|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề thi có 4 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II (2022 – 2023)**  **Môn: Lý, Lớp 10** | |
|  | ***Thời gian làm bài : 45. phút, không tính thời gian phát đề*** | |
|  | | **Mã đề thi**  **201** |
| **Họ và tên:………………………………………..**  **SBD:……………..................................................** | |
|  | | |

**PHẦN I: Trắc nghiệm (7 điểm)**

**Câu 1.** Một thiết bị sinh công  trong thời gian . Công suất trung bình của thiết bị là

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

**Câu 2.** Trong thí nghiệm tổng hợp hai lực song song cùng chiều  và ,lực tổng hợp có độ lớn

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

**Câu 3.** Đơn vị của công suất trong hệ SI

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

**Câu 4.** Khi sử dụng bình nóng lạnh đun nước có chuyển hóa năng lượng nào xảy ra?

**A.** Điện năng thành cơ năng. **B.** Nhiệt năng thành cơ năng.

**C.** Điện năng thành nhiệt năng. **D.** Nhiệt năng thành điện năng.

**Câu 5.** Một quả cầu bằng sắt có thể tích được nhúng chìm trong nước, biết khối lượng riêng của nước . Lấy . Lực đẩy Archimedes tác dụng lên quả cầu là

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

**Câu 6.** Moment của lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho tác dụng

**A.** làm vật cân bằng..

**B.** làm quay của lực.

**C.** làm vật chuyển động tịnh tiến.

**D.** vừa làm vật quay vừa chuyển động tịnh tiến.

**Câu 7.** Các tàu ngầm thiết kế giống hình dạng của cá heo để



**A.** đẹp mắt. **B.** giảm thiểu lực cản.

**C.** tiết kiệm chi phí chế tạo. **D.** tăng thể tích khoang chứa.

**Câu 8.** Trong thực tế khi thả rơi quả bóng xuống mặt đất thì quả bóng chịu tác dụng của những lực nào?

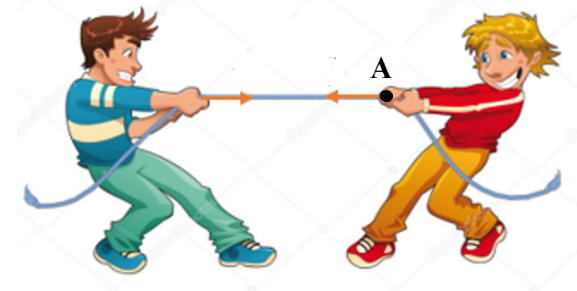
**A.** Không có lực nào tác dụng vào quả bóng **B.** Chỉ chịu lực cản của không khí.

**C.** Chỉ chịu lực hút của Trái Đất. **D.** Lực hút của Trái Đất và lực cản của không khí.

**Câu 9.** Lực  không đổi tác dụng lên một vật làm vật chuyển dời đoạn s theo hướng hợp với hướng của lực một góc , biểu thức tính công của lực là

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

**Câu 10.** Trên hình vẽ hai người tương tác với nhau thông qua sợi dây. Lực tương tác tại điểm  có chiều như hình vẽ gọi là



**A.** lực cản. **B.** lực căng dây.

**C.** trọng lực của người. **D.** lực ma sát.

**Câu 11.** Một vật đang nằm yên trên một mặt phẳng nhám nằm ngang. Truyền cho vật một vận tốc đầu để vật trượt trên mặt phẳng ngang đó, vật chuyển động chậm dần vì chịu tác dụng của

**A.** lực ma sát trượt. **B.** trọng lực. **C.** lực ma sát nghỉ. **D.** lực ma sát lăn.

**Câu 12.** Khi dùng hai tay kéo dãn một sợi dây cao su, ta thấy mọi điểm trên dây xuất hiện lực căng dây. Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Lực căng dây không có phương trùng với phương của sợi dây.

