|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ THI MINH HOẠ**  *(Đề thi có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GK 2 LỚP 10**  **Môn thi: VẬT LÍ**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**PHẦN I :** Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

**Câu 1.** Đơn vị của mômen lực M = F. d là

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

**Câu 2.** Mômen lực tác dụng lên vật là đại lượng

**A.** Đặc trưng cho tác dụng làm quay vật của lực **B.** Véctơ.

**C.** Để xác định độ lớn của lực tác dụng. **D.** Luôn có giá trị dương

**Câu 3.** Phát biểu nào sau đây **đúng**? Muốn cho một vật có trục quay cố định nằm cân bằng thì

**A.** tổng mômen của các lực có xu hướng làm vật quay theo một chiều phải bằng tổng mômen của các lực có xu hướng làm vật quay theo chiều ngược lại.

**B.** tổng mômen của các lực phải bằng hằng số. **C.** tổng mômen của các lực phải khác không.

**D.** tổng mômen của các lực phải là một véctơ có giá đi qua trục quay.

**Câu 4.** Có hai lực đồng quy  và . Gọi  là góc hợp bởi  và  và . Nếu  thì

**A.** α = 00**B.**α = 900**C.** α = 1800**D.** 0< α < 900

**Câu 5.** Khi đo *n* lần cùng một đại lượng *F*, ta nhận được các giá trị khác nhau: *F*1, *F*2, …, *F*n. Giá trị trung bình của *F* là . Sai số tuyệt đối ứng với lần đo thứ *n* được tính bằng công thức:

**A.**  **B. C. D.**

**Câu 6.** Biểu thức nào sau đây tính công trong trường hợp tổng quát ?

**A.** A = F.s. **B.** A = mgh. **C.** A = F.s.cosα. **D.** A = ½.mv2.

**Câu 7.** Công có thể biểu thị bằng tích của

**A.** Năng lượng và khoảng thời gian. **B.** Lực, quãng đường đi được và khoảng thời gian.

**C.** Lực và quãng đường đi được **D.** Lực và vận tốc

**Câu 8. (NB):** Công thức tính momen lực *M* đối với trục quay này là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9. (NB):** Trường hợp nào sau đây, lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh trục? Lực có giá

**A.** song song với trục quay. **B.** nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và cắt trục quay.

**C.** cắt trục quay. **D.** nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không cắt trục quay.

**Câu 10. (NB):** Dụng cụ nào sau đây **không** cần dùng trong bài thực hành Tổng hợp lực hai đồng quy?

**A.** Lực kế. **B.** Dây chỉ bền. **C.** Thước đo góc. **D.** Đồng hồ đo thời gian.

**Câu 11. (NB):** Trong bài Thực hành: Tổng hợp lực, góc α là góc hợp bởi

**A.**  và  **B.**  và phương thẳng đứng **C.**  và phương ngang **D.** và phương thẳng đứng

**Câu 12. (NB):** Đại lượng nào sau đây **không** phải là một dạng năng lượng?

**A.** Nhiệt lượng **B.** Cơ năng **C.** Nhiệt năng. **D.** Động năng.

**Câu 13.** Dù lực hãm phanh lớn nhưng tàu hỏa không dừng lại ngay được vì

**A.** kích thước tàu hỏa quá dài. **B.** khối lượng tàu hỏa rất lớn nên lực ma sát lớn.

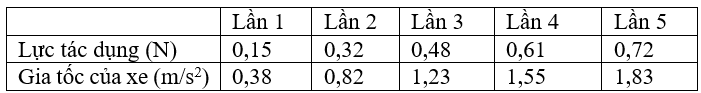
**C.** khối lượng tàu hỏa rất lớn nên quán tính lớn. **D.** khối lượng tàu hỏa lớn nên tốc độ chuyển động lớn.

**Câu 14.** Lực hấp dẫn của Trái Đất tác dụng lên vật được gọi là

**A.** lực ma sát nghỉ. **B.** lực đẩy Archimedes. **C.** trọng lực. **D.** lực đàn hồi.

**Câu 15.** Gọi *g* là gia tốc rơi tự do. Trọng lượng của một vật có khối lượng *m* được xác định bằng biểu thức

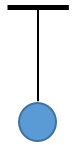
**A.** P = mg **B.**  **C.** . **D.** 

**Câu 16.** Thực hiện thí nghiệm chuyển động đối với một chiếc xe nhỏ có tích hơp cảm biến gia tốc cảm biến lực thu được bảng kết quả bảng bên:

