

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 (ĐỀ 3)

NĂM HỌC 2020-2021

Câu 1: (1,5 điểm) Cho parabol (P): $y = \frac{1}{4}x^2$ và đường thẳng (d): $y = -\frac{1}{2}x + 2$

- a) Vẽ (P) và (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép toán.

Bài 2: (1,0 điểm) Cho phương trình: $2x^2 - 7x - 3 = 0$.

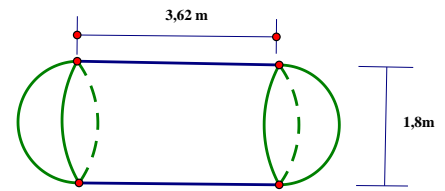
Không giải phương trình tính $x_1^2x_2 + x_1x_2^2 - x_1^2x_2^2$

Bài 3 (1,0 điểm): Tại cửa hàng, giá niêm yết của một cái áo là 300 000 đồng. Nếu bán với giá bằng ba phần tư giá niêm yết thì cửa hàng lãi 25% so với giá gốc. Hỏi để lãi 40% thì cửa hàng phải niêm yết giá một cái áo là bao nhiêu?

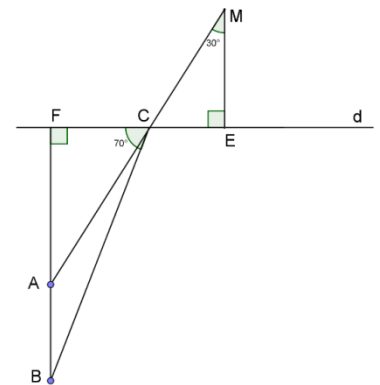
Bài 4: (0,75 điểm) Theo thống kê diện tích đất nông nghiệp nước ta được biểu diễn theo công thức $S = 0,12t + 8,97$ trong đó diện tích S tính theo triệu héc ta và t tính bằng số năm kể từ năm 2000. Tính xem diện tích đất nông nghiệp nước ta ước đạt khoảng 11,97 triệu hecta vào năm nào?

Bài 5: (1,0 điểm) Một vật có khối lượng 279g và có thể tích 37ml là hợp kim của sắt và kẽm. Tính xem trong đó có bao nhiêu gam sắt và bao nhiêu gam kẽm? Biết khối lượng riêng của sắt là 7800kg/m^3 và khối lượng riêng của kẽm là 7000kg/m^3 .

Bài 6: (0,75 điểm) Một xe bồn chở nước sạch cho một khu chung cư có 200 hộ dân. Mỗi đầu của bồn chứa nước là 2 nửa hình cầu (có kích thước như hình vẽ). Bồn chứa đầy nước và lượng nước chia đều cho từng hộ dân. Tính xem mỗi hộ dân nhận được bao nhiêu lít nước sạch? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai, lấy $\pi = 3,14$)



Bài 7: (1,0 điểm) Trong hình vẽ bên, đường thẳng d là mặt nước, M là vị trí của mắt, B là vị trí viên sỏi, A là vị trí ảnh của viên sỏi do hiện tượng khúc xạ tạo ra; BF là khoảng cách từ viên sỏi đến mặt nước, AF là khoảng cách từ ảnh của viên sỏi đến mặt nước. Khi mắt quan sát viên sỏi thì tia sáng từ viên sỏi truyền đến mặt nước là BC sẽ cho tia khúc xạ CM đến mắt. Tia tới BC hợp với mặt nước một góc 70° và tia khúc xạ CM hợp với phương thẳng đứng một góc 30° . Đường kéo dài của tia khúc xạ CM đi qua vị trí ảnh A của viên sỏi. Biết $AF = 40\text{cm}$. Tính khoảng cách từ viên sỏi đến ảnh A của nó.



Bài 8: (3 điểm): Cho điểm A nằm ngoài đường tròn tâm O, từ A vẽ tiếp tuyến AB của đường tròn (O) (B tiếp điểm). Vẽ BH vuông góc với AO tại H, vẽ BD là đường kính của đường tròn (O), tia AD cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là E. Từ điểm O vẽ đường thẳng vuông góc với OA cắt tia AB tại C

- a) Chứng minh: $BC.BA = OH.OA$. (1đ)
b) Chứng minh: tứ giác OHED nội tiếp. (1đ)
c) Gọi M là trung điểm đoạn thẳng BO, tia AM cắt đường thẳng CD tại K. Chứng minh: $AK \perp CD$. (0,5đ)

-Hết-