|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  **TRƯỜNG THCS, THPT**  **QUANG TRUNG NGUYỄN HUỆ**  *(Đề thi có 01 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2016 - 2017**  **Môn: VẬT LÝ - Lớp 10**  **Thời gian làm bài: 45 phút**  *(không kể thời gian phát đề)* |

**Đề 1**

1. **(1,0 điểm)**

“Nhúng một quả bóng bàn bẹp vào nước nóng, quả bóng phồng lên như cũ.”

Các em hãy giải thích hiện tượng này.

1. **(2,0 điểm)**

* Nêu định nghĩa và công thức của cơ năng (ghi rõ tên và đơn vị của các đại lượng).
* Khi nào cơ năng được bảo toàn?
* Thả một vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất, bỏ qua sức cản không khí.

Trong quá trình chuyển động của vật động năng, thế năng, cơ năng của vật thay đổi như thế nào?

1. **(2,0 điểm)**

* Định nghĩa khí lí tưởng.
* Thế nào là quá trình đẳng tích?
* Phát biểu và viết biểu thức định luật Charles (Sác – lơ).

1. **(1,5 điểm)**

Một vật có khối lượng 20kg đang nằm yên trên mặt phẳng ngang không ma sát thì được kéo bằng sợi dây hợp với phương ngang góc 60° với lực kéo có độ lớn không đổi 300N.

1. Tìm công của lực kéo làm vật đi được 40m.
2. Áp dụng định lý động năng tìm vận tốc của vật sau khi đi được 40m đó.
3. **(2,0 điểm)**

Một vật có khối lượng 200g được thả rơi không vận tốc đầu vị trí cách mặt đất 90m. Lấy g = 10m/s2. Bỏ qua sức cản không khí. Chọn gốc thế năng tại mặt đất.

1. Tìm cơ năng của vật tại vị trí thả vật.
2. Tìm vận tốc của vật ngay khi chạm đất.
3. Tìm vị trí tại đó vật có động năng bằng 2 lần thế năng.
4. **(1,5 điểm)**

Một lượng khí ở áp suất 1atm nhiệt độ 270C chiếm thể tích 20 lít được biến đổi qua 2 giai đoạn liên tiếp:

* Nén đẳng nhiệt để thể tích khí còn 10lít.
* Dãn nở đẳng áp để thể tích khí bằng 20lít.

Tìm áp suất p2 và nhiệt độ T3 sau cùng của khí.

**------ Hết ------**

**Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.**

Họ và tên thí sinh : …………………………………….Số báo danh : ……………

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  **TRƯỜNG THCS, THPT**  **QUANG TRUNG NGUYỄN HUỆ**  *(Đề thi có 01 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2016 - 2017**  **Môn: VẬT LÝ - Lớp 10**  **Thời gian làm bài: 45 phút**  *(không kể thời gian phát đề)* |

**Đề 2**

1. **(1,0 điểm)**

“Nhúng một quả bóng bàn bẹp vào nước nóng, quả bóng phồng lên như cũ.”

Các em hãy giải thích hiện tượng này.

1. **(2,0 điểm)**

* Phát biểu định nghĩa và công thức thế năng trọng trường (ghi rõ tên và đơn vị của các đại lượng).
* Cho một vật có khối lượng m đang ở độ cao h so với mặt đất. Tính thế năng của vật nếu :
* Chọn mốc thế năng tại mặt đất.
* Chọn mốc thế năng tại độ cao h.

Em có nhận xét gì về mối liên hệ giữa thế năng và việc chọn mốc thế năng.

1. **(2,0 điểm)**

* Định nghĩa khí lí tưởng.
* Thế nào là quá trình đẳng nhiệt?
* Phát biểu và viết biểu thức của định luật Bôi- lơ – Ma-ri-ôt.

1. **(1,5 điểm)**

Một vật có khối lượng 50kg đang nằm yên trên mặt phẳng ngang không ma sát thì được kéo bằng sợi dây hợp với phương ngang góc 60° với lực kéo có độ lớn không đổi 360N.

1. Tìm công của lực kéo làm vật đi được 20m.
2. Áp dụng định lý động năng tìm vận tốc của vật sau khi đi được 20m đó.
3. **(2,0 điểm)**

Một vật có khối lượng 5kg được thả rơi tự do từ độ cao 40m so với mặt đất. Lấy g = 10m/s2. Bỏ qua sức cản không khí. Chọn gốc thế năng tại mặt đất.

1. Tìm cơ năng của vật tại vị trí thả vật.
2. Tìm vận tốc của vật ngay khi chạm đất.
3. Tìm độ cao mà tại đó vật có động năng bằng thế năng.
4. **(1,5 điểm)**

Một khối khí có thể tích 1 lít ở nhiệt độ 270C và áp suất 760 mmHg.

1. Nếu nung nóng đẳng tích khối khí đến nhiệt độ 1070C thì áp suất khối khí sẽ là bao nhiêu?
2. Nếu vừa nén khối khí đến thể tích 0,5l và vừa nung nóng khối khí lên đến nhiệt độ 1000C thì áp suất khối khí sẽ là bao nhiêu?

**------ Hết ------**

**Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.**

Họ và tên thí sinh : …………………………………….Số báo danh : ……………