**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II – NHOM 4**

**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** | Các định luật bảo toàn | 1.1. Động lượng. Định luật bảo toàn động lượng | **Nhận biết:**  - Viết được công thức tính động lượng và nêu được đơn vị đo động lượng. **[Câu 1]**  **Câu 1:** Điều nào sau đây là sai khi nói về động lượng  A Động lượng là đại lượng vectơ  B Động lượng xác định bằng tích khối lượng của vật và vận tốc của vật ấy  **C** Động lượng có đơn vị kg m/s2  D Trong hệ kín, động lượng của hệ là đại lượng bảo toàn  - Phát biểu và viết được hệ thức của định luật bảo toàn động lượng đối với hệ hai vật.  - Nêu được nguyên tắc chuyển động bằng phản lực.  **Thông hiểu:**  - Xác định được động lượng của một vật và hệ hai vật, độ biến thiên động lượng của một vật.  - Hiểu được định luật bảo toàn động lượng đối với hệ hai vật **[Câu 2]**  **Câu 2:** Trong một vật va chạm đàn hồi thì:  A động lượng được bảo toàn, động năng không được bảo toàn  B động năng được bảo toàn, động lượng không được bảo toàn  **C** cả động lượng và động năng đều được bảo toàn  D cả động lượng và động năng không được bảo toàn  **Vận dụng:**  - Vận dụng định luật bảo toàn động lượng để giải được các bài tập đối với hai vật va chạm mềm.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng định luật bảo toàn động lượng để giải các bài toán nâng cao đối với hai vật va chạm mềm. | 1 | 1 | 1\* | 1\* |
| 1.2. Công và công suất | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính công và công suất.  - Biết được đơn vị đo công và công suất. **[Câu 3]**  **Câu 3:** Đơn vị nào sau đây không phải là đơn vị của công suất  A. HP (mã lực) B. W **C.** J s D. Nm s  **Thông hiểu:**  - Xác định được công và công suất. **[Câu 4]**  **Câu 4**: Một vật 5 kg trượt từ đỉnh một mặt phẳng nghiêng dài 20m, góc nghiêng 300 so với phương ngang Tính công của trọng lực khi vật đi hết dốc  A 0,5MJ B 1000J C 850J **D** 500J  **Vận dụng:**  - Vận dụng được các công thức:  và  **Vận dụng cao:**  - Giải được các bài toán nâng cao tính công và công suất. | 1 | 1 | 1\* | 1\* |
| **2** | Các định luật bảo toàn | 1.3. Động năng; Thế năng; Cơ năng | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính động năng. Nêu được đơn vị đo động năng. **[Câu 5]**  **Câu 5**. Động năng của 1 vật có khối lượng m, chuyển động với vận tốc  được tính bằng công thức:  A  = m v B P =  mv2 **C** = m D P = m  - Phát biểu được định nghĩa thế năng trọng trường của một vật và viết được công thức tính thế năng này. **[Câu 6]**  **Câu 6:** Một vật nằm yên, có thể có  A vận tốc B động lượng C động năng **D** thế năng  - Nêu được đơn vị đo thế năng.  - Viết được công thức tính thế năng đàn hồi.  - Phát biểu được định nghĩa cơ năng và viết được biểu thức của cơ năng **[Câu 7]**  **Câu 7:** Một vật được ném thẳng đứng lên cao Nếu bỏ qua sức cản của không khí thì đại lượng nào sau đây của vật không đổi khi vật đang chuyển động  A Thế năng B Động năng **C** Cơ năng D Động lượng  - Phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng và viết được hệ thức của định luật này.  **Thông hiểu:**  - Xác định được động năng và độ biến thiên động năng của một vật.  - Xác định được thế năng trọng trưởng của một vật.  - Xác định được thế năng đàn hồi của vật. **[Câu 8]**  **Câu 8:** Một vật khối lượng 1,0 kg có thế năng 1,0 J đối với mặt đất. Lấy g = 9,8 m/s2. Khi đó, vật ở độ cao:  A. 0,102 m. B. 1,0 m. C. 9,8 m. D. 32 m.  - Xác định được cơ năng của một vật. **[Câu 9]**  **Câu 9:** Một vật được ném lên độ cao 1m so với mặt đất với vận tốc đầu 2 m/s. Biết khối lượng của vật bằng 0,5 kg (Lấy g = 10m/s2). Cơ năng của vật so với mặt đất bằng:  A. 4J. B. 5 J. C. 6 J. D. 7 J  **Vận dụng:**  - Vận dụng định luật bảo toàn cơ năng để giải được bài toán chuyển động của một vật. **[TL 01]**  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng định luật bảo toàn cơ năng để giải các bài toán nâng cao về chuyển động của một vật. | 3[[1]](#footnote-1) | 2[[2]](#footnote-2) | 1\* | 1\* |
