|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NAM**  ĐỀ CHÍNH THỨC  (*Đề gồm có 2 trang*) | **KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2019-2020**  [**Môn: Vật lý – Lớp 10**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-vat-li/tai-lieu-vat-li-lop-10/)**.**  Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề).     |  | | --- | | **MÃ ĐỀ 205** | |

**A/ TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm).**

**Câu 1**. Theo nguyên lý II của nhiệt động lực học thì động cơ nhiệt không thể chuyển hóa tất cả

**A.** nhiệt lượng nhận được thành nội năng của hệ.

**B.** công nhận được thành nhiệt lượng.

**C.** công nhận được thành nội năng của hệ.

**D.** nhiệt lượng nhận được thành công cơ học.

**Câu 2**. Một vật có khối lượng m chuyển động với vận tốc có độ lớn bằng v thì động năng của vật bằng

**A.** khối lượng nhân với bình phương vận tốc.

**B.** tích khối lượng và vận tốc của vật.

**C.** nửa tích khối lượng nhân với bình phương vận tốc.

**D.** nửa tích khối lượng nhân với vận tốc.

**Câu 3**. Lực căng bề mặt tác dụng lên một đoạn đường nhỏ AB bất kì trên bề mặt chất lỏng có

**A.** độ lớn tỉ lệ thuận với chiều dài đoạn AB.

**B.** độ lớn không phụ thuộc vào đoạn AB.

**C.** chiều làm tăng diện tích bề mặt chất lỏng.

**D.** độ lớn tỉ lệ nghịch với chiều dài đoạn AB.

**Câu 4**. Độ nở khối của vật rắn tỉ lệ thuận với

**A.** nhiệt độ ban đầu. **B.** độ tăng áp suất.

**C.** độ tăng nhiệt độ. **D.** áp suất ban đầu.

**Câu 5**. Đơn vị của nội năng là

**A.** W (Oát). **B.** N/m (Niuton trên met). **C.** Pa (Pascal). **D.** J (Jun).

**Câu 6**. Trong quá trình đẳng áp của một lượng khí nhất định, khi thể tích của khí tăng thì

**A.** nhiệt độ của khí giảm. **B.** nhiệt độ của khí không thay đổi.

**C.** áp suất tỉ lệ nghịch với thể tích. **D.** nhiệt độ của khí tăng.

**Câu 7**. Tính chất nào dưới đây là tính chất của chất rắn vô định hình?

**A.** Có tính đẳng hướng. **B.** Có nhiệt độ nóng chảy xác định.

**C.** Có dạng hình học xác định. **D.** Có cấu trúc tinh thể.

**Câu 8**. Trong quá trình đẳng nhiệt của một lượng khí nhất định thì áp suất

**A.** tỉ lệ thuận với thể tích. **B.** tỉ lệ nghịch với thể tích.

**C.** không phụ thuộc vào thể tích. **D.** tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối.

**Câu 9**. Với p, T, lần lượt là áp suất, nhiệt độ tuyệt đối, của một lượng khí nhất định. Hệ thức nào ***không*** phù hợp với định luật Sáclơ?

**A.** p ~ T. **B.** hằng số. **C.**  **D.** 

**Câu 10**. Trong khoảng thời gian t, công của lực sinh ra bằng A thì công suất P được xác định bằng biểu thức nào sau đây? **A.**  **B.** P=A.t. **C.**  **D.** P =

**Câu 11**. Một vật chịu tác dụng của lực  không đổi và điểm đặt của lực đó chuyển dời một đoạn s theo hướng hợp với hướng của lực góc α. Công thức tính công của lực là

**A.** A = F.s **B.** A = F.s.cosα. **C.** A = F.s.tanα. **D.** A = F.s.sinα.

**Câu 12**. Khi nói về chuyển động của các phân tử ở thể khí. Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Các phân tử chất khí chuyển động xung quanh vị trí cân bằng không cố định.

