**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA HKII 2020 – 2021**

**Môn: Vật lý 10 (TNKQ+ TL)**

**Thời gian: 45 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Cộng** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng**  **mức độ cao** | |
| TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL |
| Chương IV:  **Các định luật bảo toàn** | - Định luật bảo toàn cơ năng  - Động lượng và đặc điểm của động lượng.  - Thế năng đàn hồi.  - Va chạm mềm  - Đơn vị công, công suất.  - Đặc điểm thế năng trọng trường  - Động năng, đặc ddiemr động năng. | | * Thế năng đàn hồi. * Định luật bảo toàn cơ năng trong trường hợp cụ thể. * Động năng, thế năng. Cơ năng. | | * Động năng, thế năng, cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng | | - Công – công suất  - Định luật bảo toàn động lượng. | |  |
| *Số câu* | 7 |  | 2 | 0,5 |  | 0,5 | 2 |  | 12 |
| *Số điểm* | 2,33(23,3%) |  | 0,67(6,7%) | 1,0(10%) |  | 1,00(10,0%) | 0,67(6,7%) |  | 3,00(30,0%) |
| Chương V:  **Chất khí** | - Quá trình đẳng tích.  - Định nghĩa khí lý tưởng và đặc điểm khí lý tưởng.  - Hệ thức định luật Bôi-lơ-Ma-ri-ốt  - Quá trình đẳng tích.  - Đồ thị định luật Bôi-lơ-Ma-ri-ốt | | * Đồ thị quá trình đẳng áp. * Khí thực – khí lý tưởng. * Đẳng qua trình (đẳng áp)   - Phương trình trạng thái khí lý tưởng. | | - Phương trình trạng thái khí lý tưởng. | | - Phương trình trạng thái khí lý tưởng. | |  |
| *Số câu* | 5 |  | 4 |  |  | 1 | 1 |  | 11 |
| *Số điểm* | 1,671(6,7%) |  | 13,3(13,3%) |  |  | 1,00(10%) | 0,33(3,3%) |  | 4,33(23,4%) |
| *Tổng số câu* | 12 |  | 6 | 0,5 |  | 1.5 | 3 |  | 23 |
| *Tổng số điểm* | 4,00(40,0%) |  | 2,00(20,0%) | 1,0(10%) |  | 2,00(20,0%) | 1,0(10,0%) |  | 10,00(100%) |

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS&THPT**  **LƯƠNG THẾ VINH** | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2020 - 2021**  *Môn: VẬT LÝ - Lớp 10 - Chương trình chuẩn* |
|  | *Thời gian: 45 phút (Không kể thời gian phát đề)* |