**B.** Lực căng dây có điểm đặt tại các vật tiếp xúc hay gắn với nó ở hai đầu.

**C.** Lực căng dây có phương luôn nằm ngang.

**D.** Lực căng dây có phương luôn thẳng đứng.

**Câu 13.** Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi

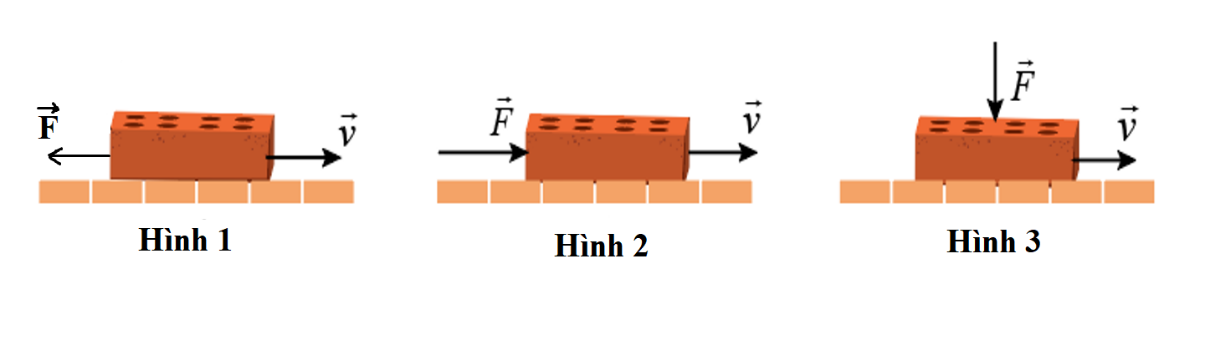
**A.** vật đặt trên bề mặt tiếp xúc.

**B.** vật đứng yên so với bề mặt tiếp xúc.

**C.** vật trượt trên bề mặt tiếp xúc.

**D.** vật có xu hướng chuyển động so với bề mặt tiếp xúc.

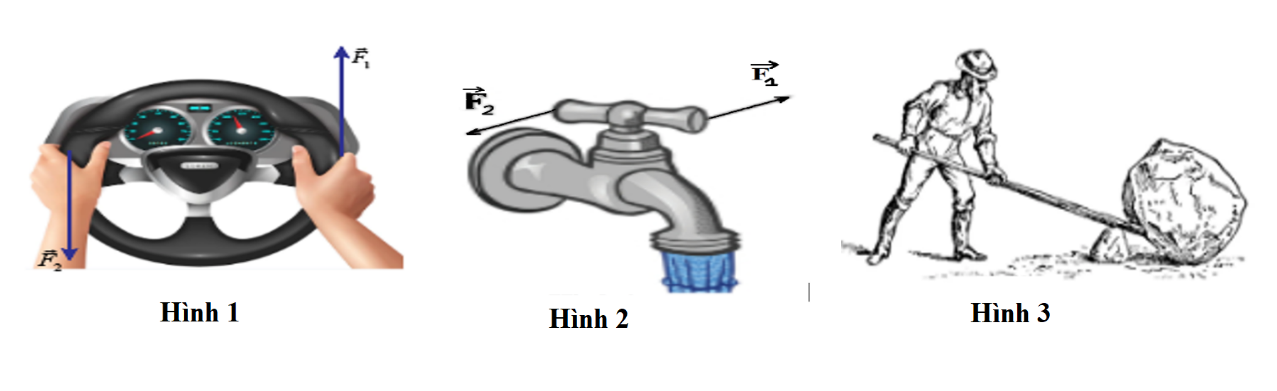
**Câu 14.** Một lực  không đổi tác dụng vào một vật đang chuyển động với vận tốc v theo các phương khác nhau như hình. Lực tác dụng vào vật sinh công dương là

****

**A.** Hình 2. **B.**  Hình 1.

**C.** Hình 3. **D.** Không có hình nào.

**Câu 15.** Hình vẽ nào cho biết vật chịu tác dụng của ngẫu lực



**A.** Chỉ có hình 3. **B.**  Hình 1 và hình 2. **C.** Hình 1 và hình 3. **D.** Hình 2 và hình 3.

**Câu 16.** Sơ đồ bố trí thí nghiệm ở hình dưới để xác định lực tổng hợp của



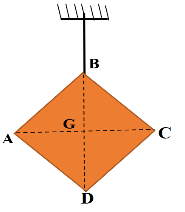
**A.** hai lực đồng quy. **B.** hai lực ngược chiều.

