SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TPHCM  **KIỂM TRA HỌC KỲ II Năm học 2013-2014**

**TRƯỜNG THCS-THPT BÁC ÁI** Môn : VẬT LÝ - Lớp 10

Thời gian làm bài: 45 phút

**Câu 1:** (1.5đ)

Hãy định nghĩa và viết công thức của động lượng.

Phát biểu và viết biểu thức định luật bảo toàn động lượng.

**Câu 2:** (1.5đ)

Hãy phát biểu và viết biểu thức của định luật bảo toàn cơ năng trong trường hợp vật chỉ chịu tác dụng của trọng lực.

**Câu 3: (**2.5đ**)**

Hãy trình bày nội dung của thuyết động học phân tử chất khí.

*Áp dụng:* Dựa vào nội dung của thuyết động học phân tử chất khí, hãy giải thích hiện tượng: Khi ta để xe đạp ngoài nắng với lốp xe được bơm căng, sau một thời gian, ta thấy lốp xe bị xì hoặc phát nổ.

**Câu 4:** (2.5đ)

Một vật có khối lượng 200g được thả rơi không vận tốc đầu từ độ cao 45m xuống mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí. Cho g = 10m/s2. Hãy tính:

1. Cơ năng của vật.
2. Vận tốc của vật khi vừa chạm đất.
3. Sau khi vật chạm đất, vì đất mềm nên vật bị lún sâu thêm một đoạn 8cm rồi mới dừng lại. Tính lực cản trung bình mà đất đã tác dụng lên vật.

**Câu 5:** (2đ)

Một chất khí lý tưởng, ở trạng thái ban đầu, có thể tích 12 lít, nhiệt độ 2270C và áp suất là 2 atm. Được biến đổi liên tục qua 2 quá trình:

+ Quá trình 1: thực hiện nén đẳng nhiệt, áp suất tăng gấp 3 lần.

+ Quá trình 2: thực hiện đẳng tích, nhiệt độ chỉ còn 1470C .

Tính thể tích V2 và áp suất sau cùng của khối khí trên.

……….Hết……….

**HƯỚNG DẪN GIẢI VÀ ĐÁP SỐ:**

**Caâu 1: Haõy ñònh nghóa, viết công thức cuûa ñoäng löôïng.**

**Phaùt bieåu ñònh luaät baûo toaøn ñoäng löôïng.**

**Ñoäng löôïng:** Ñoäng löôïng  cuûa moät vaät laø moät veùc tô cuøng höôùng vôùi vaän toác (0.25ñ)

vaø ñöôïc xaùc ñònh bôûi coâng thöùc  **= m** . (0.5ñ)

**Ñònh luaät baûo toaøn ñoäng löôïng:** Ñoäng löôïng cuûa moät heä coâ laäp laø khoâng ñoåi. (0.25ñ)

+ + … +  = khoâng ñoåi (0.5ñ)

**Caâu 2: Haõy phaùt bieåu vaø vieát bieåu thöùc cuûa ñònh luaät baûo toaøn cô naêng cuûa vaät chæ chòu taùc duïng cuûa löïc ñaøn hoài.**

Cô naêng cuûa vaät chuyeån ñoäng döôùi taùc duïng cuûa troïng löïc baèng toång ñoäng naêng vaø theá naêng cuûa vaät

Khi moät vaät chuyeån ñoäng trong troïng tröôøng chæ chòu taùc duïng cuûa troïng löïc thì cô naêng cuûa vaät laø moät ñaïi löôïng baûo toaøn.

W = mv2 + mgz = haèng soá Hay : mv12 + mgz1 = mv22 + mgz2 = …

**Caâu 3 . Haõy trình baøy noäi dung cuûa Thuyeát ñoäng hoïc phaân töû chaát khí**

**Noäi dung cô baûn cuûa thuyeát ñoäng hoïc phaân töû chaát khí*.***  (1.5đ)

+ Chaát khí ñöôïc caáu taïo töø caùc phaân töû coù kích thöôùc raát nhoû so vôùi khoaûng caùch giöõa chuùng.

+ Caùc phaân töû khí chuyeån ñoäng hoãn loaïn khoâng ngöøng ; chuyeån ñoäng naøy caøng nhanh thì nhieät ñoä cuûa chaát khí caøng cao.

+ Khi chuyeån ñoäng hoãn loaïn caùc phaân töû khí va chaïm vaøo nhau vaø va chaïm vaøo thaønh bình gaây aùp suaát leân thaønh bình.

**Aùp duïng*.*** (1 đ)

Khi ñeå ngoaøi naéng, nhieät ñoä cuûa khoâng khí beân trong loáp xe taêng, phaân töû khí chuyeån ñoäng nhanh, va chaïm vaøo nhau vaø vaøo loáp xe gaây aùp suaát taêng.

**Caâu 4:**

1. Cô naêng cuûa vaät

W= Wñ + Wt

= ½ mv2 + mgh 0.25đ

=90J 0.5đ

1. Vaän toác khi vaät chaïm ñaát ( h=0 vaø v=vmax)

Aùp duïng ñònh luaät baûo toaøn cơ năng 🡺 W= W’ 0.25đ

* Vmax = 30m/s 0.5đ

1. ½ mv2 - ½ mvmax2 = A =- Fc.S 0.5đđ

🡺 Fc= 1125 N 0.5đ

**Caâu 5:**

Quaù trình 1 : ñaúng nhieät

Aùp duïng ñònh luaät Boilo Mariotte 0.25ñ

P1V1=P2V2 0.25ñ

* V2 = 4 lít 0.5ñ

Quaù trình 2 : ñaúng tích

Aùp duïng ñònh luaät Saclo 0.25ñ

0.25ñ

🡺 P3=5.04 atm 0.5ñ

***Lưu ý:*** Mỗi đáp án, thiếu đơn vị , trừ 0.25đ