

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP VẬT LÝ LỚP 8 – ĐỢT 1**  
**THỜI GIAN NỘP BÀI: NGÀY 08/04/2020**  
**CHƯƠNG I: CƠ HỌC – PHẦN LÝ THUYẾT**

**I. KIẾN THỨC CƠ BẢN**

**Câu 1:** - Thế nào là chuyển động cơ học?

- Cho một ví dụ về chuyển động và chỉ rõ vật được chọn làm mốc.

**Câu 2:** Vì sao nói chuyển động và đứng yên có tính tương đối? Lấy VD minh họa?

**Câu 3:** - Viết và nêu tên, đơn vị các đại lượng có mặt công thức tính vận tốc?

- Hãy cho biết độ lớn của vận tốc biểu thị tính chất nào của chuyển động?

- Đơn vị vận tốc hợp pháp là gì?

**Câu 4:**- Độ lớn của vận tốc đo bằng dụng cụ nào?

- Thế nào là tốc độ?

- Nói vận tốc của xe đạp là 15 km/h có nghĩa là gì?

**Câu 5:** - Chuyển động đều là gì? VD?

- Chuyển động không đều là gì? VD?

- Vận tốc của chuyển động không đều được xác định theo công thức nào? Nêu tên, đơn vị các đại lượng có mặt công thức

**Câu 6:** - Lực là gì?

- Trình bày cách biểu diễn và kí hiệu một vectơ lực?

- Kí hiệu cường độ lực?

**Câu 7:** - Thế nào là hai lực cân bằng?

- Một vật chịu tác dụng của hai lực cân bằng sẽ như thế nào?

- Một quả táo nằm yên trên bàn. Hãy cho biết những lực tác dụng lên quả táo và đặc điểm của những lực đó?

**Câu 8:** - Quán tính là gì?

- Quán tính của một vật được thể hiện như thế nào? ( Vật đang đứng yên, vật đang CĐ)

**Câu 9:** - Thế nào là lực ma sát?

- Nêu một vài lực ma sát thường gặp?

- Một vật đặt nằm yên trên mặt phẳng nằm nghiêng thì sẽ chịu tác dụng của lực MS nào?

**Câu 10:** - Lực ma sát trượt xuất hiện khi nào? Cho ví dụ?

- Lực ma sát lăn, xuất hiện khi nào? Cho ví dụ?

- Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi nào? Cho ví dụ?

**Câu 11:** - Lấy ví dụ về lực ma sát có lợi và lực ma sát có hại?

- Nêu cách làm tăng lực ma sát có lợi và làm giảm lực ma sát có hại?

**Câu 12:** - Thế nào là áp lực? Cho ví dụ?

- Áp lực có tác dụng càng mạnh khi nào?
- Để thể hiện độ mạnh yếu của áp lực người ta dùng đại lượng nào?

**Câu 13:** - Áp suất được tính như thế nào?

- Viết công thức tính áp suất và nêu tên, đơn vị các đại lượng có mặt trong công thức?
- Làm thế nào để tăng, giảm áp suất? Lấy ví dụ thực tế?

**Câu 14:** - Nêu kết luận về áp suất chất lỏng?

- Viết công thức tính áp suất chất lỏng và nêu tên, đơn vị các đại lượng có mặt trong công thức?

**Câu 15:** - Thế nào là bình thông nhau? VD?

- Đặc điểm của mặt thoáng chất lỏng trong bình thông nhau? Nêu ví dụ?
- Viết công thức của máy thủy lực? Nêu tên đơn vị các đại lượng có mặt trong công thức?

**Câu 16:** - Thế nào là áp suất khí quyển?

- Áp suất khí quyển tác dụng lên vật theo phương nào? Nêu ví dụ? Đơn vị của áp suất khí quyển?

**Câu 17:** - Mô tả hiện tượng về sự tồn tại của lực đẩy Ác-si-mét?

- Viết công thức tính lực đẩy Acsimet? Nêu tên, đơn vị các đại lượng có mặt trong công thức?

**Câu 18:** Nêu điều kiện vật nổi, vật chìm?

**Câu 19:** - Điều kiện để có công cơ học?

- Viết công thức tính công? Nêu tên, đơn vị các đại lượng có mặt trong công thức?

