

ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG GIẢNG VÕ
TRƯỜNG THCS PHAN CHU TRINH

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề thi gồm 02 trang)

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II
MÔN TOÁN LỚP 8

Năm học 2025 – 2026

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài I (3 điểm).

1) Thực hiện phép tính.

a) $\frac{2x-3}{x-3} - \frac{x}{x-3}$;

b) $\frac{x-2}{x} \cdot \frac{4xy}{x^2-4}$.

2) Cho hai biểu thức: $M = \frac{x-1}{x+3} + \frac{2}{x-3} + \frac{x^2+3}{9-x^2}$ và $N = \frac{-2}{x+6}$, với $x \neq \pm 3; x \neq -6$

a) Tính giá trị của biểu thức N khi $x = 6$;

b) Chứng minh $M = \frac{-2}{x+3}$;

c) Cho $A = M : N$. Tìm x nguyên để biểu thức A nhận giá trị nguyên.

Bài II (3,5 điểm).

1) Giải các phương trình sau.

a) $-6 + 7x = 1 - (2 + 3x)$;

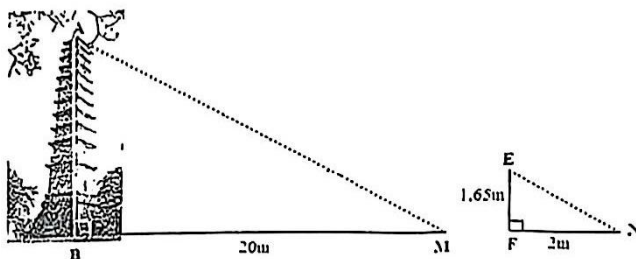
b) $\frac{3x+2}{5} - \frac{x+1}{15} = \frac{5}{3} + 2x$.

2) Giải bài toán bằng cách lập phương trình.

Một xe du lịch đi từ thành phố A đến thành phố B với vận tốc trung bình 70 km/h, sau khi tham quan 2 tiếng rưỡi tại B, xe du lịch trở về điểm xuất phát với vận tốc trung bình 80 km/h. Tổng thời gian đi, thời gian tham quan và thời gian về là 17 giờ 30 phút. Tính quãng đường giữa thành phố A và thành phố B.

Bài IV (3 điểm).

1) Tại chùa Trấn Quốc (Hà Nội) có kiến trúc vô cùng độc đáo mang tên Bảo tháp Lục Độ Đài Sen, được biết rằng bóng BM của bảo tháp trên mặt đất có độ dài 20m được mô tả như hình vẽ. Cùng thời điểm đó, một người có chiều cao EF là 1,65m đang đứng và có bóng FN trên mặt đất dài 2m. Tính chiều cao AB của Bảo tháp? (Biết rằng các tia nắng mặt trời chiếu xuống có phương song song với nhau)



2) Cho tam giác ABC vuông tại A, D là điểm bất kì trên AB (D khác A và B).

a) Giả sử $AB = 8\text{cm}$; $AC = 6\text{cm}$. Tính độ dài cạnh BC;

b) Kẻ BE vuông góc với tia CD tại E. Chứng minh: $\triangle ACD \sim \triangle EBD$ và $\widehat{EAD} = \widehat{BCD}$;

c) Kẻ AH là đường cao của tam giác ABC, các đường thẳng AH và BE cắt nhau tại G, trên tia đối của tia EC lấy điểm M sao cho: $AB = BM$. Tính số đo $\widehat{BMG}$.

Bài V (0,5 điểm). Cho a, b, c đôi một khác nhau thỏa mãn $ab + bc + ca = 1$.

Tính giá trị của biểu thức $M = \frac{(a^2 + 2bc - 1)(b^2 + 2ac - 1)(c^2 + 2ab - 1)}{(a - b)^2(b - c)^2(c - a)^2}$.

----- **HẾT** -----