơn giản | **1** | **1** | **1** |  |

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

**Bài 20.Một số ví dụ về cách giải các bài toán thuộc phần động lực học**

**Câu 1: (NB)** Một vật đang chuyển động với vận tốc v, đột nhiên tất cả các lực tác dụng lên vật mất đi. Vật sẽ chuyển động như thế nào?

A. Vật dừng lại ngay lập tức.

B. Vật chuyển động chậm dần đều rồi dừng lại.

C. Vật sẽ đổi hướng chuyển động.

D. vật tiếp tục chuyển động với vận tốc không đổi

**Câu 2: (TH)** Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Khối lượng càng lớn, vật chuyển động càng nhanh.

B. Khối lượng càng lớn, vật chuyển động càng chậm.

C. Khối lượng của một vật tỷ lệ thuận với lực tác dụng lên vật và tỷ lệ nghịch với gia tốc vật thu được.

D. Khối lượng càng lớn, vật càng khó thay đổi vận tốc.

**Câu 3: (VD)** Một xe tải chở hàng có tổng khối lượng xe và hàng là 4 tấn, khởi hành với gia tốc 0,3 m/s2. Khi không chở hàng xe tải khởi hành với gia tốc 0,6 m/s2. Biết rằng lực tác dụng vào ô tô trong hai trường hợp đều bằng nhau. Khối lượng của xe lúc không chở hàng là:

A. 1,0 tấn.

B. 1,5 tấn.

C. 2,0 tấn.

D. 2,5 tấn.

**Bài 21.**

**Câu 1: (NB)**

Điều kiện cân bằng của một vật rắn có trục quay cố định là

A. hợp lực tác dụng lên vật bằng 0.

B. momen của trọng lực tác dụng lên vật bằng 0.

C. tổng momen của các lực làm vật quay theo một chiều phải bằng tổng momen của các lực làm vật quay theo chiều ngược lại.

D. giá của trọng lực tác dụng lên vật đi qua trục quay.

**Bài 22. Thực hành: Tổng hợp lực**

Câu 1: (TH)

Sắp xếp theo đúng thứ tự các bước làm thí nghiệm đo tổng hợp lực của hai lực đồng quy

1. Đặt bảng thép lên giá đỡ. Móc hai lực kế vào 2 sợi chỉ rồi buộc vào dây cao su

2. Gắn thước đo góc lên bảng nam châm

3. Đánh dấu lên bảng sắt điểm A1 của dây, phương của hai lực do 2 lực kế tác dụng vào dây

