|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NAM ĐỊNH **TRƯỜNG THPT MỸ LỘC**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ II**  **Năm học 2020 – 2021**  **Môn: Vật lý Lớp 10**  (Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian giao đề)  *Dành cho các lớp:* **TỰ NHIÊN**  **Mã đề 001** |

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

**Câu 1.** Trong trường hợp nào sau đây động năng của vật không đổi?

**A.** Vật chuyển động tròn đều. **B.** Vật rơi tự do.

**C.** Vật chuyển động với gia tốc không đổi. **D.** Vật chuyển động nhanh dần.

**Câu 2.** Động lượng của một viên đạn có khối lượng 15g bay với vận tốc 250m/s là

**A.** 450kgm/s. **B.** 3,75kgm/s. **C.** 37,5kgm/s. **D.** 300kgm/s.

**Câu 3.** Đại lượng nào sau đây không phải là thông số trạng thái của chất khí?

**A.** nhiệt độ. **B.** áp suất. **C.** thể tích. **D.** khối lượng.

**Câu 4.** Một lò xo có độ cứng k = 100N/m bị nén 5cm. Chọn gốc thế năng tại vị trí cân bằng. Thế năng đàn hồi của lò xo có độ lớn là

**A.** – 0,125J. **B.** 0,25J. **C.** 0,125J. **D.** 1250J.

**Câu 5.** Biểu thức đúng về cơ năng đàn hồi của con lắc lò xo

**A.** W =  **B.** W = 

**C.** W =  **D.** W = 

**Câu 6.** Định luật Bôi – lơ – Ma –ri - ốt được áp dụng trong quá trình

1. khối khí đựng trong bình kín và bình không giãn nở nhiệt.
2. khối khí không có sự trao đổi nhiệt ở bên ngoài.
3. nhiệt độ của khối khí không đổi.
4. khối khí giãn nở tự do.

**Câu 7.** Đặc điểm nào sau đây không phải của chất khí?

1. Các phân tử sắp xếp một cách có trật tự.
2. Nhiệt độ càng cao thì các phân tử chuyển động càng nhanh.
3. Các phân tử chuyển động hỗn độn không ngừng.
4. Lực tương tác giữa các phân tử rất nhỏ.

**Câu 8.** Nén đẳng nhiệt một khối khí lí tưởng từ thể tích 12** xuống 3*.* Áp suất của khối khí thay đổi như thế nào?

**A.** giảm 4 lần. **B.** tăng 3 lần. **C.** tăng 4 lần. **D.** giảm 3 lần.

**Câu 9.** Một người kéo một hòm gỗ trượt trên sàn nhà bằng một sợi dây có phương hợp một góc  so với phương nằm ngang. Lực tác dụng lên dây bằng 150N. Công của lực đó khi hòm trượt được 20m là:

**A.** 150J. **B.** 2959J. **C.** 1500J. **D.** 2595J.

**Câu 10.** Một viên đạn khối lượng m = 10g bay theo phương ngang với vận tốc  xuyên qua một tấm gỗ dày 5cm. Sau khi xuyên qua tấm gỗ đạn có vận tốc . Lực cản trung bình của tấm gỗ tác dụng lên viên đạn là

**A.** 6000N. **B.** 8000N. **C.** 2000N. **D.** 4000N.

**Câu 11.** Một viên đạn pháo đang bay ngang với vận tốc 50 m/s ở độ cao 125 m thì nổ vỡ làm hai mảnh có khối lượng lần lượt là 2 kg và 3kg. Mảnh nhỏ bay thẳng đứng xuống dưới và rơi chạm đất với vận tốc 100m/s. Xác định độ lớn và hướng vận tốc của mảnh lớn ngay sau khi đạn nổ. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10m/s2.

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 12.** Mỗi lần bơm đưa đượcVo = 80 cm3 không khí vào ruột xe. Sau khi bơm diện tích tiếp xúc của nó với mặt đường là 30cm2, thể tích ruột xe sau khi bơm là 2000cm3, áp suất khí quyển là 1atm, trọng lượng xe là 600N. Số lần phải bơm là (coi nhiệt độ không đổi trong quá trình bơm)

**A.** 30. **B.** 50. **C.** 40. **D.** 60.

**II. TỰ LUẬN (7điểm)**

**Câu 1. (1,5 điểm)** Một hòn bi khối lượng 2kg đang chuyển động với vận tốc 3m/s đến va chạm vào hòn bi có khối lượng 4kg đang nằm yên. Sau va chạm hai viên bi gắn vào nhau và chuyển động cùng vận tốc. Xác định vận tốc của hai viên bi sau va chạm?

