|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT ……..**  TRƯỜNG THPT …. | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II – NĂM HỌC 2021 - 2022**  [**MÔN VẬT LÝ - KHỐI LỚP 10**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-vat-li/tai-lieu-vat-li-lop-10/)  *Thời gian làm bài : 45 Phút;* | |
|  |
| *(Đề có 2 trang)* |
| Họ tên : ............................................................... Số báo danh : ................... | |  |
|  | | |

1. **TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1:**  Chọn câu đúng điền vào chỗ trống:

Một vật được ném lên cao theo phương thẳng đứng. Bỏ qua sức cản không khí, trong quá trình đi lên, ….

**A.**  động năng và thế năng của vật không đổi **B.**  thế năng của vật giảm.

**C.**  cơ năng của vật không đổi. **D.**  động năng của vật tăng.

**Câu 2:**  Trường hợp 3 thông số nào sau đây xác định trạng thái của 1 lượng khí xác định?

**A.** Thể tích, khối lượng, nhiệt độ. **B.** Áp suất, nhiệt độ tuyệt đối, khối lượng .

**C.** Áp suất, thế tích, khối lượng. **D.** Áp suất, nhiệt độ tuyệt đối, thể tích.

**Câu 3:**  Một vật có khối lượng m=1kg khi có động năng bằng 8J thì nó đã đạt vận tốc là.

**A.**  16 (m/s) **B.**  4 (m/s) **C.**  8 (m/s) **D.**  2 (m/s)

**Câu 4:**  Trong trường hợp tổng quát, công của một lực được xác định bằng công thức:

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

**Câu 5:**  Công thức nào sau đây **không** liên quan đến các đẳng quá trình?

**A.**  p1V1 = p3V3. **B.**   = hằng số. **C.**   = hằng số. **D.**   = hằng số.

**Câu 6:**  Nhiệt độ tuyệt đối tăng gấp đôi, áp suất giảm một nửa thì thể tích khối khí

**A.**  tăng 2 lần. **B.**  giảm 4 lần. **C.**  tăng 4 lần. **D.**  giảm 2 lần.

**Câu 7:**  Câu nào sau đây nói về [chuyển động](http://www.onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=418#56) của phân tử là **không đúng**?

**A.**  Các phân tử khí chuyển động theo đường thẳng giữa hai lần va chạm.

**B.**  Các phân tử chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ của vật càng cao.

**C.**  Các phân tử chuyển động hỗn loạn.

**D.**  Các phân tử chuyển động không ngừng.

**Câu 8:**  Đơn vị động lượng của vật được tính bằng

**A.**  N.m. **B.**  N/s. **C.**  Kg.m/s. **D.**  N.m/s.

**Câu 9:**  Lò xo có độ cứng k = 200N/m, một đầu cố định, đầu kia gắn với vật nhỏ. Khi lò xo bị nén 0,02 m thì thế năng đàn hồi của hệ bằng bao nhiêu.