| **3** | Chất khí | 2.1. Cấu tạo chất và thuyết động học phân tử chất khí; Quá trình đẳng nhiệt. Định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt; Quá trình đẳng tích. Định luật  Sác-lơ; Phương trình trạng thái của khí lí tưởng | **Nhận biết:**  - Phát biểu được nội dung cơ bản của thuyết động học phân tử chất khí.  - Nêu được các đặc điểm của khí lí tưởng. **[Câu 10]**  **Câu 10:** Tính chất nào sau đây ***không***phải là của phân tử ở thể khí?  A. chuyển động không ngừng.  B. chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ của vật càng cao.  C. Giữa các phân tử có khoảng cách.  D. Có lúc đứng yên, có lúc chuyển động.  - Nêu được quá trình đẳng nhiệt và phát biểu được định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt.  - Nêu được quá trình đẳng tích và phát biểu được định luật Sác-lơ. **[Câu 11]**  **Câu 11:** Trong các hệ thức sau đây, hệ thức nào ***không*** phù hợp với định luật Sáclơ.  A. p ~ T. B. p ~ t. C. hằng số. D.  - Nêu được các thông số *p, V, T* xác định trạng thái của một lượng khí.  - Viết được phương trình trạng thái của khí lí tưởng  const. **[Câu 12]**  **Câu 12:**  Phương trình trạng thái của khí lí tưởng:  A. hằng số. B. pV~T. C. hằng số. D.= hằng số  - Nêu được quá trình đẳng áp và mối liên hệ giữa nhiệt độ và thể tích.  **Thông hiểu:**  - Hiểu được định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ốt. **[Câu 13]**  **Câu 13:** Dưới áp suất 105 Pa một lượng khí có thể tích là 10 lít. Nếu nhiệt độ được giữ không đổi và áp suất tăng lên 1,25. 105 Pa thì thể tích của lượng khí này là:  A. V2 = 7 lít. B. V2 = 8 lít. C. V2 = 9 lít. D. V2 = 10 lít.  - Hiểu được định luật Sác-lơ. **[Câu 14]**  **Câu 14:**  Một lượng khí ở 00 C có áp suất là 1,50.105 Pa nếu thể tích khí không đổi thì áp suất ở 2730 C là :  A. p2 = 105. Pa. B.p2 = 2.105 Pa. C. p2 = 3.105 Pa. D. p2 = 4.105 Pa.  - Xác định được trạng thái của một lượng khí thông qua xác định các thông số trạng thái của một lượng khí.  - Áp dụng phương trình trạng thái của khí lí tưởng để xác định được thông số trạng thái của một lượng khí. **[Câu 15]**  **Câu 15:** Một cái bơm chứa 100cm3 không khí ở nhiệt độ 270C và áp suất 105 Pa. Khi không khí bị nén xuống còn 20cm3 và nhiệt độ tăng lên tới 3270 C thì áp suất của không khí trong bơm là:  A. . B. . C. . D.  - Xác định được nhiệt độ tuyệt đối của một lượng khí.  **Vận dụng:**  - Vẽ được đường đẳng nhiệt trong hệ toạ độ (*p, V*).  - Vẽ được đường đẳng tích trong hệ toạ độ (*p, T*).  - Vận dụng được phương trình trạng thái của khí lí tưởng vào giải một số bài tập.Vẽ được đường đẳng áp trong hệ toạ độ (*V, T*). **[TL 02]**  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng phương trình trạng thái của khí lí tưởng vào giải các bài tập nâng cao.  - Vận dụng các đẳng quá trình để giải các bài toán nâng cao về đồ thị trong các hệ tọa độ *p­-V; p-T; V-T.* | 3[[3]](#footnote-3) | 3[[4]](#footnote-4) | 1\* | 1\* |