## **II. HỆ THỐNG CÁC CÔNG THỨC :**

**(HS viết công thức và nêu tên, đơn vị các đại lượng có mặt trong công thức)**

1. - Công thức tính vận tốc.
  - Công thức tính vận tốc trung bình.
  - Công thức tính vận tốc trung bình trên 2 quãng đường.
2. Công thức tính áp suất chất rắn.
3. Công thức tính áp suất chất lỏng.
4. Công thức tính lực đẩy Ac- si - mét.
5. Công thức máy nén thủy lực.
6. Công thức tính công.

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP VẬT LÝ LỚP 8 – ĐỢT 2**  
**THỜI GIAN NỘP BÀI: NGÀY 15/04/2020**  
**CHƯƠNG I: CƠ HỌC – PHẦN BÀI TẬP**

**I. CHUYỂN ĐỘNG - VẬN TỐC.**

**Bài 1:**

a/. Một xe buýt chở khách đang chạy trên đường. Em hãy chọn vật mốc để chứng tỏ rằng:

- Hành khách đang đứng yên.
- Hành khách đang chuyển động.

b/. Chợ Bến Thành được coi là một biểu tượng của thành phố Hồ Chí Minh. Em hãy chọn vật mốc để chứng tỏ rằng:

- Chợ Bến Thành đang đứng yên.
- Chợ Bến Thành đang chuyển động.

c/ Một du khách muốn đi từ công viên 23/9 đến Thảo Cầm Viên bằng xe buýt để tham quan. Biết quãng đường này dài 5,6 km, xe buýt vừa chạy vừa đón trả khách nên vận tốc trung bình của xe buýt là 28 km/h. Hỏi sau bao nhiêu phút thì người khách đến nơi?

**Bài 2:** Một người đi xe máy từ Thành phố Hồ Chí Minh đến Vũng Tàu với quãng đường dài 120 km. Đoạn đường đầu dài 90 km đi với vận tốc 45 km/h, đoạn đường còn lại đi trong thời gian 60 phút.

a/. Tính thời gian đi hết đoạn đường đầu.

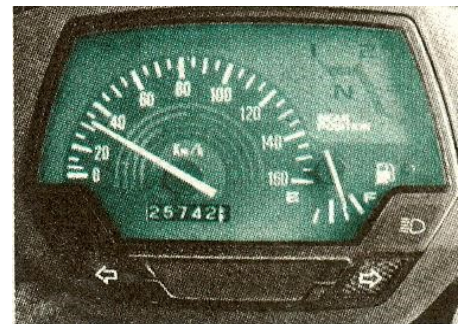
b/. Tính vận tốc trung bình trên toàn bộ quãng đường.

**Bài 3:**

a/. Một người đi làm từ nhà đến cơ quan trong khoảng thời gian 45 phút bằng xe gắn máy. Chuyển động của người này là chuyển động đều hay không đều? Tại sao?

b/. Trên xe gắn máy của người đó có gắn một dụng cụ đo như hình bên. Quan sát hình, em hãy cho biết :

- Tên và công dụng của dụng cụ đo này.
- Người này đi với vận tốc là bao nhiêu km/h?
- Con số này có ý nghĩa gì?
- Tính quãng đường từ nhà đến cơ quan làm việc của người đó.



**Bài 4:** Một vật chuyển động trên đoạn đường AB dài 180m. Trong nửa đầu đoạn đường này vật di chuyển với vận tốc  $V_1 = 3\text{m/s}$ , trong nửa đầu đoạn đường sau vật di chuyển với vận tốc  $V_2 = 4\text{m/s}$ . Thời gian vật chuyển động trên đoạn đường AB là bao nhiêu?

**Bài 5:** Đoạn đường AB dài 54 km. Xe chuyển động từ A đến B với tốc độ 36 km/h. Khi đến B, xe lập tức chuyển động về A mất 45 phút.

a/. Tính thời gian đi từ A đến B.

b/. Tính tốc độ chuyển động trên đoạn đường từ B về A.

c/. Tính tốc độ trung bình trên cả quãng đường đi và về.

