**TRƯỜNG THCS NGUYỄN DU**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN THI HKI 2018-2019**

 **MÔN LÍ 6**

A. Kiến thức trọng tâm.

 **CHƯƠNG I: CƠ HỌC.**

* **Chủ đề 1: Đo độ dài - Đo thể tích – Đo thể tích vật rắn không thấm nước và chìm trong nước.**
* Độ dài kí hiệu bằng chữ l.
* Những dụng cụ đo độ dài: Thước dây, thước cuộn, thước mét, thước kẻ.

- Đơn vị đo độ dài trong hệ thống đơn vị đo lường hợp pháp của Việt Nam là mét, kí hiệu là m.

- Đơn vị đo độ dài lớn hơn mét là kilômét (km) và nhỏ hơn mét là đềximét (dm), centimét (cm), milimét (mm).

 + 1km = 1000m

 + 1m = 10dm

 + 1m = 100cm

 + 1m = 1000mm

* Giới hạn đo của một thước là độ dài lớn nhất ghi trên thước.
* Độ chia nhỏ nhất của thước là độ dài giữa hai vạch chia liên tiếp trên thước.
* Thể tích kí hiệu bằng chữ V.

- Những dụng cụ đo thể tích chất lỏng là: bình chia độ, ca đong, chai, lọ, bơm tiêm có ghi sẵn thể tích.

- Đơn vị đo thể tích thường dùng là mét khối (m3) và lít (*l*).

 + 1*l* = 1dm3; 1m*l* = 1cm3 = 1cc.

* Giới hạn đo của một bình chia độ là thể tích lớn nhất ghi trên bình.
* Độ chia nhỏ nhất của bình chia độ là phần thể tích của bình giữa hai vạch chia liên tiếp trên bình.
* Để đo thể tích vật rắn không thấm nước và chìm trong nước, có thể dùng bình chia độ hoặc bình tràn:

 + Dùng bình chia độ: Thể tích phần chất lỏng dâng lên thêm bằng thể tích của vật rắn.

 + Dùng bình tràn : Thể tích phần chất lỏng tràn ra bình chứa bằng thể tích của vật rắn.

* **Chủ đề 2: Khối lượng, đo khối lượng - Lực, hai lực cân bằng – Tìm hiểu kết quả tác dụng của lực – Trọng lực, đơn vị lực – Lực đàn hồi – Khối lượng riêng, trọng lượng riêng.**
* Khối lượng của một vật chỉ lượng chất tạo thành vật. Khối lượng được kí hiệu bằng chữ m.

 + Ví dụ: Trên vỏ hộp sữa Ông Thọ có ghi 397g, đó chính là lượng sữa chứa trong hộp.

- Đơn vị đo khối lượng là kilôgam, kí hiệu là kg. Các đơn vị khối lượng khác thường được dùng là gam (g), tấn (t).

* Dụng cụ đo khối lượng là cân.Một số loại cân thường gặp là: Cân đòn, cân đồng hồ, cân y tế.
* Khi vật này đẩy hoặc kéo vật kia, ta nói vật này đã tác dụng lực lên vật kia.
* Có các loại lực khác nhau như lực kéo, lực đẩy, lực nâng, lực nén….Lực được kí hiệu bằng chữ F.
* Lực có các phương gồm: phương thẳng đứng, nằm ngang, nghiêng trái, nghiêng phải.
* Lực có các chiều gồm: Chiều từ dưới lên trên, từ trên xuống dưới, từ trái qua phải, từ phải sang trái.
* Hai lực cân bằng là hai lực mạnh như nhau có cùng phương, ngược chiều, cùng tác dụng vào một vật.
* Lực tác dụng lên một vật có thể làm biến đổi chuyển động của vật hoặc làm cho vật bị biến dạng nhưng cũng có thể làm cho vật vừa biến đổi chuyển động vừa biến dạng.

\* **Ví dụ:**

 1. Dùng tay ép hoặc kéo lò xo, tức là ta tác dụng lực vào lò xo thì lò xo bị biến dạng (hình dạng của vật bị thay đổi so với trước khi bị lực tác dụng).

 2. Khi ta đang đi xe đạp, nếu bóp phanh (tác dụng lực cản vào xe đạp) thì xe đạp sẽ chuyển động chậm dần rồi dừng lại.

3. Ném mạnh một viên đất nặn vào tường (bức tường tác dụng lực vào viên đất nặn) thì viên đất nặn bị biến dạng và biến đổi chuyển động.

- Trọng lực là lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật. Trọng lực được kí hiệu bằng chữ P

- Trọng lực có phương thẳng đứng và có chiều hướng về phía Trái Đất.

- Cường độ (độ lớn) của trọng lực tác dụng lên một vật ở gần mặt đất gọi là trọng lượng của vật đó.