**Câu 2. (3 điểm)** Thả một vật rơi tự do từ độ cao 45m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10m/s2.

**a.** Tính vận tốc của vật khi vật chạm đất.

**b.** Tính độ cao của vật ở vị trí Wd = 2Wt

**c.** Khi chạm đất, do đất mềm nên vật bị lún sâu 10cm. Tính lực cản trung bình của đất tác dụng lên vật, cho m = 100g.

**Câu 3. (2 điểm)** Một xy-lanh chứa 120cm3 khí ở áp suất 2.105Pa. Pít tông nén khí trong xy-lanh xuống còn 80cm3., coi nhiệt độ của khí không đổi.

**a.** Tínháp suất khí trong xy-lanh lúc này ?

**b.** Để áp suất trong xy-lanh là 6.105Pa thì phải giảm thể tích ban đầu của xy-lanh một lượng là bao nhiêu ?

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 4. (0,5 điểm)** Một "vòng xiếc" có phần dưới được uốn thành vòng tròn có bán kính R= 20cm như hình vẽ. Một vât nhỏ khối lượng m được buông ra trượt không ma sát dọc theo vòng xiếc. Tìm độ cao tối thiểu h để vật có thể trượt hết vòng tròn. |  |

**…………..HẾT………….**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NAM ĐỊNH **TRƯỜNG THPT MỸ LỘC**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ II**  **Năm học 2020 – 2021**  **Môn: Vật lý Lớp 10**  (Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian giao đề)  *Dành cho các lớp:* **TỰ NHIÊN**  **Mã đề 002** |

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

**Câu 1.** Đại lượng nào sau đây không phải là thông số trạng thái của chất khí?

**A.** nhiệt độ. **B.** khối lượng. **C.** thể tích. **D.** áp suất.

**Câu 2.** Động lượng của một viên đạn có khối lượng 15g bay với vận tốc 250m/s là

**A.** 450kgm/s. **B.** 3,75kgm/s. **C.** 37,5kgm/s. **D.** 300kgm/s.

**Câu 3.** Một lò xo có độ cứng k = 100N/m bị nén 5cm. Chọn gốc thế năng tại vị trí cân bằng. Thế năng đàn hồi của lò xo có độ lớn là

**A.** – 0,125J. **B.** 0,125J. **C.** 1250J. **D.** 0,25J.

**Câu 4.** Biểu thức đúng về cơ năng đàn hồi của con lắc lò xo

**A.** W =  **B.** W = 

**C.** W =  **D.** W = 

**Câu 5.** Trong trường hợp nào sau đây động năng của vật không đổi?

**A.** Vật chuyển động với gia tốc không đổi. **B.** Vật chuyển động nhanh dần.

**C.** Vật chuyển động tròn đều. **D.** Vật rơi tự do.

**Câu 6.** Định luật Bôi – lơ – Ma –ri - ốt được áp dụng trong quá trình

**A.** khối khí đựng trong bình kín và bình không giãn nở nhiệt.

**B.** khối khí không có sự trao đổi nhiệt ở bên ngoài.

**C.** khối khí giãn nở tự do.

**D.** nhiệt độ của khối khí không đổi.

**Câu 7.** Một người kéo một hòm gỗ trượt trên sàn nhà bằng một sợi dây có phương hợp một góc  so với phương nằm ngang. Lực tác dụng lên dây bằng 150N. Công của lực đó khi hòm trượt được 20m là:

**A.** 1500J. **B.** 150J. **C.** 2959J. **D.** 2595J.

**Câu 8.** Một viên đạn khối lượng m = 10g bay theo phương ngang với vận tốc  xuyên qua một tấm gỗ dày 5cm. Sau khi xuyên qua tấm gỗ đạn có vận tốc . Lực cản trung bình của tấm gỗ tác dụng lên viên đạn là

**A.** 6000N. **B.** 2000N. **C.** 8000N. **D.** 4000N.

**Câu 9.** Một viên đạn pháo đang bay ngang với vận tốc 50 m/s ở độ cao 125 m thì nổ vỡ làm hai mảnh có khối lượng lần lượt là 2 kg và 3kg. Mảnh nhỏ bay thẳng đứng xuống dưới và rơi chạm đất với vận tốc 100m/s. Xác định độ lớn và hướng vận tốc của mảnh lớn ngay sau khi đạn nổ. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10m/s2.