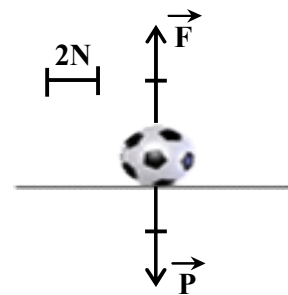
## II. LỰC - HAI LỰC CÂN BẰNG - QUÁN TÍNH - LỰC MA SÁT.

**Bài 1:** Một cầu thủ sút vào quả bóng, cho rằng lực tác dụng lên quả bóng có các yếu tố sau: điểm đặt tại vị trí O trên quả bóng, phương ngang, chiều hướng qua trái, độ lớn  $F = 80 \text{ N}$ . Em hãy biểu diễn lực tác dụng lên quả bóng theo tỉ xích do em chọn.

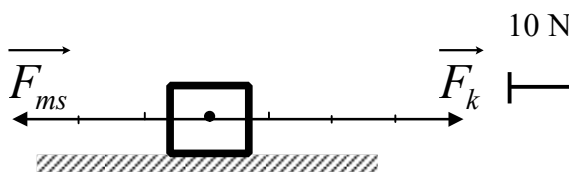
**Bài 2:** Trong hình bên có hai lực  $F$  và  $P$  cùng tác dụng vào trái banh đặt nằm yên trên mặt sàn.

a/. Diễn tả bằng lời các yếu tố của hai lực  $\vec{F}$  và  $\vec{P}$ .

b/. Chịu tác dụng của hai lực  $\vec{F}$  và  $\vec{P}$ , trái banh sẽ tiếp tục đứng yên hay chuyển động? Vì sao?



**Bài 3:** Một vật đang chuyển động trên đường nằm ngang, dưới tác dụng của hai lực như hình vẽ bên dưới.



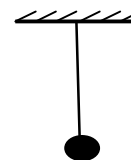
a/. Hãy diễn tả bằng lời các yếu tố của các lực trong hình.

b/. Nếu giữ nguyên độ lớn của lực kéo và tăng độ lớn của lực ma sát để  $F_{ms} = 40 \text{ N}$  thì lúc này vật chuyển động như thế nào? Tại sao?

**Bài 4:** Một vật có khối lượng  $1,5 \text{ kg}$  được treo bằng một sợi dây.

a/. Cần phải giữ sợi dây một lực bằng bao nhiêu để vật đứng yên?

b/. Biểu diễn các lực tác dụng lên vật (tỉ xích tùy chọn).



**Bài 5:** Khoảng 8h30 sáng ngày 8 tháng 11 năm 2016, xe đầu kéo chạy trên đường Vành Đai Đông hướng từ quận 7 về Cát Lái, trên xe chở theo cuộn sắt nặng hơn chục tấn. Khi vừa xuống hết dốc cầu Phú Mỹ xe bất ngờ thắng gấp, sợi xích buộc cuộn sắt bị đứt khiến cuộn sắt lăn về phía trước đê bẹp cabin. Xe đầu kéo bị đẩy về phía trước, đồng thời húc vào dải phân cách làm dầu nhớt chảy tràn trên đường.

a/. Dựa trên khái niệm quán tính hãy giải thích tại sao khi xe thắng gấp cuộn sắt lại bị lăn về phía trước?

b/. Khi cuộn sắt lăn xuất hiện lực ma sát gì?

c/. Khi tài xế thắng xe giữa bánh xe và mặt đường xuất hiện lực ma sát gì?

**Bài 6:**

a/. Hành khách ngồi trên ô tô đang chuyển động bỗng thấy mình bị ngã người về phía trước. Điều đó chứng tỏ xe đột ngột giảm vận tốc hay đột ngột tăng vận tốc? Giải thích.

b/. Vì sao khi lưu thông trên đường trong những ngày trời mưa, người lái xe phải chú ý quan sát và phải giảm vận tốc so với khi trời nắng?

