

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP HỌC KÌ I NĂM HỌC 2017-2018

Môn: TOÁN 9

I. Lý thuyết:

Các vấn đề cần ôn tập:

1) Đại số

Căn bậc hai, Căn bậc ba.

Biến đổi đơn giản căn thức bậc hai.

Rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai.

Hàm số bậc nhất, đồ thị của hàm số bậc nhất.

Đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau.

Hệ số góc của đường thẳng $y=ax+b$.

Phương trình bậc nhất hai ẩn.

Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn

Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng, phương pháp thế.

2) Hình học

Hệ thức giữa cạnh và đường cao trong tam giác vuông.

Tỉ số lượng giác của góc nhọn.

Một số hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.

Sự xác định đường tròn, tính chất đối xứng của đường tròn.

Đường kính và dây của đường tròn.

Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

Tiếp tuyến của đường tròn, tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau.

Vị trí tương đối của hai đường tròn.

II. Các dạng bài tập.

Dạng 1: Thực hiện phép tính về khai phương căn bậc Hai, căn bậc Ba.

Dạng 2: Các bài toán về căn thức bậc hai, biến đổi đơn giản căn thức bậc hai.

Dạng 3: Các bài toán về rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai,

Dạng 4 :Các bài toán về giải phương trình, bất phương trình chứa căn bậc hai

Dạng 5: Các bài toán về hàm số bậc nhất, đồ thị hàm số bậc nhất. áp dụng tính chu vi, diện tích phần giới hạn bởi các đồ thị hàm số bậc nhất.

Dạng 6: Các bài toán xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng, xác định phương trình đường thẳng, xác định tọa độ giao điểm....

Dạng 7: Các bài toán về tính toán, chứng minh các hệ thức lượng trong tam giác vuông, giải tam giác vuông.

Dạng 8: Các bài toán về đường tròn, tiếp tuyến của đường tròn, vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

Dạng 9: Các bài toán vận dụng các kiến thức Toán học và liên môn để giải quyết các tình huống thực tiễn.

II. MỘT SỐ BÀI TOÁN THỰC TẾ (tham khảo)

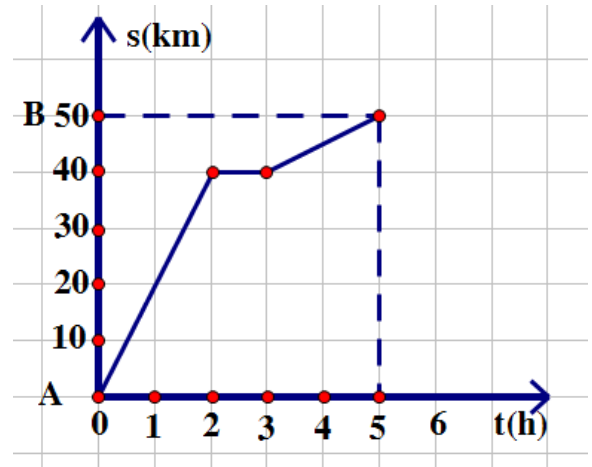
Bài 1: GIÁ CƯỚC TAXI

Bảng giá cước của công ty taxi A được cho bởi bảng sau: Một hành khách thuê taxi đi quãng đường x km phải trả số tiền y nghìn đồng. Khi đó, y là một hàm số của x , xác định với mọi $x \geq 0$. Hãy biểu diễn y như một hàm số $y = f(x)$. Tính $f(20)$.

| Bảng Giá Cước - Taxi Fare | | |
|---|---|--|
| Giá mở cửa <i>Commencement rate up 0.6 km</i> | Giá km tiếp theo <i>From the following km to 25th km</i> | Từ km thứ 26 <i>For each km from the 26th km+</i> |
| 10.000 đ/0.6km | 13.000 đ/km | 11.000 đ/km |

Bài 2: ĐỒ THỊ BIỂU DIỄN CHUYỂN ĐỘNG

Học sinh không cần vẽ lại hình.
 Hình dưới đây là đồ thị biểu diễn chuyển động của một người đi xe đạp từ B đến A. Người ấy khởi hành lúc 10 giờ sáng. Người ấy đến B lúc mấy giờ ?



Bài 3 :TÍNH GẠCH LÁT NỀN NHÀ

Một căn phòng hình chữ nhật có chiều dài 6,8m; chiều rộng 4,5m. Người ta lát nền nhà bằng gạch bông hình vuông có cạnh 20cm. Hỏi nền nhà đó được lát bao nhiêu viên gạch bông nguyên vẹn? (Cho biết mạch vữa giữa các viên gạch là không đáng kể)

Bài 4. TÍNH TIỀN TAXI

| HÃNG TAXI 123 | | BẢNG GIÁ CƯỚC VẬN CHUYỂN | |
|---|---------------------|---------------------------------|--------------------|
| (CHƯA BAO GỒM PHÍ CẦU PHÀ, BẾN BÃI) | | | |
| GIÁ MỞ CỬA | TỪ KM 01 ĐẾN KM 30 | KM 31 TRỞ ĐI | GIỜ CHỜ |
| 5.000 VNĐ/550M | 9.000 VNĐ/KM | 8.000 VNĐ/KM | 30.000Đ/GIỜ |
| Đường dài 2 chiều (từ km 33 một chiều trở lên) , lượt về giảm giá 80% Đặc biệt từ km, 40 đến 65 km hai chiều một giá 360.000đ (Thời gian sử dụng: 3h) Mọi thông tin phản ánh xin liên hệ về số ĐT: 0912.176.123 * 0913. 099. 123 | | | |

Đây là biểu tính tiền Taxi của hãng Taxi 123. Biết rằng : Hành khách đi 2 chiều trên quãng đường dài 35km , thời gian taxi chờ khách để trở về trên quãng đường trên là 4h. Vậy hành khách đó phải thanh toán bao nhiêu tiền ?

