

# BUỔI LIVE 24\_HM10 LUYỆN ĐỀ

## ĐỀ TỰ LUYỆN

Thời gian: 120 phút.

### Bài I. (1,5 điểm)

1) Một cuộc điều tra về thời gian dùng mạng Internet trong ngày của học sinh lớp 9 tại một thành phố cho thấy học sinh dùng từ 0 đến dưới 2,5 giờ theo bảng số liệu dưới đây.

Thời gian (giờ)	$[0;0,5)$	$[0,5;1,0)$	$[1,0;1,5)$	$[1,5;2,0)$	$[2,0;2,5)$
Tỉ lệ	15%	27%	23%	18%	?

Để thu được bảng thống kê trên, người ta đã lập phiếu điều tra và thu về tổng cộng 2000 phiếu trả lời. Tìm tần số ghép nhóm của nhóm  $[0;0,5)$  và tần số tương đối ghép nhóm của nhóm  $[2,0;2,5)$ .

2) Bạn Nhật và Bách thực hiện các phép thử ngẫu nhiên, trong đó bạn Nhật thực hiện lấy một quả cầu từ túi đựng một quả cầu đỏ và một quả cầu trắng có cùng khối lượng và kích thước, bạn Bách lấy một tấm thẻ từ một hộp đựng ba tấm thẻ đánh số 1,2,3. Tính xác suất của các biến cố  $M$ : “Bạn Nhật lấy được quả cầu màu trắng và bạn Bách không lấy được tấm thẻ ghi số 3”.

### Bài II. (1,5 điểm)

Cho biểu thức  $A = \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}-1}$ ;  $B = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1} - \frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{2}{x-1}$  với  $x \geq 0; x \neq 1$ .

a) Tính giá trị của biểu thức  $A$  khi  $x = 16$ .

b) Chứng minh  $B = \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1}$ .

c) Cho  $P = A.B$ . Tìm các giá trị nguyên của  $x$  để  $|P| + P = 0$ .

### Bài III. (2,5 điểm)

1) Một người đi xe máy dự định đi từ A đến B với vận tốc  $40\text{km/h}$ . Do có công việc đột xuất ở B nên người này đã tăng vận tốc thêm  $10\text{km/h}$  và đã đến B sớm hơn dự định 30 phút. Tìm độ dài quãng đường AB.

2) Trong chương trình khuyến mại nhân dịp kỷ niệm ngày Giải phóng miền Nam 30/4 và Quốc tế Lao động 1/5 áp dụng tại một siêu thị điện máy, mỗi chiếc máy giặt được giảm giá 40%, mỗi chiếc tủ lạnh được giảm giá 25% so với giá niêm yết. Vì vậy, Cô Hà đã mua một máy giặt và một tủ lạnh với tổng số tiền là 20,775 triệu đồng. Tính giá niêm yết của mỗi sản phẩm trên biết tổng giá tiền niêm yết của hai sản phẩm đó là 31 triệu đồng.

3) Cho phương trình bậc hai (ẩn  $x$ ) :  $x^2 - 2x + a = 0$  (1). Biết rằng phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  thỏa mãn:  $2x_1 + 3x_2 = 1$ . Tính giá trị của biểu thức  $A = x_1(x_1^2 + x_2) + x_2(x_2^2 - x_1)$ .

**Bài IV. (4 điểm)**

1) Thớt là một dụng cụ sử dụng trong bếp của mỗi gia đình để thái, chặt, ... Một cái thớt hình trụ có đường kính đáy 39 cm, cao 5 cm.



- a) Tính tổng diện tích hai mặt thớt (làm tròn đến hàng đơn vị của  $cm^2$ )?
- b) Cho biết loại gỗ làm thớt có khối lượng  $1000 \text{ kg/m}^3$ . Hỏi thớt nặng bao nhiêu kg? (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

2) Cho đường tròn  $(O;R)$  và dây  $BC < 2R$ . Trên cung lớn  $BC$  lấy điểm  $A$  sao cho  $AB < AC$ . Các đường cao  $AD$  và  $BF$  của  $\Delta ABC$  cắt nhau tại  $I$ .

- a) Chứng minh 4 điểm  $D, I, F, C$  cùng thuộc một đường tròn.
- b) Chứng minh  $\widehat{BAD} = \widehat{ICD}$  và  $DC \cdot DB = DA \cdot DI$ .
- c) Đường tròn ngoại tiếp tứ giác  $DIFC$  cắt  $(O;R)$  tại  $H$  ( $H$  khác  $C$ ). Gọi  $E$  là trung điểm của  $AB$  và  $N$  là trung điểm của  $BC$ . Chứng minh  $AI = 2 \cdot ON$  và 3 điểm  $E, I, H$  thẳng hàng.

**Bài V. (0,5 điểm)**

Một trường THCS dự định tổ chức cho 645 người gồm giáo viên và học sinh hai khối 8 và 9 tham gia hoạt động trải nghiệm. Nhà trường đã liên hệ với công ty du lịch để thuê 2 loại xe. Loại 35 chỗ ngồi và loại xe 50 chỗ ngồi (không kể lái xe). Biết rằng giá thuê xe loại 35 chỗ ngồi là 3 500 000 đồng/chiếc; loại xe 50 chỗ ngồi là 5 200 000 đồng/chiếc. Hỏi nhà trường cần thuê mỗi loại bao nhiêu chiếc để vừa đủ số chỗ ngồi cho 645 người và chi phí thuê xe là ít nhất?

**CHÚC CÁC EM HỌC TẬP TỐT!**