



ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LỚP 9

THÁNG 9

MÔN: TOÁN

Ngày kiểm tra: 18/09/2025

Thời gian làm bài: 60 phút

(Không kể thời gian giao đề)

Họ và tên: Lớp:

Bài I. (2 điểm)

1. Biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) kế hoạch chi tiêu hàng tháng của gia đình bác Mai. Em hãy tính số tiền gia đình bác Mai tiết kiệm hàng tháng theo kế hoạch, biết tổng thu nhập hàng tháng của gia đình bác Mai là 25 triệu đồng.



2. Một hộp có 20 thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1; 2; 3; 4; 5;...; 20; hai thẻ khác nhau thì ghi số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của biến cố: "Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia cho 5 dư 1".

Bài II. (2,5 điểm) Cho hai biểu thức: $A = \frac{x^2 - 4}{x}$ và $B = \frac{3}{x-2} - \frac{2x+3}{x^2-4}$ với $x \neq 0; x \neq \pm 2$.

1. Tính giá trị của biểu thức A khi $x = 4$.

2. Chứng minh rằng $B = \frac{x+3}{x^2-4}$.

3. Xét biểu thức $P = A.B$. Tìm x để $P = \frac{2}{3}$.

Bài III. (2 điểm)

Lớp 9A có 40 học sinh xuất sắc và học sinh giỏi. Nhà trường trao thưởng cho mỗi học sinh xuất sắc 10 quyền vở và mỗi học sinh giỏi 5 quyền vở. Tính số học sinh xuất sắc và học sinh giỏi của lớp 9A biết lớp 9A được trao thưởng tổng cộng 325 quyền vở.

Bài IV. (3,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH ($H \in BC$).

1. Chứng minh: $\triangle AHB \sim \triangle CAB$.

2. Chứng minh: $AH^2 = BH.HC$.

3. Trên cạnh AB lấy điểm D . Từ B kẻ đường thẳng vuông góc với đường thẳng CD tại E và cắt đường thẳng AH tại F . Trên đoạn thẳng CD lấy điểm G sao cho $BA = BG$. Chứng minh: $BG \perp FG$.

Bài V. (0,5 điểm)

Nhân dịp Tết Trung Thu, câu lạc bộ sinh viên muốn kinh doanh đèn ông sao để gây quỹ từ thiện. Chi phí để hoàn thiện mỗi chiếc đèn ông sao là 7 nghìn đồng. Với giá bán 25 nghìn đồng cho mỗi chiếc đèn ông sao, câu lạc bộ bán được 200 chiếc đèn. Để bán được nhiều đèn ông sao, câu lạc bộ sinh viên dự định giảm giá bán và ước tính rằng theo tỉ lệ cứ giảm giá 1 nghìn đồng mỗi chiếc đèn thì số lượng đèn bán ra tăng thêm 20 chiếc. Vậy câu lạc bộ nên bán mỗi chiếc đèn với giá mới là bao nhiêu để sau khi giảm giá thu được lợi nhuận cao nhất?

----- Chúc các con làm bài thi tốt -----

Lưu ý: Giám thị không giải thích gì thêm.