**I. Trắc nghiệm *(7,0 điểm)***

**Câu 1. [L1]** Quá trình nào sau đây có liên quan tới định luật Sác-lơ?

**A.** Đun nóng khí trong một xilanh kín.

**B.** Đun nóng khí trong một xilanh hở.

**C.** Quả bóng bàn bị bẹp nhúng vào nước nóng, phồng lên như cũ.

**D.** Thổi không khí vào một quả bóng bay.

**Câu 2. [L1]** Một vật được thả rơi tự do, trong quá trình vật rơi

**A.** thế năng của vật không thay đổi.

**B.** tổng động năng và thế năng của vật không đổi.

**C.** tổng động năng và thế năng của vật luôn thay đổi.

**D.** động năng của vật không thay đổi.

**Câu 3. [L1]** Chọn câu phát biểu **sai**?

**A.** Động lượng luôn được tính bằng tích khối lượng và vận tốc của vật.

**B.** Động lượng luôn cùng hướng với vận tốc vì vận tốc luôn luôn dương.

**C.** Động lượng luôn cùng hướng với vận tốc vì khối lượng luôn luôn dương.

**D.** Động lượng là một đại lượng véctơ.

**Câu 4. [L1]** Khí nào sau đây không phải là khí lí tưởng ?

**A.** Khí không tuân theo đúng định luật Bôi-lơ - Ma-ri-ốt.

**B.** Khí mà lực tương tác giữa các phân tử khi không va chạm là không đáng kể.

**C.** Khí mà các phân tử được coi là chất điểm.

**D.** Khí mà các phân tử chuyển động càng nhanh khi nhiệt độ càng cao.

**Câu 5. [L1]** Chọn câu trả lời **sai** khi nói về thế năng đàn hồi?

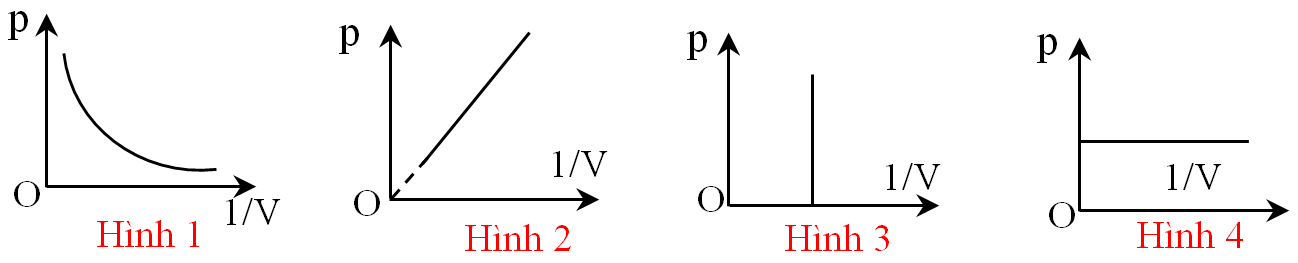
**A.** Thế năng đàn hồi tỉ lệ với bình phương độ biến dạng.

**B.** Thế năng đàn hồi là dạng năng lượng dự trữ của những vật bị biến dạng

**C.** Thế năng đàn hồi phụ thuộc vào vị trí cân bằng ban đầu của vật.

**D.** Trong giới hạn đàn hồi, khi vật bị biến dạng càng nhiều thì vật có khả năng sinh công càng lớn

**Câu 6. [L1]** Đồ thị nào sau đây biểu diễn đúng định luật Bôilơ – Mariôt**?**

****

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

**Câu 7. [L1]** Hệ thức nào sau đây là của định luật Bôi-lơ - Ma-ri-ốt?

**A.**  hằng số. **B.**  hằng số. **C.**  **D. ** hằng số.

**Câu 8. [L1]** Va chạm nào sau đây là va chạm mềm?

**A.** Quả bóng đang bay đập vào tường và nảy ra**.**

**B.** Viên đạn đang bay xuyên vào và nằm gọn trong bao cát.

**C.** Viên đạn xuyên qua một tấm bia trên đường bay của nó.

**D.** Quả bóng tennis đập xuống sân thi đấu.

**Câu 9. [L1]** Đơn vị của công trong hệ  là

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

**Câu 10. [L1]** Khi làm nóng một lượng khí đẳng tích thì

**A.** số phân tử khí trong một đơn vị thể tích tăng tỉ lệ thuận với nhiệt độ.

**B.** số phân tử khí trong một đơn vị thể tích giảm tỉ lệ nghịch với nhiệt độ.

**C.** áp suất khí không đổi.

**D.** số phân tử trong một đơn vị thể tích không đổi.

**Câu 11. [L1]** Thế năng hấp dẫn là đại lượng

**A.** véctơ có độ lớn luôn dương hoặc bằng không. **B.** vô hướng, có thể dương hoặc bằng không.

**C.** vô hướng, có thể âm, dương hoặc bằng không. **D.** véctơ cùng hướng với véc tơ trọng lực.

**Câu 12. [L1]** Phát biểu nào sau đây là **sai**? Động năng của vật không đổi khi vật

**A.** chuyển động cong đều. **B.** chuyển động thẳng đều.

**C.** chuyển động với gia tốc không đổi. **D.** chuyển động tròn đều.

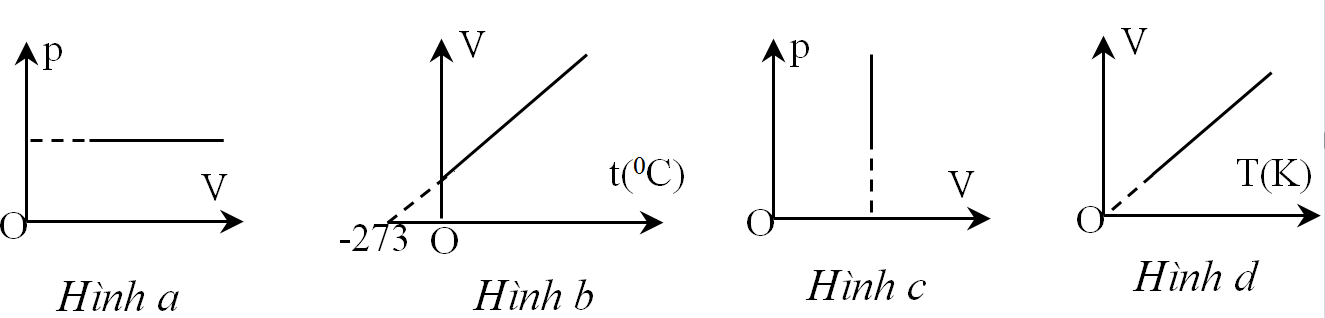
**Câu 13. [L2]** Người ta móc một vật nhỏ vào đầu một lò xo có độ cứng  đầu kia của lò xo gắn cố định với giá đỡ. Xác định thế năng đàn hồi của lò xo khi lò xo bị nén lại một đoạn 