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 10.** Đặc điểm nào sau đây không phải của chất khí?

**A.** Nhiệt độ càng cao thì các phân tử chuyển động càng nhanh.

**B.** Các phân tử chuyển động hỗn độn không ngừng.

**C.** Lực tương tác giữa các phân tử rất nhỏ.

**D.** Các phân tử sắp xếp một cách có trật tự.

**Câu 11.** Nén đẳng nhiệt một khối khí lí tưởng từ thể tích 12** xuống 3*.* Áp suất của khối khí thay đổi như thế nào?

**A.** giảm 4 lần. **B.** tăng 4 lần. **C.** giảm 3 lần. **D.** tăng 3 lần.

**Câu 12.** Mỗi lần bơm đưa đượcVo = 80 cm3 không khí vào ruột xe. Sau khi bơm diện tích tiếp xúc của nó với mặt đường là 30cm2, thể tích ruột xe sau khi bơm là 2000cm3, áp suất khí quyển là 1atm, trọng lượng xe là 600N. Số lần phải bơm là (coi nhiệt độ không đổi trong quá trình bơm)

**A.** 30. **B.** 40. **C.** 50. **D.** 60.

**II. TỰ LUẬN (7điểm)**

**Câu 1. (1,5 điểm)** Một hòn bi khối lượng 2kg đang chuyển động với vận tốc 3m/s đến va chạm vào hòn bi có khối lượng 4kg đang nằm yên. Sau va chạm hai viên bi gắn vào nhau và chuyển động cùng vận tốc. Xác định vận tốc của hai viên bi sau va chạm?

**Câu 2. (3 điểm)** Thả một vật rơi tự do từ độ cao 45m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10m/s2.

**a.** Tính vận tốc của vật khi vật chạm đất.

**b.** Tính độ cao của vật ở vị trí Wd = 2Wt

**c.** Khi chạm đất, do đất mềm nên vật bị lún sâu 10cm. Tính lực cản trung bình của đất tác dụng lên vật, cho m = 100g.

**Câu 3. (2 điểm)** Một xy-lanh chứa 120cm3 khí ở áp suất 2.105Pa. Pít tông nén khí trong xy-lanh xuống còn 80cm3., coi nhiệt độ của khí không đổi.

**a.** Tínháp suất khí trong xy-lanh lúc này ?

**b.** Để áp suất trong xy-lanh là 6.105Pa thì phải giảm thể tích ban đầu của xy-lanh một lượng là bao nhiêu ?

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 4. (0,5 điểm)** Một "vòng xiếc" có phần dưới được uốn thành vòng tròn có bán kính R= 20cm như hình vẽ. Một vât nhỏ khối lượng m được buông ra trượt không ma sát dọc theo vòng xiếc. Tìm độ cao tối thiểu h để vật có thể trượt hết vòng tròn. |  |

**…………..HẾT………….**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NAM ĐỊNH **TRƯỜNG THPT MỸ LỘC**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ II**  **Năm học 2020 – 2021**  **Môn: Vật lý Lớp 10**  (Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian giao đề)  *Dành cho các lớp:* **TỰ NHIÊN** |

**Mã đề 003**

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

**Câu 1.** Biểu thức đúng về cơ năng đàn hồi của con lắc lò xo

**A.** W =  **B.** W = 

**C.** W =  **D.** W = 

**Câu 2.** Định luật Bôi – lơ – Ma –ri - ốt được áp dụng trong quá trình

**A.** khối khí đựng trong bình kín và bình không giãn nở nhiệt.

**B.** nhiệt độ của khối khí không đổi.

**C.** khối khí không có sự trao đổi nhiệt ở bên ngoài.

**D.** khối khí giãn nở tự do.

**Câu 3.** Trong trường hợp nào sau đây động năng của vật không đổi?

**A.** Vật rơi tự do **B.** Vật chuyển động tròn đều

**C.** Vật chuyển động với gia tốc không đổi **D.** Vật chuyển động nhanh dần

**Câu 4.** Một người kéo một hòm gỗ trượt trên sàn nhà bằng một sợi dây có phương hợp một góc  so với phương nằm ngang. Lực tác dụng lên dây bằng 150N. Công của lực đó khi hòm trượt được 20m là:

**A.** 150J. **B.** 1500J. **C.** 2959J. **D.** 2595J.

**Câu 5.** Một lò xo có độ cứng k = 100N/m bị nén 5cm. Chọn gốc thế năng tại vị trí cân bằng. Thế năng đàn hồi của lò xo có độ lớn là