4. Di chuyển 2 lực kế sao cho dây cao su và các đoạn dây chỉ song song với mặt phẳng

5. Ghi các số liệu F1, F2 từ số chỉ 2 lực kế và góc giữa 2 lực kế

6. Lặp lại các thí nghiệm đo 2 lực lần 2,3

7. Di chuyển lực kế sao cho đầu dây cao su trùng điểm A1 và ghi giá trị Fth vào bảng

8. Tháo 1 lực kế và bố trí thí nghiệm như hình 2

9. Lặp lại thí nghiệm đo Fth

10. Tính giá trị Flt theo định lí hàm cos

A. 1,2,4,3,5,6,8,7,9,10 B. 1,2,3,4,5,7,6,8,10,9

B. 3,2,4,1,5,6,7,10,9,8 D. 2,1,3,4,5,7,6,8,9,10

**Bài 22. Thực hành: Tổng hợp lực**

**Câu 1 (TH).** Dựa vào phương pháp cân bằng của vật dưới tác dụng của các lực song song ta có thể chế tạo

được dụng cụ nào dưới đây

**A.** Cân điện tử

**B.** Cân lò xo

**C.** Cân đòn

**D.** Cân tiểu li

**Bài 23. Năng lượng. Công cơ học**

**Câu 1 ( NB ).** Phát biểu nào sau đây là không đúng khi nói về công của một lực ?

**A.** Công là đại lượng vô hướng.

**B**. Lực luôn sinh công khi điểm đặt của lực tác dụng lên vật dịch chuyển.

**C.** Trong nhiều trường hợp , công cản có thể có lợi.

**D.** Giá trị của công phụ thuộc vào góc hợp bởi vectơ lực tác dụng và vectơ độ dịch chuyển.

**Câu 2 (TH).** Trong trường hợp nào sau đây, trọng lực không thực hiện công?

**A.** Vật đang rơi tự do.

**B.** Vật đang chuyển động biến đổi đều trên mặt phẳng ngang.

**C.** Vật đang trượt trên mặt phẳng nghiêng,

**D.** Vật đang chuyển động ném ngang.

**Bài 24 Công suất**

**Câu 1 [NB]** Đơn vị nào sau đây **không phải** là đơn vị của công suất?

A. J.s B. N.m/s C. W D. HP

**Câu 2 [TH]** Một vật khối lượng 8kg được kéo đều trên sàn bằng 1 lực 20N hợp với mặt sàn góc α = 30o. Nếu vật di chuyển quãng đường 1m trên sàn trong thời gian 5s thì công suất của lực là

A. 5W B. 2W C. 2W D. 5 W

**Bài 25. Động năng, Thế năng.**

**Câu 1 (NB).** Trong các câu sau đây câu nào là ***sai?***

Động năng của vật không đổi khi vật

A. chuyển động thẳng đều.

B. chuyển động với gia tốc không đổi.

C. chuyển động tròn đều.

D. chuyển động cong đều.

**Câu 2 (NB).**  Một vật khối lượng m, đặt ở độ cao *z* so với mặt đất trong trọng trường của Trái Đất thì thế năng trọng trường của vật được xác định theo công thức:

A. mgh B. ½ mgh . C. mv . D.½ mv2.

**Bài 26. Cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng**

**Câu 1 (NB).** Phát biểu nào sau đây là *đúng* với định luật bảo toàn cơ năng?

A. Trong một hệ kín, thì cơ năng của mỗi vật trong hệ được bảo toàn.

B. khi một vật chuyển động trong trọng trường và chỉ chịu tác dụng của trọng lực thì cơ năng của vật được bảo toàn.

C. khi một vật chuyển động trong trọng trường thì cơ năng của vật được bảo toàn.

D. khi một vật chuyển động thì cơ năng của vật được bảo toàn.

**Câu 2 (VDC).** Một viên bi khối lượng m chuyến động ngang không ma sát với vận tốc 2 m/s rồi đi lên mặt phẳng nghiêng góc nghiêng 30°.

a. Tính quãng đường s mà viên bi đi được trên mặt phẳng nghiêng.

b. Ở độ cao nào thì vận tốc của viên bi giảm còn một nửa.

c. Khi vật chuyển động được quãng đường là 0,2 m lên mặt phẳng nghiêng thì vật có vận tốc bao nhiêu.

**Bài 27: Hiệu suất**

**Câu 1<NB>:** Hiệu suất là tỉ số giữa

A. năng lượng hao phí và năng lượng có ích.

B. năng lượng có ích và năng lượng hao phí.

C. năng lượng hap phí và năng lượng toàn phần.

D. năng lượng có ích và năng lượng toàn phần.

**Câu 2<TH>**: Hiệu suất càng cao thì

A. tỉ lệ năng lượng hao phí so với năng lượng toàn phần càng lớn.

B. năng lượng tiêu thụ càng lớn.

C. năng lượng hao phí càng ít.

D. tỉ lệ năng lượng hao phí so với năng lượng toàn phần càng ít

**Bài 28: Động lượng**

**Câu 1<NB>**: Chọn câu phát biểu đúng về mối quan hệ giữa véc tơ động lượng và véc tơ vận tốc của một chất điểm.

A. cùng phương, cùng chiều .

B. cùng phương, ngược chiều .

C. vuông góc với nhau.

D. hợp với nhau góc α bất kỳ.

**Câu 2<NB>**: Độ biến thiên động lượng bằng gì?

A. Công của lực F. C. Xung lượng của lực.

B. Công suất. D. Động lượng.

**Câu 3<TH>:** Một vật khối lượng m=500g chuyển động thẳng theo chiều dương trục tọa độ với vận tốc 43,2 km/h. Động lượng của vật có giá trị là:

A. -6 kg.m/s B. -3 kg.m/s C. 6 kg.m/s D. 3 kg.m/s

**Bài 29. : Định luật bảo toàn động lượng**

**Câu 1: (NB) Phát biểu nào sau đây là đúng trong định luật bảo toàn động lượng:**

**A.** Động lượng toàn phần của một hệ kín là một đại lượng bảo toàn.

**B.** Động lượng của vật luôn luôn bảo toàn

**C.** Động lượng toàn phần của một hệ luôn luôn bảo toàn..

**D.** Động lượng của một hệ chiu là một đại lượng bảo toàn..

**Câu 2 (TH):** Một viên đạn súng trường có khối lượng m = 10g, đang bay ngang với vận tốc 200m/s thì xuyên vào túi cát nặng M = 2kg. Tính vận tốc của túi cát ngay sau va chạm gần nhất với giá trị