**C.** hai lực song song. **D.** hai lực bằng nhau.

**Câu 17.** Khi móc một vật vào lực kế và đặt vật trong không khí thì lực kế chỉ . Nếu nhúng chìm vật đó vào trong nước, số chỉ lực kế sẽ

**A.** chỉ số . **B.** tăng lên. **C.** giảm đi. **D.** không đổi.

**Câu 18.** Một tấm bìa phẳng,mỏng, đồng chất có dạng hình vuông với tâm đối xứng ở điểm . Trọng tâm của tấm bìa nằm ở điểm



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

**Câu 19.** Lực cản của chất lưu (không khí,nước) phụ thuộc vào

**A.** hình dạng và tốc độ của vật **B.** trọng lượng của vật.

**C.** khối lượng của vât. **D.** độ dịch chuyển của vật.

**Câu 20.** Một máy kéo tác dụng một lực không đổi liên tục kéo một vật chuyển động thẳng đều với vận tốc theo hướng của lực kéo trong khoảng thời gian . Công suất của máy kéo là

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

**Câu 21.** Trường hợp nào sau đây, lực có tác dụng làm cho vật rắn quay quanh trục?

**A.** Lực có giá song song với trục quay.

**B.** Lực có giá cắt trục quay.

**C.** Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và cắt trục quay.

**D.** Lực có giá nằm trong mặt phẳng vuông góc với trục quay và không cắt trục quay.

**Câu 22.** Một vật gây một áp lực với mặt sàn và trượt trên sàn với hệ số ma sát . Độ lớn lực ma sát tác dụng lên vật là

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

**Câu 23.** Điều kiện cân bằng tổng quát của vật rắn

**A.** Tổng các lực tác dụng lên vật khác 0 và tổng moment lực tác dụng lên vật (đối với một điểm bất kì chọn làm trục quay) khác 0.

**B.** Tổng các lực tác dụng lên vật bằng 0.

**C.** Tổng moment lực tác dụng lên vật (đối với một điểm bất kì chọn làm trục quay) bằng 0.

**D.** Tổng các lực tác dụng lên vật bằng 0 và tổng moment lực tác dụng lên vật (đối với một điểm bất kì chọn làm trục quay) bằng 0.

**Câu 24.** Một quả cam có khối lượng  đặt trên mặt bàn tại nơi có gia tốc rơi tự do là  Trọng lượng của quả cam là

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

**Câu 25.** Một vật có khối lượng  đặt ở nơi có gia tốc trọng trường . Phát biểu nào sau đây **sai?**

**A.** Trọng lực tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.

**B.** Trọng lực là lực hút của trái đất tác dụng lên vật.

**C.** Trọng lực có độ lớn được xác định bởi biểu thức 

**D.** Điểm đặt của trọng lực là trọng tâm của vật.

**Câu 26.** Chọn đáp án thích hợp vào chỗ trống

Năng lượng trong thực phẩm là năng lượng ………………. Khi chúng ta tiêu hóa thực phẩm, enzyme phân hủy các phân tử thực phẩm để giải phóng năng lượng. Năng lượng được giải phóng này sau đó được sử dụng bởi cơ thể để thực hiện các chức năng như trao đổi chất, chuyển động và duy trì nhiệt độ cơ thể