**A.** 0,25J. **B.** 0,125J. **C.** – 0,125J. **D.** 1250J.

**Câu 6.** Đại lượng nào sau đây không phải là thông số trạng thái của chất khí?

**A.** nhiệt độ. **B.** khối lượng. **C.** áp suất. **D.** thể tích.

**Câu 7.** Động lượng của một viên đạn có khối lượng 15g bay với vận tốc 250m/s là

**A.** 300kgm/s. **B.** 450kgm/s. **C.** 3,75kgm/s. **D.** 37,5kgm/s.

**Câu 8.** Nén đẳng nhiệt một khối khí lí tưởng từ thể tích 12** xuống 3*.* Áp suất của khối khí thay đổi như thế nào?

**A.** tăng 3 lần. **B.** tăng 4 lần. **C.** giảm 4 lần. **D.** giảm 3 lần.

**Câu 9.** Mỗi lần bơm đưa đượcVo = 80 cm3 không khí vào ruột xe. Sau khi bơm diện tích tiếp xúc của nó với mặt đường là 30cm2, thể tích ruột xe sau khi bơm là 2000cm3, áp suất khí quyển là 1atm, trọng lượng xe là 600N. Số lần phải bơm là (coi nhiệt độ không đổi trong quá trình bơm)

**A.** 60. **B.** 30. **C.** 50. **D.** 40.

**Câu 10.** Một viên đạn pháo đang bay ngang với vận tốc 50 m/s ở độ cao 125 m thì nổ vỡ làm hai mảnh có khối lượng lần lượt là 2 kg và 3kg. Mảnh nhỏ bay thẳng đứng xuống dưới và rơi chạm đất với vận tốc 100m/s. Xác định độ lớn và hướng vận tốc của mảnh lớn ngay sau khi đạn nổ. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10m/s2.

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 11.** Đặc điểm nào sau đây không phải của chất khí?

**A.** Các phân tử sắp xếp một cách có trật tự.

**B.** Nhiệt độ càng cao thì các phân tử chuyển động càng nhanh.

**C.** Các phân tử chuyển động hỗn độn không ngừng.

**D.** Lực tương tác giữa các phân tử rất nhỏ.

**Câu 12.** Một viên đạn khối lượng m = 10g bay theo phương ngang với vận tốc  xuyên qua một tấm gỗ dày 5cm. Sau khi xuyên qua tấm gỗ đạn có vận tốc . Lực cản trung bình của tấm gỗ tác dụng lên viên đạn là

**A.** 8000N. **B.** 6000N. **C.** 2000N. **D.** 4000N.

**II. TỰ LUẬN (7điểm)**

**Câu 1. (1,5 điểm)** Một hòn bi khối lượng 2kg đang chuyển động với vận tốc 3m/s đến va chạm vào hòn bi có khối lượng 4kg đang nằm yên. Sau va chạm hai viên bi gắn vào nhau và chuyển động cùng vận tốc. Xác định vận tốc của hai viên bi sau va chạm?

**Câu 2. (3 điểm)** Thả một vật rơi tự do từ độ cao 45m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10m/s2.

**a.** Tính vận tốc của vật khi vật chạm đất.

**b.** Tính độ cao của vật ở vị trí Wd = 2Wt

**c.** Khi chạm đất, do đất mềm nên vật bị lún sâu 10cm. Tính lực cản trung bình của đất tác dụng lên vật, cho m = 100g.

**Câu 3. (2 điểm)** Một xy-lanh chứa 120cm3 khí ở áp suất 2.105Pa. Pít tông nén khí trong xy-lanh xuống còn 80cm3., coi nhiệt độ của khí không đổi.

**a.** Tínháp suất khí trong xy-lanh lúc này ?

**b.** Để áp suất trong xy-lanh là 6.105Pa thì phải giảm thể tích ban đầu của xy-lanh một lượng là bao nhiêu ?

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 4. (0,5 điểm)** Một "vòng xiếc" có phần dưới được uốn thành vòng tròn có bán kính R= 20cm như hình vẽ. Một vât nhỏ khối lượng m được buông ra trượt không ma sát dọc theo vòng xiếc. Tìm độ cao tối thiểu h để vật có thể trượt hết vòng tròn. |  |