* Đơn vị lực là niutơn, kí hiệu N.
* Một quả cân có khối lượng 100g = 0,1kg ở mặt đất có trọng lượng gần bằng 1N.
* Lực đàn hồi là lực của vật bị biến dạng tác dụng lên vật làm nó biến dạng.
* Độ biến dạng của vật đàn hồi càng lớn thì lực đàn hồi càng lớn và ngược lại.
* Độ biến dạng của lò xo là hiệu giữa chiều dài khi biến dạng và chiều dài tự nhiên của lò xo:

l = l – lo

* Lực kế là dụng cụ dùng để đo lực.

P = 10.m

* Công thức về mối liên hệ giữa trọng lượng và khối lượng.

 + Trong đó: m là khối lượng của vật, đơn vị đo là kg.

 P là trọng lượng của vật, đơn vị đo là N.

* khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một mét khối chất đó. Khối lượng riêng kí hiệu bằng chữ D.
* Đơn vị của khối lượng riêng là kilôgam trên mét khối, kí hiệu là kg/m3.

 \* Công thức:



 + Trong đó: D là khối lượng riêng của chất cấu tạo nên vật (Kg/m3); m là khối lượng của vật (kg); V là thể tích của vật (m3).

* Trọng lượng riêng của một chất là trọng lượng của một mét khối chất đó. Trọng lượng riêng kí hiệu bằng chữ d.
* Đơn vị của trọng lượng riêng là niutơn trên mét khối, kí hiệu là N/m3.



 \* Công thức:

 + Trong đó: d là trọng lượng riêng của chất cấu tạo nên vật (N/m3); P là trọng lượng của vật (N); V là thể tích của vật (m3).

* **Chủ đề 3: Máy cơ đơn giản – Mặt phẳng nghiêng.**
* Khi kéo vật lên cao theo phương thẳng đứng cần phải dùng lực có cường độ ít nhất bằng trọng lượng của của vật.
* Máy cơ đơn giản giúp con người di chuyển hoặc nâng các vật nặng dễ dàng hơn. Các máy cơ đơn giản thường gặp:

- Mặt phẳng nghiêng: Tấm ván dày đặt nghiêng so với mặt nằm ngang, con dốc...

- Đòn bẩy: Búa nhổ đinh, kéo cắt giấy…

- Ròng rọc: Máy tời ở công trường xây dựng, ròng rọc ở đỉnh cột cờ dùng để kéo cờ lên cao…

- Tác dụng của mặt phẳng nghiêng là giảm lực kéo hoặc đẩy vật và đổi hướng của lực tác dụng vào vật.

* Mặt phẳng nghiêng có độ nghiêng càng nhỏ thì lực kéo vật lên trên mặt phẳng đó càng giảm và ngược lại.

**B. Vận dụng.**

**CHƯƠNG I: CƠ HỌC.**

* **Chủ đề 1: Đo độ dài - Đo thể tích – Đo thể tích vật rắn không thấm nước và chìm trong nước.**
* Xác định được GHĐ, ĐCNN của thước mét, thước dây, thước kẻ.
* Vận dụng quy tắc đo độ dài để đo độ dài của một vật:

 + Ước lượng độ dài cần đo để chọn thước đo thích hợp.

 + Đặt thước và mắt nhìn đúng cách.

 + Đọc, ghi kết quả đo đúng quy định.

* Xác định được GHĐ, ĐCNN của một số bình chia độ khác nhau.
* Vận dụng quy trình đo thể tích của một lượng chất lỏng bằng bình chia độ để đo thể tích chất lỏng.

 + Ước lượng thể tích chất lỏng cần đo.

 + Lựa chọn bình chia độ có GHĐ và ĐCNN thích hợp.

 + Đổ chất lỏng vào bình.

 + Đặt bình chia độ thẳng đứng.

 + Đặt mắt nhìn ngang với độ cao mực chất lỏng trong bình.

+ Đọc và ghi kết quả đo theo vạch chia gần nhất với mực chất lỏng.

* Vận dụng các cách đo thể tích vật rắn không thấm nước và chìm trong nước là dùng bình chia độ hoặc bình tràn để tính thể tích của một số vật rắn.
* **Chủ đề 2: Khối lượng, đo khối lượng - Lực, hai lực cân bằng – Tìm hiểu kết quả tác dụng của lực – Trọng lực, đơn vị lực – Lực đàn hồi – Khối lượng riêng, trọng lượng riêng.**
* Biết sử dụng cân để đo khối lượng một số vật: Sỏi, cái khóa, cái đinh ốc….
* Nêu được ít nhất một ví dụ về tác dụng đẩy, một ví dụ về tác dụng kéo của lực.
* Nêu được một ví dụ về vật đứng yên dưới tác dụng của hai lực cân bằng và chỉ ra được phương, chiều, độ mạnh yếu của hai lực đó.