**A.** ánh sáng. **B.** hóa học. **C.** nhiệt. **D.** cơ năng.

**Câu 27.** Đơn vị nào sau đây **không** phải là đơn vị của công?

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

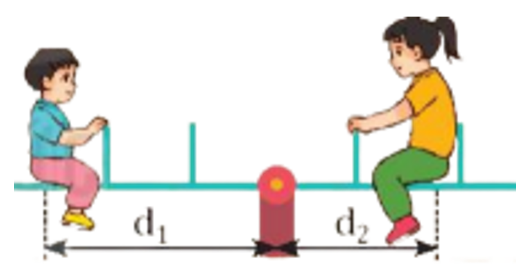
**Câu 28.** Một vật trượt có ma sát trên một mặt tiếp xúc nằm ngang. Nếu diện tích tiếp xúc của vật đó giảm  lần thì độ lớn lực ma sát trượt giữa vật và mặt tiếp xúc sẽ

**A.** tăng  lần. **B.** giảm lần. **C.** không thay đổi. **D.** giảm  lần.

**PHẦN II: Tự luận KHÔNG CHUYÊN (3 điểm )**

**Bài 1**

Khi còn nhỏ hẳn nhiều bạn rất thích chơi [**trò chơi bập bênh**](https://specialkid.vn/products/special-kid-calcium-vitamine-d-bo-sung-canxi-va-vitamin-d), bạn sẽ được đưa lên rồi đưa xuống nhờ cây cầu bập bênh khi chơi cùng với những người bạn của mình.



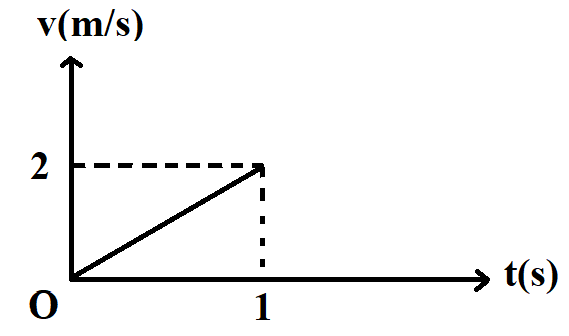
Trên hình có hai chị em tham gia chơi trò chơi bập bênh. Cho biết người chị (bên phải) có khối lượng , khoảng cách , còn người em (bên trái) có khối lượng . Hỏi khoảng cách  phải bằng bao nhiêu để bập bênh cân bằng ?

**Bài 2**

Một vật có khối lượng rơi tự do từ độ cao , lấy , sau thời gian  vật chạm đất. Tính công của trọng lực tác dụng lên vật trong thời gian rơi.

**Bài 3.**

Một vật có khối lượng đang nằm yên trên mặt sàn nằm ngang nhám thì được kéo với một lực có độ lớn theo phương ngang. Đồ thị vận tốc - thời gian của vật có dạng như hình vẽ. Lấy Tính hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn ?



**Bài 4**

Một quyển sách đặt trên mặt bàn nghiêng và được thả cho truợt xuống. Cho biết góc nghiêng so với phương ngang và hệ số ma sát giữa quyển sách và mặt bàn là  Lấy  m/s2. Tính quãng đường đi được của quyển sách sau 

- Học sinh không được sử dụng tài liệu, thiết bị điện tử khi làm bài.

- Giáo viên coi kiểm tra không giải thích thêm.

Giáo viên coi kiểm tra ký tên:……………………

**BẢNG ĐÁP ÁN**

**[GK2 22-23] - KIỂM TRA GIỮA KỲ II - NĂM HỌC 2022 - 2023**

**-----------------------**

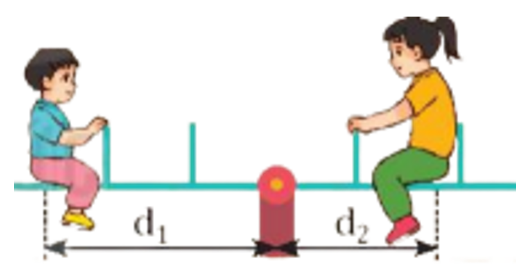
**Mã đề [201]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **C** | **B** | **D** | **C** | **A** | **B** | **B** | **D** | **C** | **B** | **A** | **B** | **D** | **A** |
| **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
| **B** | **A** | **C** | **C** | **A** | **C** | **D** | **D** | **D** | **A** | **A** | **B** | **D** | **C** |