Từ kết quả thu được, ta có thể kết luận độ lớn gia tốc của vật

**A.** tỉ lệ thuận với độ lớn của lực. **B.** tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực.

**C.** tăng khi độ lớn của lực giảm. **D.** giảm độ lớn của lực tăng.

**Câu 17.** Sợi dây treo một vật như hình. Lực kéo của sợi dây tác dụng vào vật và trọng lực tác dụng lên vật là

**A.** hai lực bằng nhau. **B.** lực tác dụng và phản lực.

**C.** hai lực cân bằng. **D.** hai lực không cân bằng.

**Câu 18.** Khi nâng một tảng đá ở trong nước ta thấy nhẹ hơn khi nâng nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là do

**A.** khối lượng của tảng đá thay đổi. **B.** khối lượng của nước thay đổi

**C.** lực đẩy của nước **D.** lực đẩy của tảng đá.

**PHẦN II:** Câu hỏi chọn đáp án đúng (Đ) hoặc sai (S)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Câu 1.** Công của lực | | | **A.** là đại lượng vô hướng. |  | | **B.** là đại lượng vec tơ |  | | **C.** được tính bằng biểu thức F.s.cosα |  | | **D.** luôn luôn dương. |  | | |  |  | | --- | --- | | **Câu 2.** Đơn vị của công cơ học là? | | | **A.** J. |  | | **B.** N.m. |  | | **C.** W.s. |  | | **D.** W. |  | |
| |  |  | | --- | --- | | **Câu 3.** Đơn vị của công suất là | | | **A.** jun (J). |  | | **B.** niutơn (N). |  | | **C.** oát (W). |  | | **D.** mã lực (HP). |  | | |  |  | | --- | --- | | **Câu 4.** Đặc điểm của lực ma sát trượt. | | | **A.** phụ thuộc vào diện tích hai mặt tiếp xúc. |  | | **B.** phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của hai mặt tiếp xúc. |  | | **C.** không phụ thuộc vào độ lớn của áp lực. |  | | **D.** phụ thuộc vào độ lớn của áp lực. |  | |

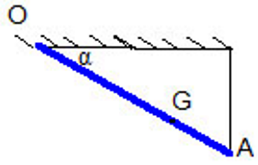
**PHẦN III:** Trả lời ngắn

**Câu 1.** Một người dùng cuốc chim để bẩy một hòn đá (như hình vẽ). Người ấy tác dụng một lực  có độ lớn bằng 100 N vào cán búa.Chiều dài cán là 50 cm. Momen của lực do người đó tác dụng đối với trục quay quanh O là bao nhiêu N.m

**ĐS:**

**Câu 2.** Một người kéo một hòm gỗ trượt trên sàn nhà bằng một dây có phương hợp với phương ngang một góc 60­0. Lực tác dụng lên dây bằng 150N. Tính công của lực đó thực hiện được khi hòm trượt đi được 10 mét ?

**ĐS:**

**Câu 3.** Tại điểm A cách mặt đất 10 m một vật có khối lượng m được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc ban đầu 10m/s. Lấy g = 10 m/s2. Bỏ qua lực cản của không khí. Tính độ cao của vật so với mặt đất khi vật có tốc độ 5 m/s.

**ĐS:**

**Câu 4.** Một thanh dài OA = 2m, khối lượng 4 kg, một đầu được gắn vào trần nhà nhờ một bản lề O. Thanh được giữ nằm nghiêng nhờ một sợi dây thẳng đứng buộc ở đầu tự do của thanh như hình vẽ. Biết trọng tâm cách bản lề O một đoạn thẳng bằng OG = 1,2m. Lấy g = 10 m/s2. Lực căng dây là bao nhiêu Newton?

**ĐS:**

**Câu 5.** Hai lực của ngẫu lực có độ lớn F = 30N, cánh tay đòn của ngẫu lực là d = 30 cm. Momen của ngẫu lực là bao nhiêu Nm

**ĐS:**

**Câu 6.** Một thanh AB dài 7,5m; trọng lượng 200N có trọng tâm G cách đầu A một đoạn 2m. Thanh có thể quay xung quanh một trục đi qua điểm O nằm trên thanh với OA = 2,5m. Phải tác dụng vào đầu B một lực có độ lớn bằng bao nhiêu newton để AB cân bằng nằm ngang?

