



Họ và tên: Lớp: 9A

Bài 1 (1,5 điểm). Một hộp bóng có 10 quả bóng được đánh số từ 1 đến 10, hai quả khác nhau ghi số khác nhau. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp và ghi lại số trên quả bóng.

- Hãy liệt kê các kết quả có thể xảy ra
- Tính xác suất biến cố B: “số ghi lại là số chẵn”.
- Tính xác suất biến cố C: “số ghi lại là ước của 10”.

Bài 2 (2 điểm). Giải các phương trình sau:

a) $8x - 7 = 3x + 13$

b) $\frac{2x+2}{4} - \frac{x-1}{3} = \frac{1}{2}$

c) $2x(5x - 1) - (3x - 1)(3x + 1) = 2 - 2x$

Bài 3 (2 điểm). Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Một người đi ô tô đi từ A đến B với vận tốc 40km/h. Khi từ B trở về A, người đó tăng vận tốc lên 50km/h nên thời gian về ít hơn thời gian đi 1 giờ. Tìm độ dài quãng đường AB.

Bài 4 (1,5 điểm).

- Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x - 1$ (d) trên mặt phẳng tọa độ.
- Bằng phép toán, tìm tọa độ giao điểm I của (d) với đồ thị hàm số $y = x - 3$ (d')

Bài 5 (3 điểm). Cho ΔABC nhọn có hai đường cao BE, CF cắt nhau tại điểm H .

- Chứng minh ΔHBF đồng dạng ΔHCE .
- Qua B kẻ đường thẳng a song song với CF . Tia AH cắt BC tại điểm M , cắt đường thẳng a tại điểm D . Chứng minh $AB^2 = AM \cdot AD$
- Chứng minh rằng: $AB \cdot AC = BE \cdot CF + AE \cdot AF$.

----- HẾT -----

CHÚC CÁC CON LÀM BÀI TỐT!