**Bài 7:** Con dao là một dụng cụ làm bếp rất phổ biến trong mỗi gia đình, giúp chúng ta cắt rau củ quả, thực phẩm...

a/. Muốn cho lưỡi dao sắc bén thì ta phải mài dao trên bề mặt đá mài. Khi mài dao, xuất hiện loại lực ma sát nào? Tác dụng của lực ma sát này là gì? Lực ma sát này có lợi hay có hại đối với con người?

b/. Tại sao khi lưỡi dao được mài sắc bén thì ta cắt rau củ quả sẽ dễ dàng hơn?

c/. Khi cán dao bị lỏng, sẽ làm lưỡi dao dễ rơi ra. Ta có thể làm lưỡi dao gắn chặt vào cán bằng cách gõ mạnh phần đuôi cán dao xuống đất. Em hãy dùng khái niệm quán tính để giải thích cách làm nêu trên.

**Bài 8:** Trong các hiện tượng sau đây, lực ma sát sinh ra là lực ma sát gì? Lực ma sát này có ích hay có hại?

a/. Lực ma sát sinh ra giữa phấn và bảng khi giáo viên viết bài giảng lên bảng.

b/. Lực ma sát sinh ra giữa lốp xe với mặt đường khi xe đang chuyển động.

c/. Khi ta đi bộ trên đường. lực ma sát sinh ra giữa chân với mặt đường giúp chân ta không bị trượt về phía sau khi thân người nghiêng tới phía trước.

### **III. ÁP SUẤT.**

#### **Bài 1:**

a/. Hãy giải thích vì sao các vật như mũi kim khâu, mũi đinh, mũi khoan, mũi dùi,... người ta thường làm đầu nhọn?

b/. Một vật có trọng lượng 200 N được đặt trên mặt sàn, diện tích tiếp xúc của vật và mặt sàn là  $0,02 \text{ m}^2$ . Tính áp suất của vật tác dụng lên mặt sàn.

#### **Bài 2:**

a/. Một xe tăng có trọng lượng 38 000 N. Tính áp suất của xe tăng lên mặt đường, biết rằng diện tích tiếp xúc của các bản xích xe với mặt đường là  $3,8 \text{ m}^2$ .

b/. Một phụ nữ nặng 54 kg mang giày cao gót, biết diện tích tiếp xúc mỗi chiếc giày với mặt đất là  $30 \text{ cm}^2$ . Em hãy so sánh áp suất của người với áp suất của xe tăng tác dụng lên mặt đất.

**Bài 3:** Một xe tải chở hàng có khối lượng 12 tấn, xe có 6 bánh xe, mỗi bánh xe tiếp xúc với mặt đường là  $4 \text{ dm}^2$ .

a/. Tính áp suất của xe lên mặt đường.

b/. Tại sao xe tải chở hàng càng nặng thì xe càng cần có nhiều bánh xe? Giải thích.

#### **Bài 4:**

a/. Khi muỗi chích người, vòi hút của muỗi tác dụng lên da người một áp lực khoảng  $10^{-6} \text{ N}$ . Diện tích ở đầu vòi hút của muỗi khoảng  $10^{-15} \text{ m}^2$ . Hãy tính áp suất do muỗi tác dụng lên người khi chích. Áp suất này có làm thủng da được không? Biết da người có thể chịu được áp suất tối đa là  $5 \cdot 10^7 \text{ Pa}$ .

b/. Muỗi là nguyên nhân gây bùng phát dịch bệnh virus Zika, muỗi còn là nguyên nhân lây lan hàng loạt căn bệnh nguy hiểm như sốt xuất huyết, sốt rét hay viêm não Nhật Bản. Để hạn chế sự lây bệnh do muỗi gây ra, bản thân em cần phải làm những gì?

**Bài 5:** Một hồ bơi có điểm sâu nhất là 2 m, chứa đầy nước.

a/. Tính áp suất của nước dụng lên đáy hồ tại điểm sâu đó. Biết trọng lượng riêng của nước là  $10\,000 \text{ N/m}^3$ .

b/. Tại sao khi đi bơi, nếu lặn xuống sâu mặc dù nước không vào tai nhưng vẫn cảm thấy đau nhức tai?