| **4** | Cơ sở của nhiệt động lực học | 3.1. Nội năng và sự biến đổi nội năng; Các nguyên lí của nhiệt động lực học | **Nhận biết:**  - Nêu được có lực tương tác giữa các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật.  - Nêu được nội năng gồm động năng của các hạt (nguyên tử, phân tử) và thế năng tương tác giữa chúng. **[Câu 16]**  **Câu 16:** Chọn đáp án đúng.  Nội năng của một vật là  A. tổng động năng và thế năng của vật.  B. tổng động năng và thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.  C. tổng nhiệt lượng và cơ năng mà vật nhận được trong quá trình truyền nhiệt và thực hiện công.  D. nhiệt lượng vật nhận được trong quá trình truyền nhiệt.  - Nêu được ví dụ về hai cách làm thay đổi nội năng.  - Phát biểu được nguyên lí I Nhiệt động lực học.  - Viết được hệ thức của nguyên lí I của nhiệt động lực học: Δ*U* = *A* + *Q*. Nêu được tên, đơn vị và quy ước về dấu của các đại lượng trong hệ thức này. **[Câu 17]**  **Câu 17:** Trong quá trình chất khí nhận nhiệt và sinh công thì  A. Q < 0 và A > 0. B. Q > 0 và A> 0.  C. Q > 0 và A < 0. D. Q < 0 và A < 0.  - Phát biểu được nguyên lí II nhiệt động lực học.  **Thông hiểu:**  - Hiểu được nội năng, độ biến thiên nội năng của một vật. **[Câu 18]**  **Câu 18:** Câu nào sau đây nói về nội năng ***không*** đúng?  A. Nội năng là một dạng năng lượng.  B. Nội năng là nhiệt lượng.  C. Nội năng có thể chuyển hoá thành các dạng năng lượng khác.  D. Nội năng của một vật có thể tăng lên, hoặc giảm đi.  - Hiểu được nguyên lí I của nhiệt động lực học và các quy ước về dấu của các đại lượng trong hệ thức của nguyên lí. **[Câu 19]**  **Câu 19:** Trường hợp nào sau đây ứng với quá trình đẳng tích khi nhiệt độ tăng?  A. ΔU = Q với Q >0 . B. ΔU = Q + A với A > 0.  C. ΔU = Q + A với A < 0. D. ΔU = Q với Q < 0.  - Hiểu được nguyên lí II của nhiệt động lực học.  **Vận dụng:**  - Vận dụng được mối quan hệ giữa nội năng với nhiệt độ và thể tích để giải thích một số hiện tượng đơn giản có liên quan.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng được nối quan hệ giữa nội năng với nhiệt độ và thể tích để giải thích một số hiện tượng liên quan và giải các bài tập nâng cao về sự truyền nhiệt. | 2[[5]](#footnote-5) | 2[[6]](#footnote-6) | 1\*\* | 1\*\* |
| **5** | Chất rắn và chất lỏng. Sự chuyển thể | 4.1. Chất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình; Sự nở vì nhiệt của vật rắn | **Nhận biết:**  - Nêu được chất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình là gì. **[Câu 20]**  **Câu 20:**  Phân loại các chất rắn theo cách nào dưới đây là đúng?  A. Chất rắn đơn tinh thể và chất rắn vô định hình.  B. Chất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình.  C. Chất rắn đa tinh thể và chất rắn vô định hình.  D. Chất rắn đơn tinh thể và chất rắn đa tinh thể.  - Nêu được tính chất của chất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình. **[Câu 21]**  **Câu 21:**  Đặc điểm và tính chất nào dưới đây ***không*** liên quan đến chất rắn kết tinh?  A. Có dạng hình học xác định.  B. Có cấu trúc tinh thể.  C. Có nhiệt độ nóng chảy không xác định.  D. Có nhiệt độ nóng chảy xác định.  - Viết được các công thức nở dài và nở khối. **[Câu 22]**  **Câu 22:** Độ nở khối của vật rắn đồng chất được xác định theo công thức:  A. . B. .  C. . D.  - Nêu được ứng dụng của sự nở dài, sự nở khối của vật rắn trong đời sống và kĩ thuật**[Câu 23]**  **Câu 23:** Dụng cụ có nguyên tắc hoạt động không liên quan đến sự nở vì nhiệt là:  A. Rơ le nhiệt. B. Nhiệt kế kim loại.  C. Đồng hồ bấm giây. D. Ampe kế nhiệt.  **Thông hiểu:**  - Phân biệt được chất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình về cấu trúc vi mô và những tính chất vĩ mô của chúng.  - Phân biệt được chất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình. **[Câu 24]**  **Câu 24:** Chất rắn nào dưới đây, thuộc loại chất rắn kết tinh?  A. Thuỷ tinh. B. Nhựa đường. C. Kim loại. D. Cao su.  - Xác định được độ nở dài và độ nở khối của vật rắn. **[Câu 25]**  **Câu 25:** Một thước thép ở 200C có độ dài 1m, hệ số nở dài của thép là α = 11.10-6 K-1.Khi nhiệt độ tăng đến 400C, thước thép này dài thêm là:  A.2,4 mm. B. 3,2 mm. C. 4,2mm. D. 0,22 mm.  **Vận dụng:**  - Vận dụng được công thức về sự nở dài và sự nở khối của vật rắn để giải các bài tập đơn giản.  **Vận dụng cao:**  - Giải các bài tập nâng cao về sự nở dài và nở khối của vật rắn. **[TL 03]** | 4[[7]](#footnote-7) | 2[[8]](#footnote-8) | 1\*\* | 1\*\* |