 + Ví dụ: Quyển sách nằm yên trên mặt bàn nằm ngang chịu tác dụng của 2 lực cân bằng là lực hút của trái đất tác dụng lên quyển sách có phương thẳng đứng từ trên xuống dưới và lực đỡ của mặt bàn tác dụng lên quyển sách có phương thẳng đứng chiều từ dưới lên trên, hai lực này có độ lớn bằng nhau.

- Xác định được kết quả của lực khi tác dụng vào vật.

* Vận dụng công thức P = 10m để tính được P khi biết m và ngược lại.

l = l – lo

* Vận dụng công thức tính độ biến dạng của lò xo để xác định độ biến dạng và đặc điểm của lực đàn hồi.



d = 10. D



* Vận dụng được các công thức , , và để tính các đại lượng

m, D, d, P, V khi biết hai trong các đại lượng có trong công thức.

**C. Câu hỏi và bài tập ôn tập.**

**I. Lí thuyết:**

**Câu 1:** Hãy nêu các kết quả của lực khi tác dụng vào vật? Mỗi kết quả cho một ví dụ minh họa.

…………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Câu 2:** Trọng lực là gì? Nêu kí hiệu của trọng lực? Trọng lực có phương và chiều như thế nào? Đơn vị đo lực là gì?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Câu 3:** Khi nào lò xo sinh ra lực đàn hồi? Nêu đặc điểm của lực đàn hồi? Cho 2 VD về vật có tính chất đàn hồi giống lò xo?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Câu 4:** Nêu công dụng của lực kế? Viết công thức liên hệ giữa trọng lượng và khối lượng?

…………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Câu 5:** Khối lượng riêng là gì? Viết công thức tính khối lượng riêng và nêu rõ tên, đơn vị đo của từng đại lượng có mặt trong công thức?

…………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Câu 6:** Trọng lượng riêng là gì? Viết công thức tính trọng lượng riêng và nêu rõ tên, đơn vị đo của từng đại lượng có mặt trong công thức? Viết công thức tính trọng lượng riêng từ khối lượng riêng?

…………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………**Câu 7:** Lực kéo vật lên cao theo phương thẳng đứng có độ lớn như thế nào? Kể tên các loại máy cơ đơn giản mà em biết? Mỗi loại cho 1 ví dụ minh họa về ứng dụng của chúng trong cuộc sống?

…………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**II. Bài tập:**

**Câu 1:** Hãy cho biết kết quả xảy ra khi có lực tác dụng vào vật trong các trường hợp sau:

1. Dùng tay uống cong sợi dây đồng.
2. Bạn Nam đang bắn bi.
3. Ném mạnh một viên đất nặn vào tường.
4. Dùng tay kéo một cái bàn đứng yên trên sàn.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Câu 2:** Hãy tính trọng lượng hoặc khối lượng của các vật sau:

1. Quả cân có khối lượng 1,5kg.
2. Xe tải có khối lượng 3,2 tấn.
3. Quả nặng có trọng lượng 20N.

…………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Câu 3:** Cho 1 vật bằng sắt có khối lượng riêng 7800kg/m3 và thể tích là 50dm3.

1. Khối lượng riêng của sắt cho biết điều gì?
2. Tính khối lượng và trọng lượng của vật.
3. Tính trọng lượng riêng của sắt.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

**Câu 4:** Cho một thỏi kim loại có khối lượng 5,65kg và thể tích là 0,5dm3. Hãy cho biết thỏi kim loại đó là chất gì?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

**Câu 5:** Cho một vật có khối lượng 54g. Thả vật vào một bình chia độ chứa 65cm3 nước thì thấy mực nước trong bình dâng lên đến vạch 85cm3 . Hãy tính:

1. Thể tích của vật?
2. Khối lượng riêng và trọng lượng riêng của chất làm nên vật đó?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

**Câu 6:** Chú thợ hồ muốn đưa một bao Xi-măng có khối lượng 50kg lên tầng cao để xây nhà.

1. Để đưa vật lên cao một cách dễ dàng thì chú thợ hồ nên dùng loại máy cơ đơn giản nào?
2. Tính lực kéo bao Xi-măng lên cao nếu không dùng máy cơ đơn giản?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

**Câu 7:** Quan sát hình bên và trả lời các câu hỏi:

1. Dụng cụ đo ở hình bên tên là gì? Có công dụng gì?

.......................................................................................................................

.......................................................................................................................

1. Xác định GHĐ và ĐCNN của dụng cụ

.......................................................................................................................

.......................................................................................................................

1. Đọc giá trị của kết quả đo trong hình

.......................................................................................................................

.......................................................................................................................

1. Nếu thả vào trong bình một viên sỏi có thể tích 12cm3 thì chất lỏng sẽ

dâng lên tới vạch bao nhiêu?

.......................................................................................................................

.......................................................................................................................