Bài 5: ĐỊA Y

Kết quả của sự nóng dần lên của trái đất là băng tan trên các dòng sông bị đóng băng. Mười hai năm sau khi băng tan, những thực vật nhỏ, được gọi là Địa y, bắt đầu phát triển trên đá. Mỗi nhóm Địa y phát triển trên một khoảng đất hình tròn.



Mối quan hệ giữa đường kính d , tính bằng mi-li-mét (mm), của hình tròn và tuổi t của Địa y có thể biểu diễn tương đối theo công thức: $d = 7,0 \cdot \sqrt{(t - 12)}$ với $t \geq 12$

a) Em hãy sử dụng công thức trên để tính đường kính của một nhóm Địa y, sau 16 năm khi bằng tan.

b) Bạn Minh Phú đo đường kính của một số nhóm địa y và thấy có số đo là 35 mm. Đối với kết quả trên thì bằng đã tan cách đó bao nhiêu năm?

Bài 6 : RÁC THẢI

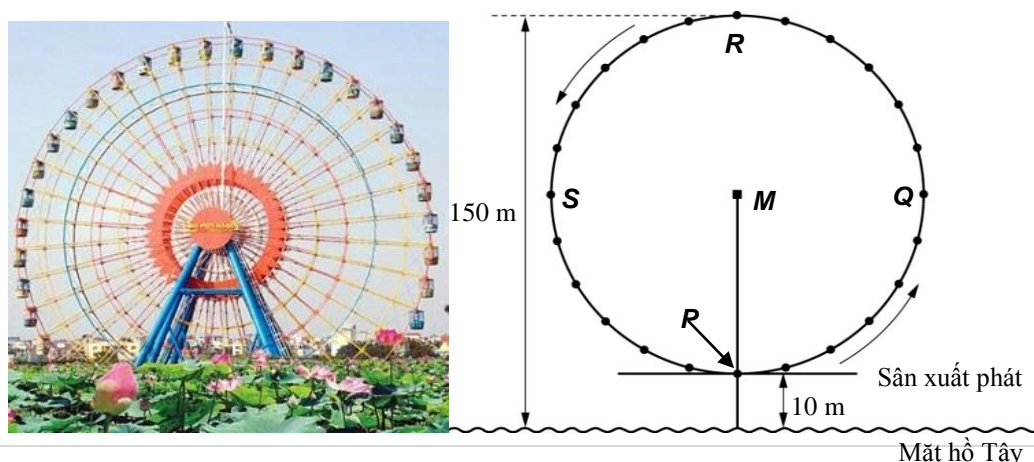
Trong một bài tập về môi trường, học sinh đã thu thập thông tin về thời gian phân hủy của một số loại rác do con người thải ra:

| <i>Loại rác</i> | <i>Thời gian phân hủy</i> |
|-------------------------|---------------------------|
| Vỏ chuối | 1–3 năm |
| Vỏ cam | 1–3 năm |
| Hộp bìa các tông | 0,5 năm |
| Kẹo cao su | 20–25 năm |
| Giấy báo | Một vài ngày |
| Cốc nhựa | Trên 100 năm |

Một học sinh nghĩ đến việc trình bày các kết quả này trên một biểu đồ dạng cột. Em hãy đưa ra lý do để giải thích vì sao biểu đồ hình cột không phù hợp để biểu diễn các số liệu trên.

Bài 7 : ĐU QUAY KHỔNG LỒ (Đề thi năm học 2016-2017)

Bên bờ Hồ Tây (Hà Nội) trong công viên Văng Trắng có một đu quay khổng lồ, Hãy quan sát bức ảnh và hình vẽ sau đây:

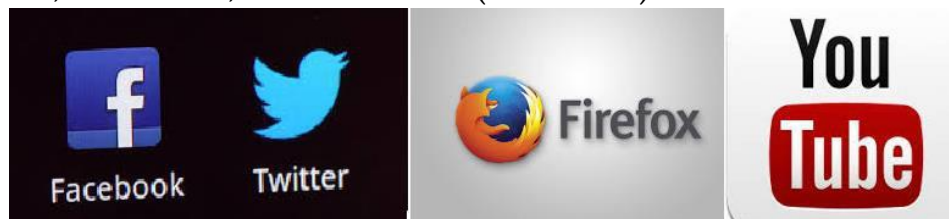


Vòng ngoài của đu quay có đường kính 140 mét và điểm cao nhất của đu quay cách mặt nước hồ Tây 150m. Đu quay hoạt động theo chiều mũi tên trên hình vẽ. Gọi M là tâm của hình tròn đu quay.

- a) Điểm M cách mặt nước hồ Tây bao nhiêu mét?
- b) Đu quay này quay với tốc độ không đổi. Một vòng quay hoàn chỉnh hết đúng 40 phút. Bạn Minh Giang bắt đầu lên đu quay tại điểm xuất phát P . Sau nửa giờ, Minh Giang đang ở một trong các vị trí sau trên hình vẽ:
- A. Tại điểm R
 - B. Giữa 2 điểm R và S
 - C. Tại điểm S
 - D. Giữa 2 điểm S và P
- Em hãy chọn phương án đúng và giải thích.

Bài 7: TỈ LỆ NGUYÊN ÂM

Từ nào sau đây có tỷ lệ nguyên âm ít nhất trong các từ FACEBOOK, TWITTER, FIREFOX, YOUTUBE ? (Hình vẽ)



-----*-----
Chúc các em ôn tập tốt !