|  |  |
| **6** | Chất rắn và chất lỏng. Sự chuyển thể | 4.2. Các hiện tượng bề mặt của chất lỏng; Thực hành: Xác định hệ số căng mặt ngoài của chất lỏng; Sự chuyển thể của các chất; Độ ẩm của không khí | **Nhận biết:**  - Mô tả được thí nghiệm về hiện tượng căng bề mặt.  - Mô tả được thí nghiệm về hiện tượng dính ướt và không dính ướt. **[Câu 26]**  **Câu 26:** Lực căng mặt ngoài tác dụng lên một đoạn đường nhỏ bất kỳ trên bề mặt chất lỏng luôn có phương vuông góc với đoạn đường tiếp tuyến với bề mặt chất lỏng, có chiều làm giảm diện tích bề mặt chất lỏng và có độ lớn được xác định theo hệ thức:  A B. . C. . D.  - Mô tả được hình dạng mặt thoáng của chất lỏng ở sát thành bình trong trường hợp chất lỏng dính ướt và không dính ướt  - Mô tả được thí nghiệm về hiện tượng mao dẫn  - Kể được một số ứng dụng về hiện tượng mao dẫn trong đời sống và kĩ thuật  - Viết được công thức tính nhiệt nóng chảy của vật rắn *Q = λm*.  - Viết được công thức tính nhiệt hoá hơi *Q = Lm*.  - Nhận ra được thế nào là hơi khô và thế nào là hơi bão hòa.  - Nêu được định nghĩa độ ẩm tuyệt đối, độ ẩm tỉ đối, độ ẩm cực đại của không khí. **[Câu 27]**  **Câu 27:** Chọn đáp án đúng.  Khối lượng hơi nước tính ra gam chứa trong 1m3 không khí là  A. độ ẩm cực đại. B. độ ẩm tuyệt đối.  C. độ ẩm tỉ đối. D. độ ẩm tương đối.  - Nêu được ảnh hưởng của độ ẩm không khí đối với sức khoẻ con người, đời sống động, thực vật và chất lượng hàng hoá. | 2[[9]](#footnote-9) | 1 | 1\*\* | 1\*\* |
|  |  |  | **Thông hiểu:**  - Tiến hành được thí nghiệm về hiện tượng căng mặt ngoài của chất lỏng. Thông qua thí nghiệm xác định được hệ số căng mặt ngoài của chất lỏng.  - Hiểu được về hiện tượng dính ướt, không dính ướt và hiện tượng mao dẫn. **[Câu 28]**  **Câu 28:** Nước mưa không lọt qua được các lỗ nhỏ trên tấm vải bạt là vì  A. Vải bạt dính ướt nước.  B. Vải bạt không bị dinh ướt nước.  C. Lực căng bề mặt của nước ngăn cản không cho nước lọt qua lỗ nhỏ của tấm bạt.  D. Hiện tượng mao dẫn ngăn cản không cho nước lọt qua các lỗ trên tấm bạt.  - Xác định được nhiệt nóng chảy của vật rắn.  - Xác định được nhiệt hóa hơi của chất lỏng.  - Phân biệt được hơi khô và hơi bão hoà.  - Giải thích được quá trình bay hơi và ngưng tụ dựa trên chuyển động nhiệt của phân tử.  - Xác định được độ ẩm tuyệt đối; độ ẩm tương đối và độ ẩm cực đại.  **Vận dụng:**  - Biết cách: sử dụng các dụng cụ , tiến hành được thí nghiệm, tính toán các số liệu thu được từ thí nghiệm trong thí nghiệm đo hệ số căng mặt ngoài của chất lỏng.  - Vận dụng được công thức *Q = λm*, để giải các bài tập đơn giản (Biết cách tính nhiệt nóng chảy và các đại lượng trong công thức)  - Vận dụng được công thức *Q = Lm* để giải các bài tập đơn giản. (Biết cách tính nhiệt hoá hơi và các đại lượng trong công thức tính nhiệt hoá hơi.)  - Giải thích được các quá trình bay hơi và ngưng tụ dựa trên chuyển động nhiệt của phân tử.  - Giải thích được trạng thái hơi bão hoà dựa trên sự cân bằng động giữa bay hơi và ngưng tụ.  **Vận dụng cao:**  - Giải được các bài toán nâng cao về sự chuyển thể của các chất: sự nóng chảy, sự đông đặc; sự hóa hơi, sự ngưng tụ. **[TL 04]** |  |  |  |  |