**B.** Các phân tử chất khí chuyển động hỗn loạn không ngừng.

**C.** Các phân tử chất khí chuyển động xung quanh các vị trí cân bằng cố định.

**D.** Chuyển động càng nhanh khi nhiệt độ chất khí càng thấp.

**Câu 13**. Thế năng đàn hồi của lò xo ở trạng thái bị biến dạng phụ thuộc vào

**A.** gia tốc trọng trường. **B.** vị trí của lò xo trong trọng trường.

**C.** tốc độ của lò xo. **D.** độ biến dạng của lò xo.

**Câu 14**. Trong hệ toạ độ (p,T) đường biểu diễn nào sau đây là đường đẳng tích?

**A.** Đường thẳng xiên góc nếu kéo dài thì đi qua gốc toạ độ.

**B.** Đường thẳng song song với trục Op.

**C.** Đường thẳng song song với trục OT.

**D.** Đường cong hypebol.

**Câu 15**. Động lượng của một hệ cô lập là một đại lượng

**A.** luôn tăng. **B.** luôn giảm. **C.** biến thiên. **D.** bảo toàn.

**B/ TỰ LUẬN: (5,0 điểm).**

**Bài 1**. (2đ) Cho một hệ kín gồm 2 vật có khối lượng m1 = 2 kg và m2 = 3 kg chuyển động ngược chiều nhau trên một đường thẳng với cùng độ lớn vận tốc 4 m/s .

**a**. Tính độ lớn động lượng của mỗi vật trong hệ.

**b**. Tính độ lớn tổng động lượng của hệ 2 vật trên.

**Bài 2**. (3 đ) Tại điểm A cách mặt đất 10 m một vật có khối lượng 4 kg được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc ban đầu 10 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Chọn mốc thế năng tại mặt đất, bỏ qua lực cản của không khí.

**a**. Tính thế năng và cơ năng của vật ở vị trí ném A.

**b**. Tính độ cao của vật so với mặt đất khi vật có tốc độ 5 m/s.

**c**. Kể từ lúc ném khi vật đi được quãng đường S hướng của vận tốc chưa thay đổi thì động năng của vật còn 80 J. Khi vật đi quãng đường 2S tiếp theo thì tốc độ của vật bằng bao nhiêu?

----------------------------------- Hết -----------------------------

**ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 205**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu /điểm | **MÃ ĐỀ 205** | Điểm thành phần  (Điểm) |
| Câu 1  ( 2 điểm) | **a. động lượng mỗi vật trong hệ**  p1 = m1v………………………………………...  thay số tính được p1 = 8 kg.m/s……………………………………  p2 = m2v………………………………………....  thay số tính được p2 = 12 kg.m/s……………………………… | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **b**. **Tổng động lượng của hệ vật**  ………………………  Do CĐ ngược chiều nên p = …………………  Thay số tính được p = 4 kg.m/s………………………… | 0,25.  0,25  0,5 |
| Câu 2  ( 3 điểm) | a**. Thế năng và cơ năng của vật ở vị trí ném.**  Thế năng WtA = mgZA ……………………………  WtA = 400 J……………………………  Động năng WđA = m = 200 J……………………………………  Cơ năng WA = WtA  + WđA = 600 J ………………………………… | 0,25.  0,25.  0,25.  0,25. |
| b. Đ**ộ cao của vật tại B so với mặt đất khi vật có tốc độ 6 m/s.**  **Áp dụng BTCN: WB = WA…………………**  =>mgzB +0,5 m vB2 =600………………………  => ZB = 13,75 m ………………………… | 0,25  0.25.  0,5. |
| **C**.Theo đề Wđc = 80J  Áp dụng **BTCN: WC = WA**  ……………..………………… Wđc+ Wtc=600……………  ……………………………=> Zc =13 m ………………  Quãng đường đi được là S =13-10= 3 m =>quãng đường đi được kể từ lúc ném là S+2S = 9 m………………….  Độ cao cực đại là WM=WA => ZM=15m  Nên vật có độ cao khi đi được 3S là ZD=11m.  Áp dụng **BTCN: WD = WA**  =>mgZD + 0,5m.vD2=600  VD=4.√5 m/s≈8,94 m/s | 0,25.  0,25  0,25..  0,25.. |