**…………..HẾT………….**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NAM ĐỊNH **TRƯỜNG THPT MỸ LỘC**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ II**  **Năm học 2020 – 2021**  **Môn: Vật lý Lớp 10**  (Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian giao đề)  *Dành cho các lớp:* **TỰ NHIÊN** |

**Mã đề 004**

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

**Câu 1.** Đặc điểm nào sau đây không phải của chất khí?

**A.** Các phân tử sắp xếp một cách có trật tự.

**B.** Nhiệt độ càng cao thì các phân tử chuyển động càng nhanh.

**C.** Các phân tử chuyển động hỗn độn không ngừng.

**D.** Lực tương tác giữa các phân tử rất nhỏ.

**Câu 2.** Một lò xo có độ cứng k = 100N/m bị nén 5cm. Chọn gốc thế năng tại vị trí cân bằng. Thế năng đàn hồi của lò xo có độ lớn là

**A.** 0,25J. **B.** 0,125J. **C.** – 0,125J. **D.** 1250J.

**Câu 3.** Biểu thức đúng về cơ năng đàn hồi của con lắc lò xo

**A.** W =  **B.** W = 

**C.** W =  **D.** W = 

**Câu 4.** Đại lượng nào sau đây không phải là thông số trạng thái của chất khí?

**A.** khối lượng. **B.** nhiệt độ. **C.** áp suất. **D.** thể tích.

**Câu 5.** Định luật Bôi – lơ – Ma –ri - ốt được áp dụng trong quá trình

**A.** nhiệt độ của khối khí không đổi.

**B.** khối khí đựng trong bình kín và bình không giãn nở nhiệt.

**C.** khối khí không có sự trao đổi nhiệt ở bên ngoài.

**D.** khối khí giãn nở tự do.

**Câu 6.** Trong trường hợp nào sau đây động năng của vật không đổi?

**A.** Vật chuyển động tròn đều. **B.** Vật rơi tự do.

**C.** Vật chuyển động với gia tốc không đổi. **D.** Vật chuyển động nhanh dần.

**Câu 7.** Nén đẳng nhiệt một khối khí lí tưởng từ thể tích 12** xuống 3*.* Áp suất của khối khí thay đổi như thế nào?

**A.** giảm 4 lần. **B.** tăng 4 lần. **C.** giảm 3 lần. **D.** tăng 3 lần.

**Câu 8.** Một người kéo một hòm gỗ trượt trên sàn nhà bằng một sợi dây có phương hợp một góc  so với phương nằm ngang. Lực tác dụng lên dây bằng 150N. Công của lực đó khi hòm trượt được 20m là:

**A.** 2959J. **B.** 2595J. **C.** 1500J. **D.** 150J.

**Câu 9.** Một viên đạn khối lượng m = 10g bay theo phương ngang với vận tốc  xuyên qua một tấm gỗ dày 5cm. Sau khi xuyên qua tấm gỗ đạn có vận tốc . Lực cản trung bình của tấm gỗ tác dụng lên viên đạn là

**A.** 2000N. **B.** 4000N. **C.** 6000N. **D.** 8000N.

**Câu 10.** Mỗi lần bơm đưa đượcVo = 80 cm3 không khí vào ruột xe. Sau khi bơm diện tích tiếp xúc của nó với mặt đường là 30cm2, thể tích ruột xe sau khi bơm là 2000cm3, áp suất khí quyển là 1atm, trọng lượng xe là 600N. Số lần phải bơm là (coi nhiệt độ không đổi trong quá trình bơm)

**A.** 30. **B.** 40. **C.** 50. **D.** 60.

**Câu 11.** Động lượng của một viên đạn có khối lượng 15g bay với vận tốc 250m/s là

**A.** 450kgm/s. **B.** 3,75kgm/s. **C.** 37,5kgm/s. **D.** 300kgm/s.

**Câu 12.** Một viên đạn pháo đang bay ngang với vận tốc 50 m/s ở độ cao 125 m thì nổ vỡ làm hai mảnh có khối lượng lần lượt là 2 kg và 3kg. Mảnh nhỏ bay thẳng đứng xuống dưới và rơi chạm đất với vận tốc 100m/s. Xác định độ lớn và hướng vận tốc của mảnh lớn ngay sau khi đạn nổ. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10m/s2.

**A.  B. **

**C.  D. **

**II. TỰ LUẬN (7điểm)**

**Câu 1. (1,5 điểm)** Một hòn bi khối lượng 2kg đang chuyển động với vận tốc 3m/s đến va chạm vào hòn bi có khối lượng 4kg đang nằm yên. Sau va chạm hai viên bi gắn vào nhau và chuyển động cùng vận tốc. Xác định vận tốc của hai viên bi sau va chạm?