**Bài 6:** Một tàu ngầm lặn dưới đáy biển ở độ sâu 120 m. Biết rằng trọng lượng riêng trung bình của nước biển là  $10\,300 \text{ N/m}^3$ .

a/. Áp suất tác dụng lên mặt ngoài của thân tàu là bao nhiêu?

b/. Nếu cho tàu lặn sâu thêm 40 m nữa, áp suất của nước biển tác dụng lên thân tàu lúc đó là bao nhiêu? Độ tăng áp suất tác dụng lên thân tàu là bao nhiêu so với lúc đầu?

**Bài 7:** Một cái bồn cao 1 m chứa đầy nước. Trọng lượng riêng của nước là  $10\,000\text{ N/m}^3$ .

a/. Tính áp suất của nước tác dụng lên đáy bồn.

b/. Bên thành bồn và cách đáy bồn 20 cm người ta khoét một lỗ thủng có diện tích  $7\text{ cm}^2$  để đặt một cái van, giúp lấy nước từ trong bồn ra ngoài dễ dàng hơn. Tính áp suất của nước tác dụng lên van và áp lực của nước lên miệng van.

**Bài 8:** Tại sao khi máy bay cất cánh hoặc hạ cánh một số hành khách trên máy bay bị ù tai hoặc có cảm giác đau nhức trong tai?

**Bài 9:** Bình đựng nước tinh khiết có gắn vòi ở đáy bình, nhưng phía trên còn có một lỗ nhỏ mở thông với không khí ngoài khí quyển. Hãy cho biết vai trò của lỗ nhỏ đó khi lấy nước từ vòi?

**Bài 10:** Tại sao đi giày gót nhọn dễ bị lún hơn gót bằng?

#### **IV. LỰC ĐẨY ÁC-SI-MÉT.**

**Bài 1:** Một quả cầu bằng kim loại, khi thả chìm vào trong nước chịu tác dụng của một lực đẩy Ác-si-mét là 2 N.

a/. Tính thể tích quả cầu. Cho  $d_{\text{nước}} = 10\,000\text{ N/m}^3$

b/. Nếu thả chìm quả cầu này vào trong dầu thì lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên quả cầu là bao nhiêu? Cho  $d_{\text{dầu}} = 8\,000\text{ N/m}^3$ .

**Bài 2:** Một quả cầu kim loại nhỏ có trọng lượng 1,35 N. Móc quả cầu vào lực kế, rồi thả chìm hoàn toàn quả cầu vào trong nước thì số chỉ của lực kế lúc này là 0,95 N.

a/. Tính độ lớn lực đẩy Ác-si-mét của nước tác dụng lên quả cầu.

b/. Tính thể tích của quả cầu.

**Bài 3:** Một vật nặng 300 g có thể tích  $50\text{ cm}^3$ , được thả chìm hoàn toàn vào trong nước ở độ sâu 0,6 m. Biết trọng lượng riêng của nước là  $10\,000\text{ N/m}^3$ .

a/. Tính áp suất của nước tác dụng lên vật.

b/. Tìm độ lớn lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên vật.

c/. Vật chìm xuống đáy hay nổi trên mặt nước? Tại sao?

**Bài 4:** Một quả cầu thủy tinh có khối lượng riêng  $2\,500\text{ kg/m}^3$ , được treo vào một lực kế và số chỉ của lực kế lúc này 5 N. Sau đó nhúng quả cầu chìm hoàn toàn vào trong nước. Tính độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét do nước tác dụng lên quả cầu. Cho  $d_{\text{nước}} = 10\,000\text{ N/m}^3$ .

#### **V. CÔNG CƠ HỌC**

**Bài 1:** Một vật có khối lượng 500g, rơi từ độ cao 20 dm xuống đất. Tính công của trọng lực?

**Bài 2:** Một đầu máy xe lửa kéo các toa bằng lực  $F = 7500\text{ N}$ . Tính công của lực kéo khi các toa xe chuyển động được quãng đường  $s = 8\text{ km}$ ?

**Bài 3:** Một cần cẩu nâng một tấm bê tông có khối lượng 1,3 tấn đi lên đều một đoạn 6m. Tính công mà động cơ cần trục đã thực hiện được?

**Bài 4:** Một con ngựa kéo xe chuyển động đều với lực kéo 600N. Trong 5 phút công thực hiện là 1360kJ. Tính vận tốc của xe?