**BÀI TẬP TỰ LUẬN KHÔNG CHUYÊN ĐỀ LẺ**

**Bài 1**

Khi còn nhỏ hẳn nhiều bạn rất thích chơi [trò chơi bập bênh](https://specialkid.vn/products/special-kid-calcium-vitamine-d-bo-sung-canxi-va-vitamin-d), bạn sẽ được đưa lên rồi đưa xuống nhờ cây cầu bập bênh khi chơi cùng với những người bạn của mình.



Trên hình có hai chị em tham gia chơi trò chơi bập bênh. Cho biết người chị (bên phải) có khối lượng , khoảng cách , còn người em (bên trái) có khối lượng . Hỏi khoảng cách  phải bằng bao nhiêu để bập bênh cân bằng ?

|  |  |
| --- | --- |
| **Hướng dẫn** | **Điểm** |
| - Vẽ trọng lực của người chị và người em | 0,25 |
| - Xét trục quay đi qua trục bập bênh. Trọng lực của người chị có tác dụng làm bập bênh quay cùng chiều kim đồng hồ còn trọng lực của người em lại làm bập bênh quay ngược chiều kim đồng hồ. | 0,25 |
| - Áp dụng quy tắc moment lực, ta có: | 0,5 |
|  |  |

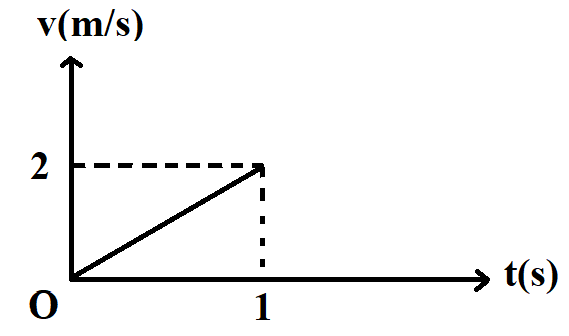
**Bài 2**

Một vật có khối lượng rơi tự do từ độ cao , lấy , sau thời gian  vật chạm đất. Tính công của trọng lực tác dụng lên vật trong thời gian rơi.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hướng dẫn** | **Điểm** |
| - Vẽ hình biểu diễn trọng lực và hướng  Ảnh có chứa mũi tên  Mô tả được tạo tự động | 0,25 |
| - Quãng đường vật rơi tự do sau 3s : | 0,25 |
| - Ta có:  - Công của trọng lực: | 0,5 |
|  |  |

**Bài 3.**

Một vật có khối lượng đang nằm yên trên mặt sàn nằm ngang nhám thì được kéo với một lực có độ lớn theo phương ngang. Đồ thị vận tốc - thời gian của vật có dạng như hình vẽ. Lấy Tính hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt sàn ?



|  |  |
| --- | --- |
| **Hướng dẫn** | **Điểm** |
| Từ đồ thị ta có  - Áp dụng định luật II Newton    - Chọn hệ Oxy như hình vẽ    - Chiếu (1)/Oy, ta có: | 0,25 |
| - Chiếu (1)/Oy, ta có:  - Chiếu (1)/Ox, ta có    Thay số | 0,25 |
|  |  |
|  |  |

**Bài 4**

Một quyển sách đặt trên mặt bàn nghiêng và được thả cho truợt xuống. Cho biết góc nghiêng so với phương ngang và hệ số ma sát giữa quyển sách và mặt bàn là  Lấy  m/s2. Tính quãng đường đi được của quyển sách sau 

|  |  |
| --- | --- |
| **Hướng dẫn** | **Điểm** |
| - Áp dụng định luật II Newton, ta có:  (1)  - Chọn hệ Oxy như hình vẽ | 0,25 |
| - Chiếu (1)/Oy, ta có:  - Chiếu (2)/Ox, ta có:    - Quãng đường quyển sách đi được sau 2s: | 0,25 |