\* Nếu câu hỏi mức độ vận dụng ra ở một trong 4 đơn vị kiến thức: 1.1; 1.2; 1.3; 2.1 thì câu hỏi mức độ vận dụng cao ra ở đơn vị kiến thức khác không trùng với đơn vị kiến thức với câu hỏi mức độ vận dụng.

\*\* Nếu câu hỏi mức độ vận dụng ra ở một trong 3 đơn vị kiến thức: 3.1; 4.1; 4.2 thì câu hỏi mức độ vận dụng cao ra ở đơn vị kiến thức khác không trùng với đơn vị kiến thức với câu hỏi mức độ vận dụng.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II NĂM HỌC 2020 – 2021**  **Môn thi: Vật lí, Lớp: 10**  *Thời gian làm bài: 45 phút, không tính thời gian phát đề* |

*Họ và tên học sinh:…………………………... Mã số học sinh:………………………….*

**PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7 điểm)***

**Câu 1:** Điều nào sau đây là sai khi nói về động lượng

A Động lượng là đại lượng vectơ

B Động lượng xác định bằng tích khối lượng của vật và vận tốc của vật ấy

**C** Động lượng có đơn vị kg m/s2

D Trong hệ kín, động lượng của hệ là đại lượng bảo toàn

**Câu 2:** Trong một vật va chạm đàn hồi thì:

A động lượng được bảo toàn, động năng không được bảo toàn

B động năng được bảo toàn, động lượng không được bảo toàn

**C** cả động lượng và động năng đều được bảo toàn

D cả động lượng và động năng không được bảo toàn

**Câu 3:** Đơn vị nào sau đây không phải là đơn vị của công suất

A. HP (mã lực) B. W **C.** J s D. Nm s

**Câu 4**: Một vật 5 kg trượt từ đỉnh một mặt phẳng nghiêng dài 20m, góc nghiêng 300 so với phương ngang Tính công của trọng lực khi vật đi hết dốc