**ĐS:**

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ THI MINH HOẠ**  *(Đề thi có 03 trang)* | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA LỚP 10**  **Môn thi: VẬT LÍ**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**PHẦN I :** Trắc nghiệm

**Câu 1.** Đơn vị của mômen lực M = F. d là

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

**Câu 2.** Mômen lực tác dụng lên vật là đại lượng

**A.** Đặc trưng cho tác dụng làm quay vật của lực **B.** Véctơ.

**C.** Để xác định độ lớn của lực tác dụng. **D.** Luôn có giá trị dương

**Câu 3.** Phát biểu nào sau đây **đúng**? Muốn cho một vật có trục quay cố định nằm cân bằng thì

**A.** tổng mômen của các lực có xu hướng làm vật quay theo một chiều phải bằng tổng mômen của các lực có xu hướng làm vật quay theo chiều ngược lại.

**B.** tổng mômen của các lực phải bằng hằng số. **C.** tổng mômen của các lực phải khác không.

**D.** tổng mômen của các lực phải là một véctơ có giá đi qua trục quay.

**Câu 4.** Có hai lực đồng quy  và . Gọi  là góc hợp bởi  và  và . Nếu  thì

**A.** α = 00**B.**α = 900**C.** α = 1800**D.** 0< α < 900

**Câu 5.** Khi đo *n* lần cùng một đại lượng *F*, ta nhận được các giá trị khác nhau: *F*1, *F*2, …, *F*n. Giá trị trung bình của *F* là . Sai số tuyệt đối ứng với lần đo thứ *n* được tính bằng công thức:

**A.**  **B. C. D.**

**Câu 6.** Biểu thức nào sau đây tính công trong trường hợp tổng quát ?

**A.** A = F.s. **B.** A = mgh. **C.** A = F.s.cosα. **D.** A = ½.mv2.

**Câu 7.** Công có thể biểu thị bằng tích của

**A.** Năng lượng và khoảng thời gian. **B.** Lực, quãng đường đi được và khoảng thời gian.

**C.** Lực và quãng đường đi được **D.** Lực và vận tốc

**Câu 8. (NB):** Công thức tính momen lực *M* đối với trục quay này là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9. (NB):** Trường hợp nào sau đây, lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh trục? Lực có giá

**A.** song song với trục quay. **B.** nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và cắt trục quay.

**C.** cắt trục quay. **D.** nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không cắt trục quay.

**Câu 10. (NB):** Dụng cụ nào sau đây **không** cần dùng trong bài thực hành Tổng hợp lực hai đồng quy?

**A.** Lực kế. **B.** Dây chỉ bền. **C.** Thước đo góc. **D.** Đồng hồ đo thời gian.

**Câu 11. (NB):** Trong bài Thực hành: Tổng hợp lực, góc α là góc hợp bởi

**A.**  và  **B.**  và phương thẳng đứng **C.**  và phương ngang **D.** và phương thẳng đứng

**Câu 12. (NB):** Đại lượng nào sau đây **không** phải là một dạng năng lượng?

**A.** Nhiệt lượng **B.** Cơ năng **C.** Nhiệt năng. **D.** Động năng.

**Câu 13.** Dù lực hãm phanh lớn nhưng tàu hỏa không dừng lại ngay được vì

**A.** kích thước tàu hỏa quá dài. **B.** khối lượng tàu hỏa rất lớn nên lực ma sát lớn.

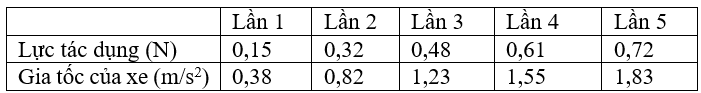
**C.** khối lượng tàu hỏa rất lớn nên quán tính lớn. **D.** khối lượng tàu hỏa lớn nên tốc độ chuyển động lớn.

**Câu 14.** Lực hấp dẫn của Trái Đất tác dụng lên vật được gọi là

**A.** lực ma sát nghỉ. **B.** lực đẩy Archimedes. **C.** trọng lực. **D.** lực đàn hồi.

**Câu 15.** Gọi *g* là gia tốc rơi tự do. Trọng lượng của một vật có khối lượng *m* được xác định bằng biểu thức

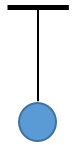
**A.** P = mg **B.**  **C.** . **D.** 

**Câu 16.** Thực hiện thí nghiệm chuyển động đối với một chiếc xe nhỏ có tích hơp cảm biến gia tốc cảm biến lực thu được bảng kết quả bảng bên:

Từ kết quả thu được, ta có thể kết luận độ lớn gia tốc của vật

**A.** tỉ lệ thuận với độ lớn của lực. **B.** tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực.

**C.** tăng khi độ lớn của lực giảm. **D.** giảm độ lớn của lực tăng.

**Câu 17.** Sợi dây treo một vật như hình. Lực kéo của sợi dây tác dụng vào vật và trọng lực tác dụng lên vật là

**A.** hai lực bằng nhau. **B.** lực tác dụng và phản lực.

**C.** hai lực cân bằng. **D.** hai lực không cân bằng.

**Câu 18.** Khi nâng một tảng đá ở trong nước ta thấy nhẹ hơn khi nâng nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là do

**A.** khối lượng của tảng đá thay đổi. **B.** khối lượng của nước thay đổi

**C.** lực đẩy của nước **D.** lực đẩy của tảng đá.

**ĐÁP ÁN PHẦN I**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1B** | **2A** | **3A** | **4C** | **5B** | **6C** | **7C** | **8A** | **9D** | **10D** | **11A** | **12A** | **13C** | **14C** | **15A** |
| **16A** | **17C** | **18C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**PHẦN II:** Câu hỏi chọn đáp án đúng (Đ) hoặc sai (S)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Câu 1.** Công của lực | | | **A.** là đại lượng vô hướng. | **Đ** | | **B.** là đại lượng vec tơ | **S** | | **C.** được tính bằng biểu thức F.s.cosα | **Đ** | | **D.** luôn luôn dương. | **S** | | |  |  | | --- | --- | | **Câu 2.** Đơn vị của công cơ học là? | | | **A.** J. | **Đ** | | **B.** N.m. | **Đ** | | **C.** W.s. | **Đ** | | **D.** W. | **S** | |
| |  |  | | --- | --- | | **Câu 3.** Đơn vị của công suất là | | | **A.** jun (J). | **S** | | **B.** niutơn (N). | **S** | | **C.** oát (W). | **Đ** | | **D.** mã lực (HP). | **Đ** | | |  |  | | --- | --- | | **Câu 4.** Đặc điểm của lực ma sát trượt. | | | **A.** phụ thuộc vào diện tích hai mặt tiếp xúc. | **S** | | **B.** phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của hai mặt tiếp xúc. | **Đ** | | **C.** không phụ thuộc vào độ lớn của áp lực. | **S** | | **D.** phụ thuộc vào độ lớn của áp lực. | **Đ** | |

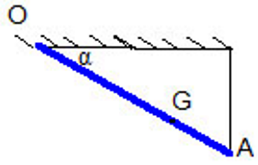
**PHẦN III:** Trả lời ngắn

**Câu 1.** Một người dùng cuốc chim để bẩy một hòn đá (như hình vẽ). Người ấy tác dụng một lực  có độ lớn bằng 100 N vào cán búa.Chiều dài cán là 50 cm. Momen của lực do người đó tác dụng đối với trục quay quanh O là bao nhiêu N.m

**ĐS:** 50

**Câu 2.** Một người kéo một hòm gỗ trượt trên sàn nhà bằng một dây có phương hợp với phương ngang một góc 60­0. Lực tác dụng lên dây bằng 150N. Tính công của lực đó thực hiện được khi hòm trượt đi được 10 mét ?

**ĐS:** 750

**Câu 3.** Tại điểm A cách mặt đất 10 m một vật có khối lượng m được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc ban đầu 10m/s. Lấy g = 10 m/s2. Bỏ qua lực cản của không khí. Tính độ cao của vật so với mặt đất khi vật có tốc độ 5 m/s.

**ĐS:** 13,7

**Câu 4.** Một thanh dài OA = 2m, khối lượng 4 kg, một đầu được gắn vào trần nhà nhờ một bản lề O. Thanh được giữ nằm nghiêng nhờ một sợi dây thẳng đứng buộc ở đầu tự do của thanh như hình vẽ. Biết trọng tâm cách bản lề O một đoạn thẳng bằng OG = 1,2m. Lấy g = 10 m/s2. Lực căng dây là bao nhiêu Newton?

**ĐS:** 24

**Câu 5.** Hai lực của ngẫu lực có độ lớn F = 30N, cánh tay đòn của ngẫu lực là d = 30 cm. Momen của ngẫu lực là bao nhiêu Nm

**ĐS:** 9

**Câu 6.** Một thanh AB dài 7,5m; trọng lượng 200N có trọng tâm G cách đầu A một đoạn 2m. Thanh có thể quay xung quanh một trục đi qua điểm O nằm trên thanh với OA = 2,5m. Phải tác dụng vào đầu B một lực có độ lớn bằng bao nhiêu newton để AB cân bằng nằm ngang?

**ĐS:** 20