

ĐỀ THAM KHẢO GIỮA HỌC KỲ I
(Năm học: 2023 – 2024)
Môn: Toán 9 (Thời gian 60 phút)

Bài 1) (3 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $2\sqrt{48} + \frac{1}{3}\sqrt{108} - 5\sqrt{3} - 3\sqrt{27}$

b) $\sqrt{(2\sqrt{3}-3)^2} + \sqrt{(2\sqrt{5}-3\sqrt{2})^2}$

c) $\sqrt{6+\sqrt{32}} + \sqrt{11-6\sqrt{2}}$

d) $\frac{\sqrt{15}-\sqrt{12}}{\sqrt{5}-2} - \frac{1}{2-\sqrt{3}}$

Bài 2) (1,5 điểm) Giải phương trình:

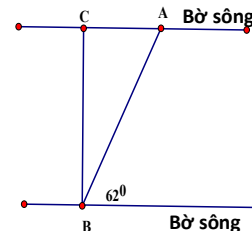
a) $\sqrt{16x-48} - \frac{1}{2}\sqrt{4x-12} + 1 = 20\sqrt{\frac{x-3}{25}}$

b) $\sqrt{9x^2-12x+4} - 2x = 1$

Bài 3) (1,5 điểm) Trong đợt giảm giá tại tiệm giày Hồng Thanh, các sản phẩm được giảm đồng loạt 5% sản phẩm. Ngoài ra: Nếu mua 3 sản phẩm thì chỉ tính tiền 2 sản phẩm có giá trị cao nhất. Lan mua 3 món hàng với giá chưa giảm như sau: 1 đôi giày giá 500 000 đồng; 1 chiếc ví giá 550 000 đồng; 1 ba lô giá 680 000 đồng. Hỏi Lan đã trả bao nhiêu tiền?

Bài 4) (1,5 điểm)

Một con tàu (vị trí B) với vận tốc 2km/h vượt qua một khúc sông (vị trí A) nước chảy mạnh mất 5 phút. Biết rằng đường đi của con tàu tạo với bờ góc 62° . Tính chiều rộng BC của khúc sông?(hình vẽ) (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)



Bài 5) (1 điểm).) Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x + 2$ (D_1) và $y = -x + 3$ (D_2)

Vẽ đồ thị hàm số (D_1) và (D_2) trên cùng mặt phẳng tọa độ

Bài 6) (1,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$) có đường cao AH

a) Nếu $AB = 9\text{cm}$ và $AC = 12\text{cm}$. Tính độ dài AH, CH (làm tròn 1 chữ số thập phân).

b) Gọi M, N lần lượt là hình chiếu của H lên AB, AC. Chứng minh:
 $HM \cdot AB + HN \cdot AC = AB \cdot AC$

c) Chứng minh: $MN = AB \cdot \cos C$

Hết.