A 0,5MJ B 1000J C 850J **D** 500J

**Câu 5**. Động năng của 1 vật có khối lượng m, chuyển động với vận tốc  được tính bằng công thức:

A  = m v B P =  mv2 **C** = m D P = m

**Câu 6:** Một vật nằm yên, có thể có

A vận tốc B động lượng C động năng **D** thế năng

**Câu 7:** Một vật được ném thẳng đứng lên cao Nếu bỏ qua sức cản của không khí thì đại lượng nào sau đây của vật không đổi khi vật đang chuyển động

A Thế năng B Động năng **C** Cơ năng D Động lượng

**Câu 8:** Một vật khối lượng 1,0 kg có thế năng 1,0 J đối với mặt đất. Lấy g = 9,8 m/s2. Khi đó, vật ở độ cao:

A. 0,102 m. B. 1,0 m. C. 9,8 m. D. 32 m.

**Câu 9:** Một vật được ném lên độ cao 1m so với mặt đất với vận tốc đầu 2 m/s. Biết khối lượng của vật bằng 0,5 kg (Lấy g = 10m/s2). Cơ năng của vật so với mặt đất bằng:

A. 4J. B. 5 J. C. 6 J. D. 7 J

**Câu 10:** Tính chất nào sau đây ***không***phải là của phân tử ở thể khí?

A. chuyển động không ngừng.

B. chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ của vật càng cao.

C. Giữa các phân tử có khoảng cách.

D. Có lúc đứng yên, có lúc chuyển động.

**Câu 11:** Trong các hệ thức sau đây, hệ thức nào ***không*** phù hợp với định luật Sáclơ.

A. p ~ T. B. p ~ t. C. hằng số. D. 

**Câu 12:**  Phương trình trạng thái của khí lí tưởng:

A. hằng số. B. pV~T. C. hằng số. D.= hằng số

**Câu 13:** Dưới áp suất 105 Pa một lượng khí có thể tích là 10 lít. Nếu nhiệt độ được giữ không đổi và áp suất tăng lên 1,25. 105 Pa thì thể tích của lượng khí này là:

A. V2 = 7 lít. B. V2 = 8 lít. C. V2 = 9 lít. D. V2 = 10 lít.

**Câu 14:**  Một lượng khí ở 00 C có áp suất là 1,50.105 Pa nếu thể tích khí không đổi thì áp suất ở 2730 C là :

A. p2 = 105. Pa. B.p2 = 2.105 Pa. C. p2 = 3.105 Pa. D. p2 = 4.105 Pa.

**Câu 15:** Một cái bơm chứa 100cm3 không khí ở nhiệt độ 270C và áp suất 105 Pa. Khi không khí bị nén xuống còn 20cm3 và nhiệt độ tăng lên tới 3270 C thì áp suất của không khí trong bơm là:

A. . B.  C. . D. 

**Câu 16:** Chọn đáp án đúng.

Nội năng của một vật là

A. tổng động năng và thế năng của vật.

B. tổng động năng và thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

C. tổng nhiệt lượng và cơ năng mà vật nhận được trong quá trình truyền nhiệt và thực hiện công.

D. nhiệt lượng vật nhận được trong quá trình truyền nhiệt.

**Câu 17:** Trong quá trình chất khí nhận nhiệt và sinh công thì

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 18:** Câu nào sau đây nói về nội năng ***không*** đúng?