**Chú ý**: Học sinh làm cách khác đúng cho điểm tối đa

Sai hoặc thiếu từ **2 đơn vị** trở lên trừ **0,25 đ cho cả bài thi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NAM**  ĐỀ CHÍNH THỨC  (*Đề gồm có 2 trang*) | **KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2019-2020**  [**Môn: Vật lý – Lớp 10.**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-vat-li/tai-lieu-vat-li-lop-10/)  Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề).     |  | | --- | | **MÃ ĐỀ 206** | |

**A/ TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm).**

**Câu 1**. Gọi là hệ số căng bề mặt, f là lực căng bề mặt tác dụng lên một đoạn đường nhỏ trên bề mặt chất lỏng có chiều dài ℓ được xác định bởi công thức

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

**Câu 2**. Động lượng của một hệ cô lập là một đại lượng

**A.** bảo toàn. **B.** vô hướng. **C.** luôn tăng. **D.** luôn giảm.

**Câu 3**. Trong quá trình chất khí truyền nhiệt và nhận công thì Q và A trong hệ thức phải có giá trị nào sau đây?

**A.** Q > 0 và A > 0. **B.** Q < 0 và A < 0. **C.** Q > 0 và A < 0. **D.** Q < 0 và A > 0.

**Câu 4**. Công cơ học là đại lượng

**A.** véctơ **B.** luôn âm. **C.** luôn dương. **D.** vô hướng.

**Câu 5**. Dạng năng lượng mà một vật có được do nó đang chuyển động gọi là

**A.** thế năng. **B.** cơ năng. **C.** động lượng. **D.** động năng.

**Câu 6**. Trong quá trình đẳng áp của một lượng khí lí tưởng nhất định

**A.** thể tích tỉ lệ thuận với áp suất. **B.** thể tích tỉ lệ nghịch với nhiệt độ tuyệt đối.

**C.** thể tích tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối. **D.** thể tích tỉ lệ nghịch với áp suất.

**Câu 7**. Độ nở dài của vật rắn ( hình trụ đồng chất)

**A.** tỉ lệ nghịch với độ tăng nhiệt độ và độ dài ban đầu của vật.

**B.** tỉ lệ nghịch với độ tăng nhiệt độ và tỉ lệ thuận với độ dài ban đầu của vật.

**C.** tỉ lệ thuận với độ tăng nhiệt độ và độ dài ban đầu của vật.

**D.** tỉ lệ thuận với độ tăng nhiệt độ và tỉ lệ nghịch với độ dài ban đầu của vật.

**Câu 8**. Trong hệ toạ độ (V,T) đường biểu diễn nào sau đây là đường đẳng áp?

**A.** Đường thẳng cắt trục Op tại điểm p = p0

**B.** Đường thẳng song song với trục hoành.

**C.** Đường thẳng xiên góc nếu kéo dài thì đi qua gốc toạ độ.

**D.** Đường thẳng song song với trục tung.

**Câu 9**. Gọi P1, T1 và P2, T2 lần lượt là áp suất và thể tích khí ở trạng thái 1 và trạng thái 2 của một lượng khí lí tưởng xác định. Hệ thức nào sau đây phù hợp với định luật Sác-lơ?

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

**Câu 10**. Khi khoảng cách giữa các phân tử lớn thì giữa các phân tử

**A.** có cả lực hút và lực đẩy nhưng lực đẩy nhỏ hơn lực hút.

**B.** có lực hút và lực đẩy cân bằng.

**C.** không chịu tác dụng của lực đẩy và lực hút.

**D.** có cả lực hút và lực đẩy, nhưng lực đẩy lớn hơn lực hút.

**Câu 11**. Chất rắn kết tinh được phân thành

**A.** chất đa tinh thể và chất vô định hình. **B.** chất đơn tinh thể và chất đa tinh thể.

**C.** chất đơn tinh thể và chất vô định hình. **D.** chất không có cấu trúc tinh thể và chất vô định hình.

**Câu 12**. Cách làm thay đổi nội năng là

**A.** chỉ thực hiện công. **B.** thực hiện công và truyền nhiệt.

**C.**  chỉ truyền nhiệt. **D.** thực hiện công và truyền động năng.

**Câu 13**. Đơn vị nào sau đây là đơn vị của công?

**A.** N/m(Niutơn trên mét). **B.** N2/m(Niutơn bình phương trên giây).

**C.** N/m2(Niutơn trên giây bình phương). **D.** J(Jun).

**Câu 14**. Gọi P, V, T là áp suất, thể tích, nhiệt độ tuyệt đối của một lượng khí lí tưởng xác định hệ thức nào sau đây phù hợp với định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt?

