

## ĐỀ 8

*Đề thi gồm 2 trang*

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

- Vẽ  $(P)$  và  $(D)$  trên cùng hệ trục tọa độ Oxy.
- Tìm tọa độ giao điểm của  $(P)$  và  $(D)$  bằng phép toán.

**Bài 2: (1 điểm)** Cho phương trình  $2x^2 - 8x - 5 = 0$  không giải phương trình. Tính giá trị biểu thức

$$A = \frac{5x_1 - x_2}{x_1} - \frac{x_1 - 5x_2}{x_2}$$

**Bài 3: (0,75 điểm)** Anh A và chị B cùng tham gia một chương trình truyền hình thực tế với thể lệ: hai người chơi cùng mua một lượng hàng hóa như nhau mà ban tổ chức yêu cầu, ai mua được hàng hóa với giá thấp hơn sẽ là người thắng cuộc. Ban tổ chức yêu cầu người chơi mua các món hàng như sau: 20 kg gạo nàng thơm, 2 bịch bột giặt OMO loại 4,5 kg và 3 chai dầu gội Sunsilk loại 700 ml. Anh A mua tại cửa hàng Bách Hóa Xanh với gạo nàng thơm 12 500 đ/kg, bột giặt được giảm 10% trên giá niêm yết là 185 000 đ/bịch và dầu gội giảm 5% so với giá niêm yết là 85 000 đ/chai. Chị B chọn mua hàng tại siêu thị CoopMart với bột giặt OMO giá 189 000 đ/bịch, gạo nàng thơm giá 11 500 đ/kg và dầu gội giá 80 000 đ/chai. Vì chị B có thể khách hàng thân thiết nên được giảm 4% trên tổng hóa đơn. Hỏi ai là người thắng cuộc?

**Bài 4: (0,75 điểm)** Một người muốn mua một trong hai loại tủ lạnh sau: Tủ A giá 3 triệu đồng và tiêu thụ 500kwh điện mỗi năm, tủ B giá 4 triệu đồng và tiêu thụ 400kwh điện mỗi năm. Giả sử rằng giá mỗi kwh điện là 2 000 đồng và giá điện không thay đổi qua từng năm.

- Cho biết  $x$  là số năm,  $y$  là tổng chi phí cho mỗi loại tủ lạnh gồm tiền mua tủ lạnh và tiền điện (đơn vị: triệu đồng). Hãy viết biểu thức tính tổng số tiền chi phí cho mỗi loại tủ lạnh trong  $x$  năm
- Với nhu cầu sử dụng trong 4 năm thì người đó nên mua loại tủ nào thì chi phí sẽ rẻ hơn?

**Bài 5: (1 điểm)** Bà Dung gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng Sacombank với kì hạn 1 năm và lãi suất kép (tiền lãi năm đầu được gộp vào vốn để tính tiền lãi cho năm sau). Biết rằng sau 2 năm bà Dung nhận được cả vốn lẫn lãi là 226845000 đồng.

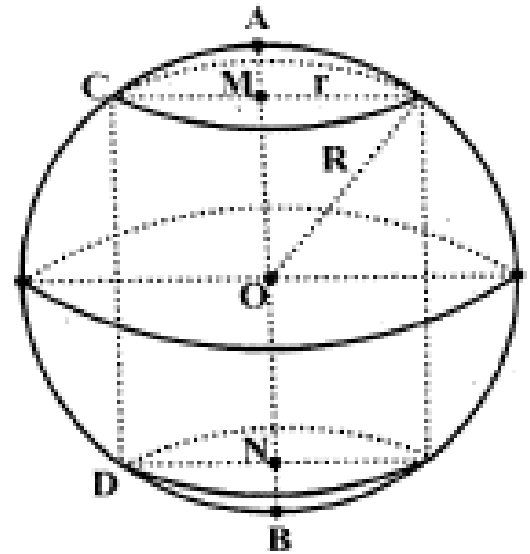
- Hỏi bà Dung gửi ngân hàng với lãi suất bao nhiêu phần trăm một năm?
- Siêu thị *Điện Máy Xanh* đang có chương trình khuyến mãi “Chào xuân mới” giảm giá 10% cho tất cả các mặt hàng. Bà Dung đã dùng số tiền nhận được từ ngân hàng mua một cái tivi Samsung 55 inch

và một cái máy giặt LG 10 kg trong thời gian siêu thị *Điện Máy Xanh* khuyến mãi. Biết số tiền bà Dung còn lại sau khi mua sắm là 199845000 đồng. Hỏi giá niêm yết của máy giặt LG 10 kg là bao nhiêu? Biết giá niêm yết của tivi Samsung 55 inch là 14400000 đồng.

**Bài 6: (1 điểm)** Thống kê điểm một bài kiểm tra môn toán của lớp 9A, người ta đã tính được điểm trung bình kiểm tra của lớp là 6,4. Nhưng do sai sót khi nhập liệu, số học sinh đạt điểm 6 và điểm 7 đã bị mất. Dựa vào bảng thống kê dưới đây em hãy tìm lại hai số bị mất đó , biết lớp 9A có 40 học sinh.

Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10
Số học sinh	1	2	7			6	2	1

**Bài 7: (1 điểm)** Cho hình chữ nhật MNDC nội tiếp trong nửa đường tròn tâm O đường kính AB (M, N thuộc đoạn thẳng AB và C, D ở trên nửa đường tròn). Khi cho nửa hình tròn đường kính AB và hình chữ nhật MNDC quay một vòng quanh đường kính AB cố định, ta được một hình trụ đặt khít vào trong hình cầu đường kính AB. Biết hình cầu có tâm O, bán kính  $R = 10\text{cm}$  và hình trụ có bán kính đáy  $r = 8\text{cm}$  đặt khít vào trong hình cầu đó. Tính thể tích phần hình cầu nằm ngoài hình trụ đã cho. ( biết  $V_{\text{cầu}} = \frac{4}{3}\pi R^3$  và  $V_{\text{trụ}} = \pi r^2 h$  với  $h$  là chiều cao hình trụ)



**Bài 8: (3 điểm)** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A có góc  $B = 60^\circ$ , AM là phân giác góc BAC. Kẻ đường thẳng qua M và vuông góc với đường thẳng BC cắt đoạn thẳng AC tại N, cắt đường thẳng AB tại P.

- Chứng minh tứ giác PAMC nội tiếp trong một đường tròn và suy ra  $\Delta PMC$  vuông cân.
- Gọi I là trung điểm của PC. Chứng minh: MI song song BN.
- Cho  $AB = 3\text{cm}$ . Tính diện tích tam giác PBC.

**- HẾT -**

*Học sinh không được sử dụng tài liệu, giám thị không được giải thích gì thêm.*

**HỌ VÀ TÊN HỌC SINH:** .....**LỚP:**.....