

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

NĂM HỌC: 2020 – 2021

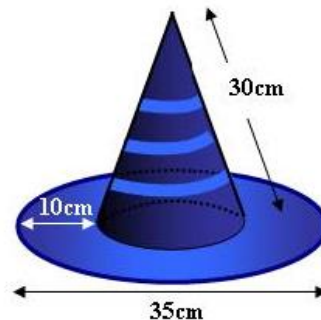
Bài 1: (1,5 điểm) Cho hàm số $y = -x^2$ có đồ thị là (P) và hàm số $y = -x - 2$ có đồ thị là (D)

- Vẽ (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

Bài 2: (1 điểm) Cho phương trình : $4x^2 - 2x - 1 = 0$. Không giải phương trình để tìm 2 nghiệm x_1, x_2 (nếu có), hãy tính giá trị của biểu thức: $A = x_1^3 + x_2^3 - 3x_1^2x_2 - 3x_1x_2^2$

Bài 3: (1 điểm)

Tính lượng vải cần dùng để tạo ra bề mặt nón của chú Hè trong hình bên. Biết rằng tỉ lệ khấu hao vải khi may nón là 15% (không kể riềm, mép, phần thừa) và công thức tính diện tích xung quanh của hình nón là: $S_{xq} = \pi r l$ (trong đó: S_{xq} là diện tích xung quanh hình nón ; r là bán kính đáy hình nón ; l là độ dài đường sinh hình nón).



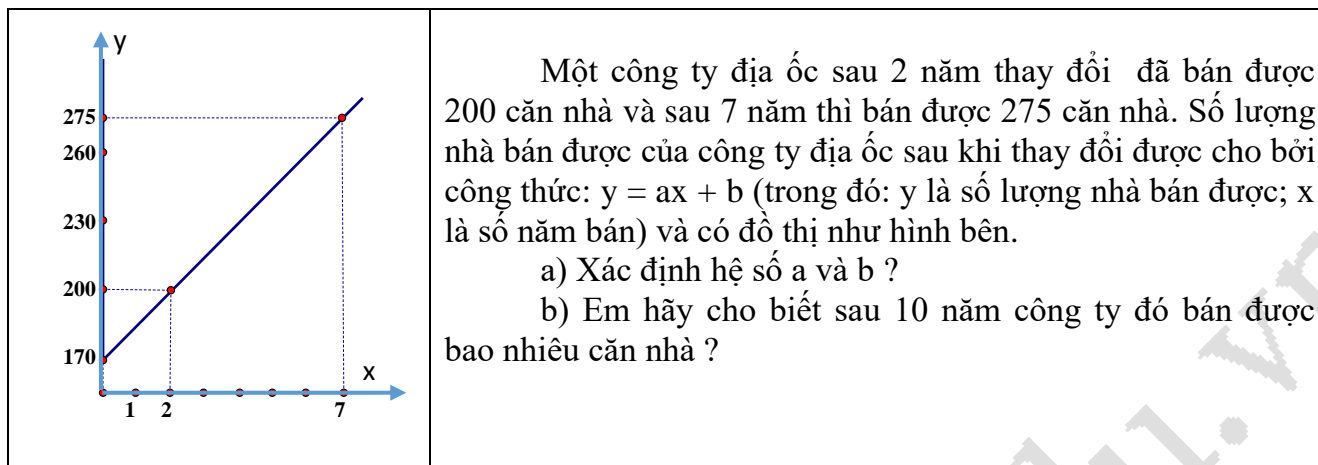
Bài 4: (0,75 điểm) Một nhà máy sản xuất xi măng có sản lượng hàng năm được xác định theo hàm số $T = 12,5n + 360$. Với T là sản lượng (đơn vị tấn) và n là số năm tính từ năm 2010.

- Hãy tính sản lượng xi măng của nhà máy vào năm 2010.
- Theo hàm số trên thì nhà máy đạt sản lượng 460 tấn vào năm nào?

Bài 5: (1 điểm) Một nhóm thợ gồm ba người là anh Sơn, anh Bình và anh Cường nhận khoán quét sơn nước tường nhà cho ông Nam là 7,2 triệu đồng. Trong ngày đầu anh Sơn làm 4 giờ và anh Bình làm 7 giờ thì cả hai hoàn thành được $\frac{5}{9}$ công việc. Ngày hôm sau anh Sơn và anh Bình tiếp tục công việc trong 4 giờ thì còn lại $\frac{1}{18}$ công việc chưa hoàn thành. Vì cả hai anh Sơn và Bình sau đó bận công việc khác nên anh Cường giải quyết nốt công việc còn lại. Hỏi mỗi anh nhận được bao nhiêu tiền công cho các phần công việc mà mình đã làm?

Bài 6: (0,75 điểm) Nam chôn một cây cọc xuống đất để đo chiều cao của một cái cây trước nhà, cọc cao 2m và đặt cách cây một khoảng 15m. Từ chỗ cái cọc Nam lùi ra xa cách cọc 0,8m thì thấy đầu cọc và đỉnh cây nằm trên một đường thẳng. Hỏi cây cao bao nhiêu, biết rằng khoảng cách từ mặt đất đến mắt của Nam là 1,6m ?

Bài 7: (1 điểm)



Bài 8: (3 điểm) Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O) kẻ hai tiếp tuyến AB và AC đến đường tròn (O) (B và C là các tiếp điểm) . Vẽ đường kính BD của (O). AD cắt (O) tại E (E khác D) . Gọi I là trung điểm của DE

- a) Chứng minh: Tứ giác BOIC nội tiếp được đường tròn
- b) Chứng minh: $BE \cdot CD = CE \cdot BD$
- c) Gọi H là giao điểm của OA với BC và M là giao điểm của EH với (O) (E khác M).
Chứng minh: Ba điểm C, O, M thẳng hàng.