**A.** 200m/s. **B.** 20m/s. **C.** 1m/s. **D.** 2m/s.

**Câu 3 (VDC):** Trên mặt phẳng nằm ngang, một hòn bi khối lượng 15g chuyển động sang phải với vận tốc 22,5cm/s va chạm trực diện đàn hồi với một hòn bi khối lượng 30g đang chuyển động sang trái với vận tốc 18cm/s. Sau va chạm, hòn bi nhẹ hơn chuyển động sang trái (đổi chiều) với vận tốc 31,3cm/s. Tìm vận tốc của hòn bi nặng sau va chạm. Bỏ qua ma sát. Kiểm tra lại và xác nhận tổng động năng được bảo toàn.

| ***Stt*** | **Nội dung** | **Điểm** |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1** | Gọi v1, v2 và v’1 , v’2 là vận tốc tương ứng của hai bi trước và sau va chạm. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của bi nhẹ hơn. | **0,25** |
| Áp dụng định luật bảo toàn động lượng:  m1v1 + m2v2 = m1v’1 + m2v’2 | **0,25** |
| Vậy sau va chạm, bi nặng chuyển động theo chiều dương (sang phải) với vận tốc 0,09m/s | **0,25** |
| Kiểm tra lại tổng động năng của hai bi trước và sau va chạm ta thấy chúng bằng nhau: Wđ = Wđ’ = 8,7.10-1 J | **0,25** |

**Bài 30: Thực hành xác định động lượng của vật trước và sau va chạm**

**Câu 1 (NB):** Trong thí nghiệm thực hành xác định động lượng trước và sau va chạm không có dụng cụ nào sau đây

**A.** Lò xo. **B.** Cân điện tử.

**C.** Đồng hồ đo thời gian hiện số. **D.** Ampe kế.

**Câu 2 (TH):** Trong thí nghiệm thực hành xác định động lượng trước và sau va chạm người ta sử dụng băng đệm khí để

**A.** giảm ma sát trong quá trình thí nghiệm. **B.** hệ dễ dàng cân bằng trong quá trình thí nghiệm.

**C.** đo thời gian được chính xác. **D.** cân chính xác khối lượng của vật.

**Bài 30. Thực hành: Xác định động lượng của vật trước và sau va chạm**

**Câu 1**(B):

Dụng cụ nào sau đây **không** được dùng trong thí nghiệm xác định động lượng của vật trước và sau va chạm

1. Băng đệm khí. B. Cổng quang điện. C. Đồng hồ đo thời gian hiện số. D. Lực kế

**Câu 2**: (TH)

Sắp xếp theo đúng thứ tự các bước làm thí nghiệm khảo sát động lượng của hệ trước và sau va chạm mềm

1. Cấp điện cho đồng hồ đo thời gian, cho đồng hồ hoạt động ở chế độ đo thời gian vật chắn cổng quang điện

2. Lắp tấm cản quang vào các xe và các chốt cắm thích hợp lên hai xe, cân khối lượng xe và ghi vào bảng

3. Đẩy xe 1 va chạm vào xe 2

4. Đặt xe 2 lên băng đệm khí giữa hai cổng quang điện, đặt xe 1 ở khoảng bên ngoài hai cổng quang điện

5. Ấn nút reset trên đồng hồ để đưa số chỉ đồng hồ về số 0.000.

6. Lần lượt đọc trên đồng hồ các khoảng thời gian t1, t2 ghi vào bảng

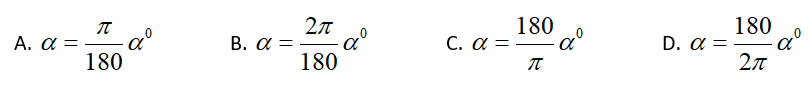
7. Gắn thêm gia trọng lặp lại các bước hai lần

A. 1,2,4,3,5,6,7 B. 1,2,3,4,5,7,6

B. 3,2,4,1,5,6,7 D. 2,1,5,4,3,6,7

**Bài 31. Động học của chuyển động tròn đều**

Câu 1 (B) Để chuyển đổi đơn vị số đo một góc từ độ sang rad, hệ thức nào sau đây đúng?