**Câu 2. (3 điểm)** Thả một vật rơi tự do từ độ cao 45m so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy g = 10m/s2.

**a.** Tính vận tốc của vật khi vật chạm đất.

**b.** Tính độ cao của vật ở vị trí Wd = 2Wt

**c.** Khi chạm đất, do đất mềm nên vật bị lún sâu 10cm. Tính độ lớn lực cản trung bình của đất tác dụng lên vật, cho m = 100g.

**Câu 3. (2 điểm)** Một xy-lanh chứa 120cm3 khí ở áp suất 2.105Pa. Pít tông nén khí trong xy-lanh xuống còn 80cm3., coi nhiệt độ của khí không đổi.

**a.** Tínháp suất khí trong xy-lanh lúc này ?

**b.** Để áp suất trong xy-lanh là 6.105Pa thì phải giảm thể tích ban đầu của xy-lanh một lượng là bao nhiêu ?

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 4. (0,5 điểm)** Một "vòng xiếc" có phần dưới được uốn thành vòng tròn có bán kính R= 20cm như hình vẽ. Một vât nhỏ khối lượng m được buông ra trượt không ma sát dọc theo vòng xiếc. Tìm độ cao tối thiểu h để vật có thể trượt hết vòng tròn. |  |

**…………..HẾT………….**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NAM ĐỊNH **TRƯỜNG THPT MỸ LỘC**  **HDC CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ II**  **Năm học 2020 – 2021**  **Môn: Vật lý Lớp 10**  *Dành cho các lớp:* **TỰ NHIÊN** |

**I. TRẮC NGHIỆM : 3đ (**Mỗi câu đúng 0,25đ)

**Mã đề 001**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **A** | **B** | **D** | **C** | **C** | **C** | **A** | **C** | **C** | **B** | **B** | **B** |

**Mã đề 002**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **B** | **B** | **B** | **C** | **C** | **D** | **A** | **C** | **C** | **D** | **B** | **C** |

**Mã đề 003**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **A** | **B** | **B** | **B** | **B** | **B** | **C** | **B** | **C** | **D** | **A** | **A** |

**Mã đề 004**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **A** | **B** | **D** | **A** | **A** | **A** | **B** | **C** | **D** | **C** | **B** | **C** |

**II. TỰ LUẬN: 7đ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Ý** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **1**  **(1,5đ)** |  | - Viết được biểu thức ĐLBTĐL: | 0,5 đ |
| - Chọn chiều dương, chiếu lên chiều dương ta có | 1đ |
| **2**  **(3đ)** | **a**  **(1,5 đ)** | + Chọn mốc thế năng tại mặt đất.  + Cơ năng của vật ở vị trí ban đầu:  **+** Cơ năng của vật khi chạm đất:  **+** Áp dụng ĐLBT CN : | 0,75đ  0,75đ |
| **b(1đ)** | + Cơ năng của vật ở vị trí Wd = 2Wt  là  **+** Áp dụng ĐLBT CN : | 0,5đ  0,5đ |
| **c (0,5đ)** | Độ biến thiên cơ năng bằng công của lực cản | 0,5đ |
| **Bài 3 (2đ)** | **a**  **(1đ)** | Áp dụng ĐL Bôi-lơ-Ma-ri-ốt: | 0,5đ  0,5đ |
| **b**  **(1đ)** | Áp dụng ĐL Bôi-lơ-Ma-ri-ốt:  Giảm thể tích ban đầu một lượng là: | 0,5đ  0,5đ |
| **Bài 4**  **(0,5đ)** |  | Câu 3:   |  |  | | --- | --- | | + Chọn mốc thế năng tại mặt đất  + Theo định luật bảo toàn cơ năng    Mặt ta có:  Để vật vẫn chuyến động trên vòng thì :    Từ (1) và (2) ta có:  Nếu R = 20cm thì chiều cao là: |  | |  |

**Lưu ý:**

- Nếu học sinh làm theo các cách khác, lập luận đầy đủ, chính xác thì vẫn cho điểm tối đa.

- Nếu thiếu hoặc sai đơn vị trừ 0,25 điểm mỗi lỗi, toàn bài trừ không quá 0,5 điểm.

- Học sinh viết đúng công thức cho nửa số điểm của bước tương ứng.

**……………..HẾT………….**