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

**Câu 15**. Thế năng đàn hồi của lò xo khi bị biến dạng phụ thuộc vào

**A.** gia tốc trọng trường. **B.** tốc độ của lò xo.

**C.** độ biến dạng của lò xo. **D.** khối lượng của lò xo.

**B/ TỰ LUẬN: (5,0 điểm).**

**Bài 1**. (2 điểm) Xét hệ kín gồm 2 vật m1 = 2 kg, m2 = 1 kg chuyển động ngược chiều nhau trên một đường thẳng với cùng độ lớn vận tốc 2m/s .

**a**. Tính độ lớn động lượng của mỗi vật trong hệ.

**b**. Tính độ lớn tổng động lượng của hệ 2 vật trên.

**Bài 2**. (3 điểm) Tại điểm A cách mặt đất 4 m một vật có khối lượng 0,3 kg được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc ban đầu 10 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Chọn mốc thế năng tại mặt đất, bỏ qua lực cản của không khí.

**a**. Tính động năng và cơ năng của vật ở vị trí ném.

**b**. Tính độ cao của vật so với mặt đất khi vật có tốc độ 6 m/s.

**c**. Kể từ lúc ném khi vật đi được quãng đường S hướng của vận tốc chưa đổi thì động năng của vật còn 9J, khi vật đi quãng đường 2S tiếp theo thì tốc độ của vật bằng bao nhiêu?

----------------------------------- HẾT-----------------------------

**ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 206**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu / điểm | **Mã đề 206** | Điểm thành phần  (Điểm) |
| Câu 1  ( 2 điểm) | **a. động lượng mỗi vật trong hệ**  p1 = m1v………………………………………...  p1 = 4 kgm/s……………………………………  p2 = m2v………………………………………....  p2 = 2 kgm/s…………………………………… | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **b**. **Tổng động lượng của hệ vật**  ……………………………………………………………………….  Do CĐ ngược chiều nên p = ………………..  p = 2 kgm/s……………………………………………. | 0,25.  0,25  0,5 |
| Câu 2  ( 3 điểm) | a**. Thế năng và cơ năng của vật ở vị trí ném A.**  Thế năng WtA = mgzA ………………………………  WtA = 12 J………………………………………………..  Động năng WđA = m =15 J ………………………………………  Cơ năng WA = WtA  + WđA = 27 J ………………………………… | 0,25.  0,25.  0,25.  0,25. |
| **b**. Đ**ộ cao của vật so với mặt đất khi vật có tốc độ 6 m/s.** ĐLBTCN: WB = WA………………………………  => mgzB + 0,5 m vB2 = 27…………………  => ZB = 7,2 m ……………………………. | 0,25  0.25.  0,5. |
| **c**.Ta có Wđc = 21J **BTCN: WC = WA**  ……………..………………… Wđc+ Wtc= 27…………  ………………………………. => Zc = 6m ……………  Quãng đường đi được là S = 2 m => SD = S + 2S = 6 m  Gọi M là độ cao cực đại  BTCN: WM = WA  => Zmax = 9 m …………………………………  Quãng đường đi từ lúc ném đến độ cao cực đại  S1 = 5 m  ZD = 8 m …………………………………………………  Áp dụng ĐLBTCN WD = WA  Vận tốc VD = . | 0,25.  0,25  0,25..  0,25.. |
| **Chú ý**: Học sinh làm cách khác đúng cho điểm tối đa  Sai hoặc thiếu từ 2 đơn vị trở lên trừ 0,25 đ cho cả bài thi |  |