A. Nội năng là một dạng năng lượng.

B. Nội năng là nhiệt lượng.

C. Nội năng có thể chuyển hoá thành các dạng năng lượng khác.

D. Nội năng của một vật có thể tăng lên, hoặc giảm đi.

**Câu 19:** Trường hợp nào sau đây ứng với quá trình đẳng tích khi nhiệt độ tăng?

A. ΔU = Q với Q >0 . B. ΔU = Q + A với A > 0.

C. ΔU = Q + A với A < 0. D. ΔU = Q với Q < 0.

**Câu 20:**  Phân loại các chất rắn theo cách nào dưới đây là đúng?

A. Chất rắn đơn tinh thể và chất rắn vô định hình.

B. Chất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình.

C. Chất rắn đa tinh thể và chất rắn vô định hình.

D. Chất rắn đơn tinh thể và chất rắn đa tinh thể.

**Câu 21:**  Đặc điểm và tính chất nào dưới đây ***không*** liên quan đến chất rắn kết tinh?

A. Có dạng hình học xác định. B. Có cấu trúc tinh thể.

C. Có nhiệt độ nóng chảy không xác định. D. Có nhiệt độ nóng chảy xác định.

**Câu 22:** Độ nở khối của vật rắn đồng chất được xác định theo công thức:

A. . B. .

C. . D. 

**Câu 23:** Dụng cụ có nguyên tắc hoạt động không liên quan đến sự nở vì nhiệt là:

A. Rơ le nhiệt. B. Nhiệt kế kim loại. C. Đồng hồ bấm giây. D. Ampe kế nhiệt.

**Câu 24:** Chất rắn nào dưới đây, thuộc loại chất rắn kết tinh?

A. Thuỷ tinh. B. Nhựa đường. C. Kim loại. D. Cao su.

**Câu 25:** Một thước thép ở 200C có độ dài 1m, hệ số nở dài của thép là α = 11.10-6 K-1.Khi nhiệt độ tăng đến 400C, thước thép này dài thêm là:

A.2,4 mm. B. 3,2 mm. C. 4,2mm. D. 0,22 mm.

**Câu 26:** Lực căng mặt ngoài tác dụng lên một đoạn đường nhỏ bất kỳ trên bề mặt chất lỏng luôn có phương vuông góc với đoạn đường tiếp tuyến với bề mặt chất lỏng, có chiều làm giảm diện tích bề mặt chất lỏng và có độ lớn được xác định theo hệ thức:

A B. . C. . D. 

**Câu 27:** Chọn đáp án đúng.

Khối lượng hơi nước tính ra gam chứa trong 1m3 không khí là

A. độ ẩm cực đại. B. độ ẩm tuyệt đối. C. độ ẩm tỉ đối. D. độ ẩm tương đối.

**Câu 28:** Nước mưa không lọt qua được các lỗ nhỏ trên tấm vải bạt là vì

A. Vải bạt dính ướt nước.

B. Vải bạt không bị dinh ướt nước.

C. Lực căng bề mặt của nước ngăn cản không cho nước lọt qua lỗ nhỏ của tấm bạt.

D. Hiện tượng mao dẫn ngăn cản không cho nước lọt qua các lỗ trên tấm bạt.

**PHẦN TỰ LUẬN *(3 điểm)***

**Câu 1:** Một xe ô tô có khối lượng m=4 tấn đang chạy với vận tốc 36km/h thì lái xe thấy có một chướng ngại vật ở cách 10 m và đạp phanh. Đường ướt, lực hãm bằng 8000N, tính động năng và vận tốc của xe lúc va vào chướng ngại vật ?

**Câu 2:** Thể tích một lượng khí lý tưởng khi bị nung nóng tăng từ 0,020m3 đến 0,040m3, còn nội năng tăng một lượng 4200J, biết quá trình này là đẳng áp ở áp suất 1,5.105 Pa. Tính nhiệt lượng truyền cho chất khí.

