

## BUỔI LIVE SỐ 13 – HM10 LUYỆN ĐỀ

### ĐỀ LUYỆN SỐ 12

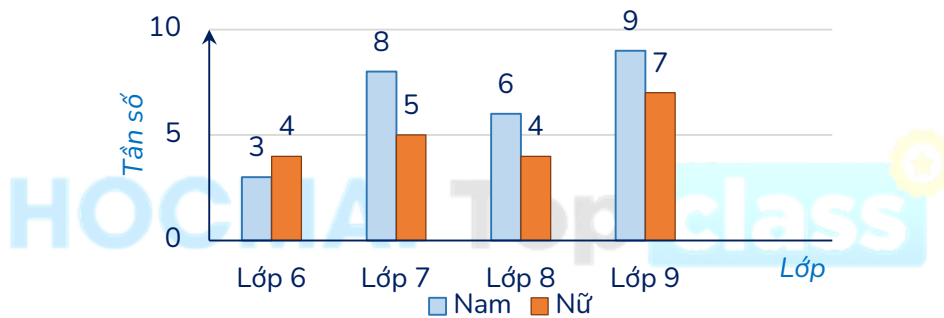
**Bài I. (1,5 điểm)**

1. **(1,0 điểm)** Người ta đếm số lượng người ngồi trên mỗi chiếc xe ô tô 5 chỗ đi qua một trạm thu phí trong khoảng thời gian từ 2 giờ đến 3 giờ chiều, kết quả được ghi lại ở bảng sau:

5	4	5	2	3	2	5	1	1	2	1	1	2	5	1
1	1	3	2	1	1	4	2	1	4	1	2	1	4	1
2	3	2	3	2	3	2	3	3	1	2	1	3	2	2
1	4	3	2	3	1	3	5	1	2	3	5	1	2	1

Lập bảng tần số cho mẫu dữ liệu trên và vẽ biểu đồ cột mô tả bảng tần số đó.

2. **(0,5 điểm)** Cho biểu đồ thống kê số học sinh tham gia câu lạc bộ khiêu vũ thể thao của bốn khối lớp. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong số này. Tính xác suất của các biến cố A: “Chọn được một học sinh nam lớp 7 hoặc lớp 8”.



**Bài II. (1,5 điểm)**

Cho biểu thức  $A = \frac{1}{2+2\sqrt{a}} + \frac{1}{2-2\sqrt{a}} - \frac{a^2+1}{1-a^2}$

- a) Tìm điều kiện xác định của A.
- b) Rút gọn biểu thức A.
- c) Tìm các giá trị của a sao cho  $A < \frac{1}{3}$ .

**Bài III. (2,5 điểm)**

- 1. **(1,0 điểm)** Một hãng taxi có giá mở cửa là 15 nghìn đồng và 12 nghìn đồng cho mỗi kilômét tiếp theo. Hỏi với 100 nghìn đồng thì khách hàng có thể di chuyển được tối đa bao nhiêu kilômét? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).
- 2. **(1,0 điểm)** Một người vay 20 triệu đồng từ ngân hàng với thời hạn một năm phải trả cả vốn lẫn lãi, song được ngân hàng tiếp tục cho vay thêm một năm nữa. Hết hai năm người này phải trả 24 200 000 đồng. Hỏi lãi suất cho vay là bao nhiêu phần trăm trong một năm?
- 3. **(0,5 điểm)** Tìm m để phương trình  $x^2 - 3x + m - 1 = 0$  có hai nghiệm  $x_1; x_2$  và thỏa mãn  $x_1 < 1 < x_2$ .

**Bài IV. (4,0 điểm)**

1. **(1,0 điểm)** Mái nhà hát Cao Văn Lầu và Trung tâm triển lãm Văn hoá Nghệ thuật tỉnh Bạc Liêu có hình dáng ba chiếc nón lá lớn nhất Việt Nam (hình ảnh). Mỗi mái nhà hình nón có đường kính đáy là 45m và chiều cao là 24m .

- a) Tính thể tích không gian bên trong của một mái nhà hình nón (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất).
- b) Để chống thấm và bảo vệ công trình, người ta cần phủ một lớp sơn đặc biệt lên toàn bộ mặt ngoài (mặt xung quanh) của cả ba mái nhà. Biết chi phí thi công (cả vật tư và nhân công) cho mỗi mét vuông sơn là 120000 đồng. Tính tổng chi phí cần thiết để hoàn thành công việc này (làm tròn kết quả đến hàng triệu đồng).

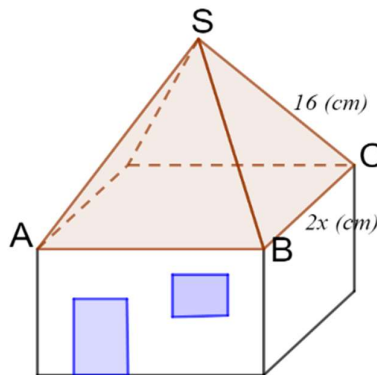


2. **(3,0 điểm)** Cho tam giác ABC có ba góc nhọn ( $AB < AC$ ), nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao AD, BE, CF của tam giác ABC cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh tứ giác BFEC nội tiếp ;
- b) Chứng minh EB là tia phân giác của  $\widehat{FED}$  và  $BF \cdot DE = DH \cdot BE$  ;
- c) Gọi giao điểm của AD với (O) là I (I khác A) ; IE cắt (O) tại K (K khác I) . Gọi M là trung điểm của EF . Chứng minh rằng ba điểm B, M, K thẳng hàng.

**Bài V. (0,5 điểm)**

Bạn Cường làm một căn nhà bằng bìa cứng có phần mái là một chóp tứ giác đều để tặng bạn. Các cạnh bên của phần mái nhà bạn Cường dùng các thanh gỗ có chiều dài 16cm . Bạn dùng giấy màu để phủ kín phần mái nhà. Gọi độ dài cạnh đáy của phần mái là 2x cm . Hỏi diện tích giấy màu cần sử dụng nhiều nhất là bao nhiêu?



Nguồn: Hocmai.vn



**Dặn dò**

Học sinh hoàn thành các Nhiệm vụ học tập sau:

- Hoàn thành Đề Live số 13 và nộp bài trước ngày 11/04/2026.