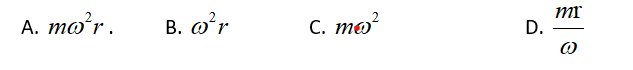


Câu 2 (H) Một cánh quạt có tốc độ quay 3000 vòng/phút. Tốc độ góc của cánh quạt là

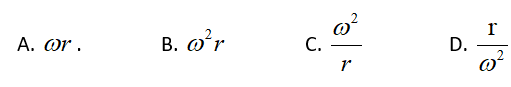
A. 50 rad/s. B. 100π rad/s. C. 3000 rad/s. D. 0,02 rad/s

**Bài 32. Lực hướng tâm. Gia tốc hướng tâm**

**Câu 1 (B): Một vật khối lượng m đang chuyển động tròn đều trên quỹ đạo bán kính r với tốc độ góc ω. Lực hướng tâm tác dụng vào vật là**

****

**Câu 2(B): Một vật đang chuyển động tròn đều trên quỹ đạo bán kính r với tốc độ góc ω. Gia tốc hướng tâm của vật là**

****

**Câu 3 (H)** Ở những đoạn đường vòng, mặt đường được nâng lên một bên. Việc làm này nhằm mục đích nào kể sau đây?

**A.** Giới hạn vận tốc của xe.  **B.** Tạo lực hướng tâm.

**C.** Tăng lực ma sát.  **D.** Cho nước mưa thoát dễ dàng.

**Câu 4 (VD):** Vòng xiếc là một vành tròn bán kính R = 8 m, nằm trong mặt phẳng thẳng đứng. Một người đi xe đạp trên vòng xiếc này, khối lượng cả xe và người là 80 kg. Lấy g = 9,8 m/s2. Tính lực ép của xe lên vòng xiếc tại điểm cao nhất với vận tốc tại điểm này là v = 10 m/s?

**Bài 33. Biến dạng của vật rắn**

**Câu 1<NB>:** Đơn vị của độ cứng là:

A. N.m B. N/m C. N.m2 D. N/m2

**Câu 2<NB>:** Kết luận nào sau đây **không** đúng đối với lực đàn hồi.

A. Xuất hiện khi vật bị biến dạng.

B. Luôn là lực kéo.

C. Tỉ lệ với độ biến dạng.

D. Ngược hướng với lực làm nó bị biến dạng.

**Câu 3<TH>:** Khi nói về đặc điểm của lực đàn hồi, phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Lực đàn hồi xuất hiện khi vật có tính đàn hồi bị biến dạng.

B. Trong giới hạn đàn hồi, khi độ biến dạng của vật càng lớn thì lực đàn hồi cũng càng lớn.

C. Lực đàn hồi có chiều cùng với chiều của lực gây biến dạng.

D. Lực đàn hồi luôn ngược chiều với chiều của lực gây biến dạng.

**Bài 34. Biến dạng của vật rắn. Áp suất chất lỏng**

**Câu 1 (NB):** Phát biểu nào sau đây về khối lượng riêng là **đúng**?

A. Khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó.

B. Nói khối lượng riêng của sắt là 7800 kg/m3 có nghĩa là 1 cm3 sắt có khối lượng 7800 kg.

C. Công thức tính khối lượng riêng là D = m.V.

D. Khối lượng riêng bằng trọng lượng riêng.

**Câu 4 (TH):** Một thùng cao 2m đựng một lượng nước cao 1,2m. Áp suất của nước tác dụng lên đáy thùng là bao nhiêu? Biết trọng lượng riêng của nước là 1000 N/m3.

A. 12000 Pa B. 1200 Pa C. 120 Pa D. 12 Pa

**Câu 5 (VD):** Một thùng đựng đầy nước cao 80 cm. Áp suất tại điểm A cách đáy 20 cm là bao nhiêu? Biết khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3.

Hướng dẫn:

Đổi: h = 80cm = 0,8m; h' = 20cm = 0,2m

Áp dụng công thức p = d.h.

Áp suất tác dụng lên đáy thùng là: p = d.h = 10000.0,8 = 8000 N/m2. (0.5đ)

Áp suất tác dụng lên điểm cách đáy thùng 20 cm là:

pA = d.hA = d.(h - h') = 10000.(0,8 - 0,2) = 10000.0,6 = 6000 N/m2. (0.5đ)