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

**Câu 14. [L2]** Đại lượng nào không đổi khi một vật được ném theo phương nằm ngang nếu bỏ qua lực cản?

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

**Câu 15. [L2]** Đồ thị nào sau đây **không** phù hợp với quá trình đẳng áp?

****

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

**Câu 16. [L2]** Khi khoảng cách giữa các phân tử rất nhỏ thì giữa các phân tử

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

**B.** chỉ có lực đẩy.

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

**D.** chỉ có lực hút.

**Câu 17. [L2]** Đối với một lượng khí xác định, quá trình nào sau đây là đẳng áp?

**A.** nhiệt độ không đổi, thể tích giảm.

**B.** nhiệt độ tăng, thể tích tăng.

**C.** nhiệt độ giảm, thể tích tăng tỉ lệ nghịch với nhiệt độ tuyệt đối.

**D.** nhiệt độ tăng, thể tích tăng tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối.

**Câu 18. [L2]** Ở thời kì nén của một động cơ đốt trong  kì, nhiệt độ của hỗn hợp khí tăng từ  đến  còn thể tích của khí giảm từ  lít đến  lít. Áp suất của khí lúc bắt đầu nén là  Coi hỗn hợp khí như chất khí thuần nhất, áp suất cuối thời kì nén là

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

**Câu 19. [L4]** Muốn cất cánh rời khỏi mặt đất, một máy bay trọng lượng  cần phải có vận tốc  Cho biết trước khi cất cánh, máy bay chuyển động nhanh dần đều trên đoạn đường băng dài  và có hệ số ma sát là  Lấy  Công suất tối thiểu của động cơ máy bay để đảm bảo cho máy bay có thể cất cánh rời khỏi mặt đất bằng

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 20. [L4]** Một viên đạn khối lượng  bắn đi theo phương ngang với vận tốc  va chạm mềm với khối gỗ khối lượng  treo đầu sợi dây nhẹ cân bằng thẳng đứng. Sau va chạm khối gỗ chứa đạn nâng lên độ cao cực đại  so với vị trí cân bằng ban đầu, lấy  Vận tốc  có giá trị  **A.  B.**  **C.  D.** |  |

**Câu 21. [L4]** Người ta bơm khí ôxi ở điều kiện chuẩn vào một bình có thể tích  lít. Sau nửa giờ bình chứa đầy khí ở nhiệt độ  và áp suất  Biết khối lượng riêng của khí ôxi ở điều kiện chuẩn là . Coi quá trình bơm diễn ra một cách đều đặn. Khối lượng khí bơm vào sau mỗi giây bằng

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

**II. Tự luận *(3,0 điểm)***

**Câu 1.** Một vật khối lượng  đang ở độ cao  so với mặt đất, đang chuyển động thẳng đứng đi lên với vận tốc  Chọn gốc thế năng tại mặt, lấy 

*a. Tính động năng, thế năng và cơ năng của vật?*

*b. Xác định độ cao vật so với mặt đất và vận tốc của vật khi *

**Câu 2.** Một bình kín chứa khí Nitơ ở áp suất  nhiệt độ  Nung bình đến khi áp suất khí là  *Xác định nhiệt độ của khí  sau khi nung?*

**------------- HẾT -------------**

**ĐÁP ÁN**

**I. Trắc nghiệm**

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

**II. Tự luận**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1a.** | 0,25  0,25  0,5 |
| **Câu 1b.** | 0,5  0,25  0,25 |
| **Câu 2.**  Trạng thái 1:  Trạng thái 2:  Áp dụng công thức: | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

**Học sinh làm theo cách khác ra đúng kết quả vẫn cho điểm tuyệt đối!**