

KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2025 – 2026

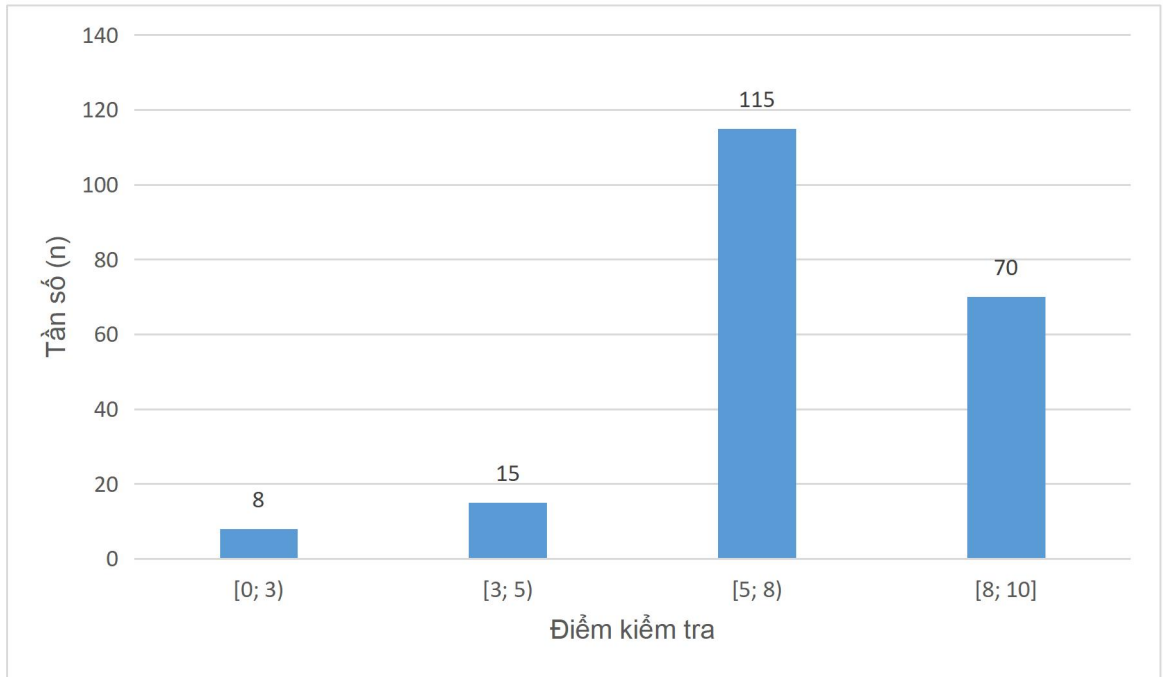
ĐỀ 15

Môn thi: **TOÁN**

Thời gian làm bài: 120 phút

Câu I (1,5 điểm)

1) Sau khi thống kê điểm kiểm tra học kì II môn Toán lớp 9, ban giám hiệu của một trường THCS đã lập được biểu đồ tần số ghép nhóm dưới đây:



Tìm tần số ghép nhóm và tần số tương đối ghép nhóm của nhóm [5; 8)

2) Trong trò chơi bốc thăm chọn số, người ta đã chuẩn bị một hộp đựng, trong đó có 10 mảnh giấy giống nhau được đánh số từ 1 đến 10. Xét phép thử: “Bốc ra một tờ giấy từ trong hộp” và biến cố M: “Bốc được tờ giấy có ghi số chia hết cho 4”.

Tính xác suất của biến cố M.

Câu II (1,5 điểm) Cho hai biểu thức $A = \frac{4\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-2}$ và $B = \frac{2}{\sqrt{x}-2} + \frac{3\sqrt{x}}{\sqrt{x}+2} - \frac{2x}{x-4}$ với $x \geq 0; x \neq 4$.

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

2) Rút gọn biểu thức B .

3) Đặt $M = A.B$. Tìm tất cả các giá trị của nguyên x để M nhận giá trị nguyên.

Câu III (2,5 điểm)

1) Năm ngoái, bác Hoa bán mảnh đất được 500 triệu đồng. Bác quyết định mang gửi số tiền này vào hai ngân hàng A và B với kì hạn 1 năm. Biết lãi suất của ngân hàng A là 4%/năm và ngân hàng B là 4,5%/năm. Hết kì hạn, bác nhận về 522 triệu đồng. Hỏi bác Hoa đã gửi mỗi ngân hàng bao nhiêu tiền?

2) Một người đi xe đạp từ A đến B cách nhau 36 km. Khi đi từ B trở về A, người đó tăng vận tốc thêm 3 km/h, vì vậy thời gian về ít hơn thời gian đi là 36 phút. Tính vận tốc của người đi xe đạp khi đi từ A đến B.

3) Cho phương trình $x^2 + 5x - 1 = 0$. Tính tổng lập phương hai nghiệm của phương trình.

Câu IV (4,0 điểm)

1) Một hộp bóng tennis có dạng hình trụ, chứa vừa khít 3 quả bóng. Tính diện tích phần giấy cần dùng để bọc quanh thân hộp, biết đường kính của quả bóng tennis là 6,4 cm. (Cho $\pi \approx 3,14$ và coi các mép nối không đáng kể)



2) Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn (O) . Kẻ đường cao AD của tam giác ABC , đường kính AK của đường tròn (O) . Gọi M là trung điểm của AC , F là hình chiếu của C trên AK ,.

a) Chứng minh : Tứ giác $ADFC$ nội tiếp được đường tròn.

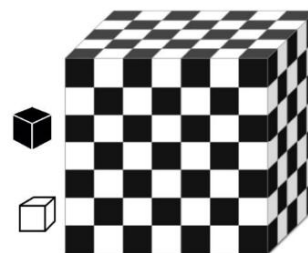
b) Chứng minh: $BK // FC$

c) Kẻ BE vuông góc với AK tại E . Lấy N là trung điểm của BC . Chứng minh $MN \perp DF$ và N là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác DEF .

Câu V (0,5 điểm)

Người ta muốn xếp một khối rubik $7 \times 5 \times 7$ bằng các khối lập phương đen và trắng xếp chồng lên nhau, xen kẽ màu (như hình vẽ).

Hỏi cần chuẩn bị bao nhiêu khối lập phương màu trắng, bao nhiêu khối lập phương màu đen?



-----HẾT-----