

ĐỀ BÀI

Bài I. (1,5 điểm):

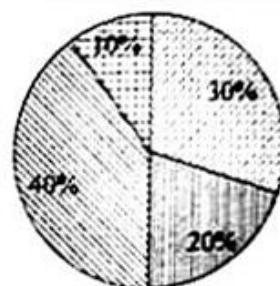
1) Biểu đồ hình quạt tròn cho biết tỉ lệ mỗi loại điểm kiểm tra môn Tiếng anh của 200 học sinh tại một trung tâm anh ngữ. (Hình vẽ bên)

a) Lập bảng thống kê tỉ lệ % mỗi loại điểm học sinh đạt được.

b) Tính tổng số học sinh đạt điểm 8 và điểm 9.

2) Một hộp có 40 viên bi với kích thước và khối lượng như nhau. Các viên bi được đánh số 1, 2, 3, ..., 40; hai viên bi khác nhau thì đánh hai số khác nhau. Bốc ngẫu nhiên 1 viên bi trong hộp. Tính xác suất của biến cố A: "Số xuất hiện trên viên bi được lấy ra là bội của 5".

ĐIỂM KIỂM TRA MÔN TIẾNG ANH



- Điểm 6
- Điểm 7
- ▨ Điểm 8
- ▩ Điểm 9

Bài II. (1,5 điểm):

Cho hai biểu thức:  $A = \frac{x-2}{x-3}$  và  $B = \frac{x+5}{x+2} + \frac{1}{x-2} + \frac{12}{x^2-4}$  với  $x \neq 2, x \neq -2, x \neq 3$

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

2) Rút gọn B.

3) Đặt  $P = A.B$ . Tìm tất cả các giá trị của  $x$  để  $(x-3)P = x^2 + 2x$ .

Bài III. (2,5 điểm):

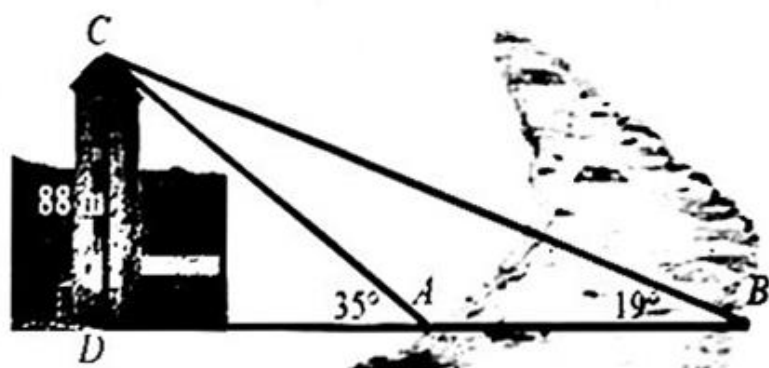
1) Trong cuộc thi bắn súng, mỗi xạ thủ được bắn 10 phát. Mỗi lần trúng đích được 5 điểm, mỗi lần trượt bị trừ 1 điểm. Xạ thủ nào đạt được 30 điểm trở lên thì được thưởng. Hỏi xạ thủ phải bắn trúng đích bao nhiêu lần thì được thưởng?

2) Nhân kỷ niệm 42 năm ngày Nhà giáo Việt Nam (20/11/1982 – 20/11/2024), giáo viên chủ nhiệm giao nhiệm vụ cho hai bạn Lan Anh và Lan Chi trang trí bảng lớp. Hai bạn cùng làm thì sau 30 phút sẽ hoàn thành công việc. Nếu bạn Lan Anh làm trong 10 phút rồi nghỉ, sau đó bạn Lan Chi đến làm tiếp trong 20 phút thì hai bạn mới hoàn thành được 50% công việc được giao. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi bạn hoàn thành nhiệm vụ trong bao lâu? (Biết rằng năng suất làm việc của các bạn không đổi trong suốt quá trình làm việc).

3) Giải bất phương trình:  $\frac{x-4}{5} - x + 2 \leq \frac{x+3}{4} - \frac{x-2}{3}$

**Bài IV. (4,0 điểm):**

1) Để ước lượng khoảng cách giữa hai địa điểm  $A$  và  $B$  ở hai bên bờ của một khúc sông, có hai người đã làm như sau: Hai người đứng ở hai vị trí  $A, B$  trên hai bên bờ sông, nhìn thấy đỉnh  $C$  một tòa tháp phía xa dưới góc nâng  $35^\circ$  và góc nâng  $19^\circ$  (Hình vẽ). Biết tòa tháp có độ cao



$CD = 88\text{m}$ . Em hãy giúp hai người ước lượng khoảng cách  $AB$  theo yêu cầu sau:

- Tính khoảng cách từ địa điểm  $A$  đến chân tháp  $D$ .
- Tính khoảng cách  $AB$ .

(Các kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

2) Cho tam giác  $ABC$  có ba góc nhọn. Kẻ các đường cao  $AF, BD, CE$  cắt nhau tại  $H$ . Gọi hai điểm  $O, I$  thứ tự là trung điểm của  $BC, AH$ .

a) Chứng minh bốn điểm  $A; E; D; H$  cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh  $\widehat{AEI} = \widehat{OCE}$  và  $EI \perp EO$ .

c) Chứng minh  $\frac{1}{AH^2} + \frac{1}{BC^2} = \frac{1}{ED^2}$ .

**Bài V. (0,5 điểm):**

Một doanh nghiệp chuyên kinh doanh sản phẩm của Apple. Hiện nay, doanh nghiệp đang tập trung chiến lược kinh doanh điện thoại Iphone 16 Plus với chi phí mua vào là 23 triệu đồng và bán ra với giá 27 triệu đồng mỗi chiếc. Với giá bán này thì số lượng điện thoại mà khách hàng mua trong một tháng là 600 chiếc. Nhằm mục tiêu đẩy mạnh hơn nữa lượng tiêu thụ dòng điện thoại đang bán chạy này, doanh nghiệp dự định giảm giá bán và ước tính rằng, theo tỉ lệ cứ giảm 100 nghìn đồng mỗi chiếc điện thoại thì số lượng điện thoại bán ra trong mỗi tháng sẽ tăng thêm 20 chiếc. Vậy doanh nghiệp phải bán với giá mới là bao nhiêu để sau khi giảm giá lợi nhuận thu được sẽ cao nhất?

-----HẾT-----

Chúc các em làm bài tốt!