**A.**  0,04 J. **B.**  0,05 J. **C.**  0,045 J. **D.**  0,08 J.

**Câu 10:**  Khi khối lượng tăng hai lần, vận tốc giảm gấp bốn thì động năng của vật sẽ :

**A.** Tăng 8 lần. **B.** Giảm 8 lần. **C.** Tăng gấp đôi. **D.** Không đổi.

**Câu 11:**   Đơn vị nào sau đây **không phải** là đơn vị của công suất?

**A.** HP. **B.** W. **C.** J/s **D.** KWh.

**Câu 12:**  Khi khoảng cách giữa các phân tử lớn thì giữa các phân tử

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

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

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

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

**Câu 13:**  Trong hệ tọa độ (OpV) đường nào sau đây là đường đẳng nhiệt?

**A.**  Đường hypebol **B.**  Đường thẳng có đường kéo dài không qua gốc tọa độ O.

**C.**  Đường thẳng có đường kéo dài cắt trục tọa độ Op tại điểm p = p0

**D.**  Đường thẳng có đường kéo dài qua gốc tọa độ O.

**Câu 14:**  Đại lượng vật lí nào sau đây phụ thuộc vào vị trí của vật trong trọng trường?

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

**Câu 15:**  Công là đại lượng

**A.**  véc tơ, có thể âm hoặc dương. **B.**  vô hướng, có thể âm hoặc dương.

**C.**  véc tơ, có thể âm, dương hoặc bằng không.

**D.**  vô hướng, có thể âm, dương hoặc bằng không.

**Câu 16:**  Độ biến thiên động lượng của một vật trong một khoảng thời gian nào đó

**A.**  luôn nhỏ hơn xung lượng của lực tác dụng lên vật trong khoảng thời gian đó.

**B.**  tỉ lệ thuận với xung lượng của lực tác dụng lên vật trong khoảng thời gian đó.

**C.**  bằng xung lượng của lực tác dụng lên vật trong khoảng thời gian đó.

**D.**  luôn là một hằng số.

**Câu 17:**  Trong quá trình đẳng áp của một lượng khí nhất định thì thể tích

**A.** không phụ thuộc vào nhiệt độ tuyệt đối. **B.** tỉ lệ thuận với áp suất.

**C.** tỉ lệ nghịch với nhiệt độ tuyệt đối. **D.** tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối

**Câu 18:**  Công thức nào là công thức tính cơ năng của vật chịu tác dụng của lực đàn hồi ?

**A.**W = *mv2*/2 + *k(∆l)2/2*. **B.** W = *mv2*/2 + *mgz*.

**C.** W = *mv2*/2 + *2k(∆l)2*. **D.** W = *mv2*/2 + *k∆l/2*.

**Câu 19:**  Đối với một lượng khí xác định có thể tích không đổi, khi nhiệt độ tuyệt đối giảm hai lần thì áp suất: **A.**  tăng 2 lần **B.**  giảm 2 lần **C.**  tăng 4 lần **D.**  không đổi

**Câu 20:**  Động lượng là đại lượng véc tơ

**A.**  có phương vuông góc với vectơ vận tốc

**B.**  có phương hợp với vectơ vận tốc một góc α bất kỳ.

**C.**  cùng phương, cùng chiều với vectơ vận tốc

**D.**  cùng phương, ngược chiều với véc tơ vận tốc

**Câu 21:**Đường biểu diễn của quá trình biến đổi từ (1) sang (2) nào sau đây **không phải** là đường đẳng tích?

v0

(1)

0

V

T

T1

T2

(2)

A

V0

(2)

0

V

T

T2

T1

(1)

B

V2

V1

0

T2

V

T

T1

(2)

(1)

C

p1

p2

0

T1

p

T

T2

(1)

(2)

D

**II. TỰ LUẬN:**

**Câu 1:** Ở 370C thể tích của một lượng khí là 6 lít. Thể tích của lượng khí đó ở nhiệt độ 1920C khi áp suất không đổi là bao nhiêu?

**Câu 2:** Một vật có khối lượng 1 kg được ném thẳng đứng lên từ mặt đất với vận tốc 10m/s. Bỏ qua sức cản không khí, lấy g =10m/s2. Tính:

a.Cơ năng của vật.

b.Độ cao cực đại mà vật đạt được.(Sử dụng phương pháp định luật bảo toàn cơ năng)

c.Vận tốc của vật sau khi vật đi được 7m.

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM TỰ LUẬN**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Thang điểm** |
| Câu 1: T1 = t1 + 273 = 37 + 273 = 310K  T2 = t2 + 273 = 192 + 273 = 465K  Áp dụng quá trình đẳng áp: | 0.5  0.5 |
| Câu 2:  a.Chọn mốc thế năng tại mặt đất.  Chiều dương là chiều chuyển động của vật.  Gọi A là vị trí ném vật tại mặt đất.    VÌ bỏ qua sức cản không khí nên cơ năng của vật được bảo toàn. W = WA = 50 (J)  b.Gọi B là vị trí vật có độ cao cực đại.    Vì bỏ qua sức cản không khí nên cơ năng của vật được bảo toàn. WB = WA = 50 (J)  **<=> zB = 5 (m)**  c. **Cách 1**: sử dụng phương pháp áp dụng định luật bảo toàn cơ năng  Gọi C là vị trí mà vật đã đi được 7 m.  Ta thấy zB < 7m nên sau khi vật lên đến độ cao cực đại thì vật rơi xuống 2 m là đến điểm C.   * ZC  = 5-2 = 3 (m)     VÌ bỏ qua sức cản không khí nên cơ năng của vật được bảo toàn. WC = WA = 50(J)    **Cách 2**:Hs có thể giải câu c theo phương pháp vận dụng phương trình chuyển động nhanh dần đều. Gọi C là vị trí mà vật đã đi được 7 m.  Ta thấy zB < 7m nên sau khi vật lên đến độ cao cực đại thì vật rơi xuống 2 m là đến điểm C. | 0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25  0.25+0.25 |
|  |  |