**Câu 3:** Hệ số nở dài của thanh kim loại bằng đồng là 18.10-6K-1, của thanh kim loại bằng sắt là 12.10-6K-1. Tổng chiều dài ban đầu của thanh đồng và thanh sắt ở nhiệt độ OoC là 5m và hiệu chiều dài của hai thanh kim loại không đổi theo nhiệt độ. Xác định chiều dài ban đầu của mỗi thanh ở nhiệt độ 0oC.

**Câu 4:** Một nhiệt lượng kế bằng đồng thau có khối lượng 128g chứa 210g nước ở nhiệt độ 8,4oC. Người ta thả một miếng kim loại có khối lượng 192g đã nung nóng đến 100oC vào nhiệt lượng kế. Xác định nhiệt dung riêng của miếng kim loại, biết nhiệt độ khi có sự cân bằng nhiệt là 21,5oC. Nhiệt dung riêng của đồng thau là 0,128.103J/kg.độ, của nước là 4,19.103J/kg.độ.

−−−−−−−−−− HẾT −−−−−−−−−−

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II NĂM HỌC 2020 - 2021**  **Môn : Vật lí, Lớp 10** |

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM**

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

**\* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.**

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(1 điểm)** | Wđ2-Wđ1=A=-F.S => Wđ2= Wđ1 -F.S | 0,5 |
| Thay số tính được Wđ2=120.000J=120KJ | 0,25 |
| Wđ2=  tính được v2≈7,75 m/s | 0,25 |
| **Câu 2**  **(1 điểm)** | A = P. V= 3000J | 0,5 |
| Khí thực hiện công nên A = -3000J | 0,25 |
| U = A +Q => Q = 7200J | 0,25 |
|  |  |
| **Câu 3**  **(0,5điểm)** | Q1=m1C1(t-t1); Q2=m2C2(t-t1); Q3=m3C3(t-t3)  Viết phương trình cân bằng nhiệt Q1+Q2+Q3=0 | 0,25 |
| ≈0,78.103J/kg.độ | 0,25 |
| **Câu 4**  **(0,5 điểm)** | lo1+lo2=5m (1)  Với l1=lo1(1+α1t); l2=lo2(1+α1t); l1-l2=l01-lo2 +(lo1α1- lo1α1)t | 0,25 |
| Hiệu chiều dài của hai thanh kim loại không đổi theo nhiệt độ  ( l1-l2=l01-lo2) =>lo1α1- lo1α1=0 (2)  =>lo1=2m ; lo2=3m | 0,25 |

**Lưu ý:**

- Học sinh giải cách khác đúng cho điểm tương ứng.

- Nếu kết quả không có hoặc sai đơn vị thì 2 lỗi trừ 0,25 điểm, cả bài trừ không quá 0,5 điểm.

1. Ba câu hỏi được ra ở ba nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận biết của đơn vị kiến thức 1.3 [↑](#footnote-ref-1)
2. Hai câu hỏi được ra ở hai nội dung khác nhau thuộc mức độ thông hiểu của đơn vị kiến thức 1.3 [↑](#footnote-ref-2)
3. Ba câu hỏi được ra ở ba nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận biết của đơn vị kiến thức 2.1 [↑](#footnote-ref-3)
4. Ba câu hỏi được ra ở ba nội dung khác nhau thuộc mức độ thông hiểu của đơn vị kiến thức 2.1 [↑](#footnote-ref-4)
5. Hai câu hỏi được ra ở hai nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận biết của đơn vị kiến thức 3.1 [↑](#footnote-ref-5)
6. Hai câu hỏi được ra ở hai nội dung khác nhau thuộc mức độ thông hiểu của đơn vị kiến thức 3.1 [↑](#footnote-ref-6)
7. Bốn câu hỏi được ra ở bốn nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận biết của đơn vị kiến thức 4.1 [↑](#footnote-ref-7)
8. Hai câu hỏi được ra ở hai nội dung khác nhau thuộc mức độ thông hiểu của đơn vị kiến thức 4.1 [↑](#footnote-ref-8)
9. Hai câu hỏi được ra ở hai nội dung khác nhau thuộc mức độ nhận biết của đơn vị kiến thức 4.2 [↑](#footnote-ref-9)