

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 10

Môn: Toán - Lớp 9

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập kiến thức về căn bậc hai, hệ thức lượng trong tam giác của chương trình sách giáo khoa Toán 9.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải các kiến thức chương trình Toán 9.

Bài 1 (2 điểm) Tính.

a) $2\sqrt{9} + 6\sqrt{4} - 3\sqrt{25}$.

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

c) $\frac{5 + \sqrt{5}}{\sqrt{5}} + \frac{3 + \sqrt{3}}{\sqrt{3} + 1} - (\sqrt{3} + \sqrt{5})$

d) $\frac{2}{\sqrt{3} + 1} - \frac{1}{\sqrt{3} - 2} + \frac{6}{\sqrt{3} + 3}$

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 2 (2,0 điểm) Giải phương trình

a) $\frac{1}{3}\sqrt{9x+9} - 2\sqrt{x+1} + 8\sqrt{\frac{4x+4}{25}} = 11$

b) $\sqrt{x-1} = 3-x$

.....

.....

.....

.....

Bài 3 (2 điểm) Cho hai biểu thức $A = \frac{\sqrt{x}-3}{x-\sqrt{x}+1}$ và $B = \left(\frac{3\sqrt{x}+6}{x-9} - \frac{2}{\sqrt{x}-3} \right) : \frac{1}{\sqrt{x}+3}$

(với $x \geq 0$; $x \neq 9$).

a) Tính giá trị biểu thức A khi $x = 4$.

b) Rút gọn biểu thức B .

c) Cho biểu thức $P = A.B$. Chứng minh $|P| = P$ với $x \geq 0$; $x \neq 9$.

.....

.....

.....
.....
.....
Bài 4 (3,5 điểm) (Kết quả làm tròn đến số thập phân thứ hai và số đo góc làm tròn đến độ).

1) Một máy bay bay với vận tốc 5m/s lên cao theo phương tạo với đường băng một góc 40° . Hỏi sau 6 phút máy bay ở độ cao bao nhiêu so với đường băng.

2) Cho tam giác ABC vuông tại A , kẻ AH vuông góc với BC tại H , biết $BH = 3,6$ cm; $CH = 6,4$ cm.

a) Hãy tính độ dài các đoạn thẳng AH, AB và tính số đo HCA

b) Gọi M và N lần lượt là hình chiếu của H lên AB và AC . Chứng minh tam giác AMN đồng dạng với tam giác ACB .

c) Tính diện tích tứ giác $BMNC$

.....
.....
.....
.....
.....

Bài 5 (0,5 điểm) Giải phương trình $\sqrt[3]{x-2} + \sqrt{x+1} = 3$

.....
.....
.....
.....
.....

----- Hết -----