

## KỶ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT

**ĐỀ 18**

(Đề gồm 02 trang)

Môn thi: **Toán**

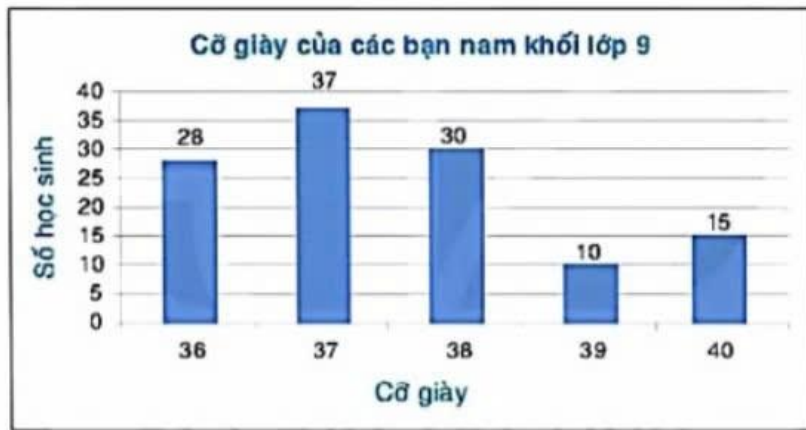
Thời gian 120 phút, không kể thời gian chép đề

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

### **Bài I.(1,5 điểm).**

1)Biểu đồ hình cột bên dưới cho biết cỡ giày của các bạn nam khối 9 của một trường A nào đó.



Lập bảng tần số cho dữ liệu được biểu diễn trên biểu đồ. Tìm tần số tương đối của cỡ giày 39

2) Một hộp có 52 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1, 2, 3, ..., 52; hai thẻ khác nhau thì ghi số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất các biến cố sau: “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số lớn hơn 19 và nhỏ hơn 51”

### **Bài II.(1,5 điểm)**

Cho hai biểu thức  $A = \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 1}$ ;  $B = \left( \frac{1}{\sqrt{x} - 1} + \frac{\sqrt{x}}{x - 1} \right) \cdot \frac{x - \sqrt{x}}{2\sqrt{x} + 1}$  (với  $x \geq 0; x \neq 1$ )

1)Tính giá trị của biểu thức A khi  $x = 9$

2)Rút gọn biểu thức B

3)Với  $x \in \mathbb{N}$  hãy tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  $P = A \cdot B$

### **Bài III.(2,5 điểm)**

1)Nhân dịp ngày Giỗ Tổ Hùng Vương, một siêu thị điện máy đã giảm giá nhiều mặt hàng để kích cầu mua sắm. Giá niêm yết của một chiếc tủ lạnh và một chiếc máy giặt có tổng số tiền là 25,4 triệu đồng. Tuy nhiên, trong dịp này tủ lạnh giảm 40% giá niêm yết và máy giặt giảm 25% giá niêm yết. Vì thế, cô Liên đã mua hai mặt hàng trên với tổng số tiền là 16,77 triệu đồng. Hỏi giá niêm yết của mỗi mặt hàng trên là bao nhiêu?

2) Một ca nô chuyển động xuôi dòng từ bến A đến bến B sau đó chuyển động ngược dòng từ B về A hết tổng thời gian là 4 giờ. Biết quãng đường sông từ A đến B dài 30km và vận tốc dòng nước là 4km/h. Tính vận tốc của ca nô khi nước yên lặng.

3) Cho phương trình  $3x^2 - 5x + 1 = 0$  Chứng minh phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$ . Tính giá trị biểu thức  $M = x_1^2 + x_2^2 - 6x_1x_2$

**Bài IV. (4,0 điểm)**

Một hộp đựng chè hình trụ có đường kính đáy bằng 8 cm và chiều cao bằng 12 cm.

a) Tính thể tích của hộp

b) Tính diện tích giấy carton để làm một hộp chè đó, biết tỉ lệ giấy carton hao hụt khi làm một hộp chè là 5% (lấy  $\pi = 3,14$ )



2) Cho đường tròn  $(O;R)$  và dây BC cố định không đi qua O. Trên cung lớn BC lấy điểm A sao cho  $AB < AC$ , kẻ đường kính AK. Kẻ AD vuông góc với BC tại D, BE vuông góc với AK tại E, CF vuông góc với AK tại F.

a) Chứng minh bốn điểm A, D, F, C cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh  $AB \cdot AC = AD \cdot 2R$  và DF song song BK.

c) Chứng minh  $\triangle MDF$  cân và tâm đường tròn ngoại tiếp  $\triangle DEF$  là một điểm cố định khi A di động trên cung lớn BC.

**Bài V. (0,5 điểm)**

Trong đợt ủng hộ đồng bào bị bão lụt, sạt lở đất khối 6 của một trường ủng hộ được số tiền như sau: số tiền của lớp 6A gấp 1,8 số tiền của lớp 6B, số tiền của lớp 6B gấp 1,25 lần số tiền lớp 6C. Số tiền lớp 6C gấp 1,1 lần số tiền lớp 6D. Số tiền của lớp 6E bằng nghịch đảo số tiền của lớp 6D. Tính số tiền ít nhất mà khối 6 ủng hộ được. Biết số tiền của lớp 6D ủng hộ không nhỏ hơn 2 triệu đồng.

.....HẾT.....