

TRƯỜNG THCS PHAN BỘI CHÂU

ĐỀ THI THAM KHẢO TUYỂN SINH 10

Năm học: 2018 – 2019

Bài 1: Gọi x_1, x_2 là nghiệm (nếu có) của phương trình $x^2 + 3x - 10 = 0$. Không giải phương trình, hãy tính các biểu thức sau : $\frac{x_1 + 2}{x_2} + \frac{x_2 + 2}{x_1}$

Bài 2: Cho đường tròn $(O;R)$ và 3 điểm A, B, C thuộc (O) . Tính góc BAC biết

$$BC = R\sqrt{3}$$

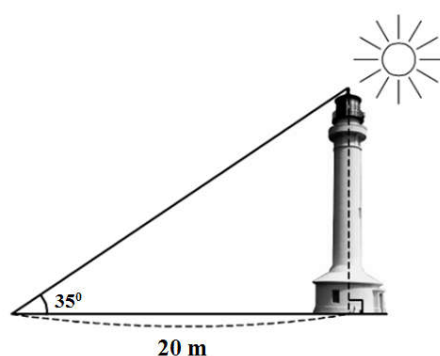
Bài 3: (1,5 điểm): Cho hàm số (P): $y = \frac{1}{4}x^2$ và (D): $y = x - 1$

- Vẽ đồ thị của (P) và (D).
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

Bài 4: Một phòng họp có 360 chỗ ngồi và được chia thành các dãy có số chỗ ngồi bằng nhau. Nếu thêm cho mỗi dãy 4 chỗ ngồi và bớt đi 3 dãy thì số chỗ ngồi trong phòng không thay đổi. Hỏi ban đầu số chỗ ngồi trong phòng họp được chia thành bao nhiêu dãy.

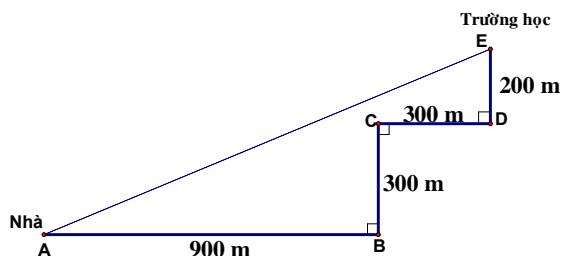
Bài 5: Giá bán một chiếc Tivi giảm giá hai lần, mỗi lần giảm giá 10% so với giá đang bán, sau khi giảm giá 2 lần thì giá còn lại là 16.200.000 đồng. Vậy giá ban đầu của Tivi là bao nhiêu?

Bài 6: Hải đăng Trường Sa Lớn nằm trên đảo Trường Sa Lớn - “thủ phủ” quần đảo Trường Sa - có chiều cao bao nhiêu? Biết rằng tia nắng mặt trời chiếu qua đỉnh của ngọn hải đăng hợp với mặt đất 1 góc 35 độ và bóng của ngọn hải đăng trên mặt đất dài 20m.



Bài 7: Một thanh hợp kim đồng – kẽm có tỉ lệ khác nhau. Thanh thứ nhất có khối lượng 10 kg có tỉ lệ đồng – kẽm $4 : 1$. Thanh thứ hai có khối lượng 16 kg có tỉ lệ đồng – kẽm là $1 : 3$. Người ta bỏ 2 thanh hợp kim đó vào lò luyện kim và cho thêm 1 lượng đồng nguyên chất để được 1 loại hợp kim đồng kẽm có tỉ lệ đồng – kẽm là $3 : 2$. Tính khối lượng hợp kim mới nhận được.

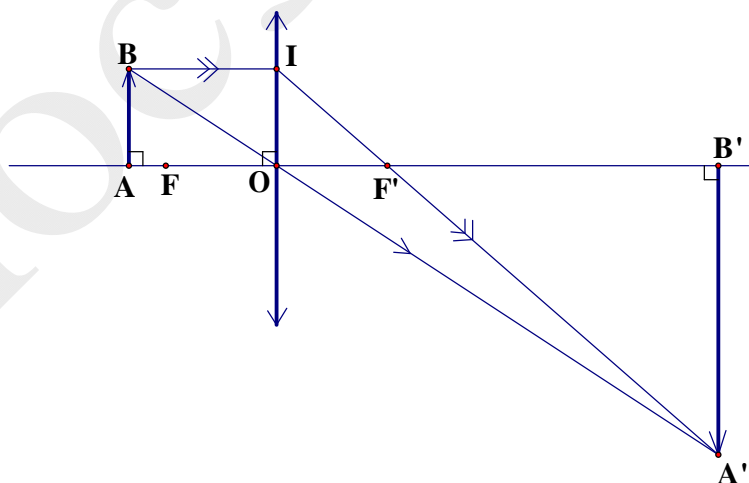
Bài 8: Lúc 7 giờ sáng An đi từ nhà đến trường bằng xe đạp điện với vận tốc trung bình là 13 km/h theo đường đi $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E$ như trong hình



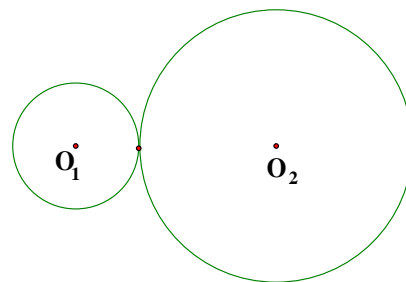
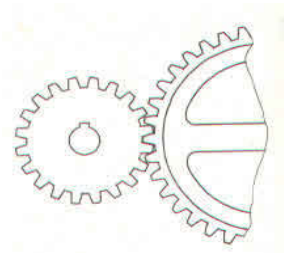
(Hình minh họa)

Nếu có 1 con đường thẳng từ $A \rightarrow E$ và đi theo con đường đó với vận tốc trung bình 13 km/h, bạn An sẽ tới trường lúc mấy giờ?

Bài 9: Một vật sáng AB cao 2 cm đặt trước một thấu kính hội tụ và cách quang tâm O của thấu kính 15 cm. Sau thấu kính thu được một ảnh A'B' rõ nét trên màn và cao 6 cm. Tính khoảng cách từ màn đến quang tâm O.



Bài 10: Trong bộ phận của một máy động cơ, có bánh răng của O_1 khi chuyển động sẽ kéo theo sự chuyển động của bánh răng của O_2 (như hình minh họa).



- a. Bánh răng của O_1 có 24 răng cưa và quay được 80 vòng trong 1 phút, còn bánh răng của O_2 quay được 64 vòng trong 1 phút. Hỏi bánh răng của O_2 có bao nhiêu răng cưa?
- b. Nếu 2 răng cưa của 2 bánh xe khớp nhau 1 lần. Hỏi sau bao nhiêu vòng quay của mỗi bánh, 2 răng cưa này sẽ khớp với nhau 1 lần nữa?