PHÒNG GD & ĐT LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN
(Đề thi gồm 2 trang)
Mã đề T901

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I
Môn: Toán 9
Năm học 2023 - 2024
Thời gian làm bài: 90 phút

I.PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 ĐIỂM)

Chọn chữ cái đứng trước khẳng định đúng và ghi ra giấy kiểm tra

Câu 1: Kết quả của phép tính $\sqrt{(-8)^2+6^2}$ là:

A.-10 B. 10 C.4 D.-4

Câu 2: Giá trị của biểu thức $\sqrt[3]{-125}$ là:

A. - 5 B. 5 C. ± 5 D. 25

Câu 3: Điều kiện xác định của biểu thức $\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}-3}$ là:

A.x≥ 0; x ≠ 1 B. x >0; x ≠ 9 C. x ≥ 0; x ≠ 1; x ≠ 9 D. x≥0; x ≠ 9

Câu 4: Kết quả của phép tính $\sqrt{4-2\sqrt{3}}-\sqrt{3}$ là:

A. -1 B. 1 C. 6 D. $-2\sqrt{3}$

Câu 5: Cho ΔDEF vuông tại D, đường cao DH. Khẳng định nào **sai** ?

A. $\frac{1}{DH^2}=\frac{1}{EH^2}+\frac{1}{HF^2}$ B. DH.EF = DE. DF C. DE^2 = EH.EF D. DH^2= EH.HF

Câu 6: Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH. Khi đó **SinB** bằng**:**

A. $\frac{AB}{BC}$ B. $\frac{AC}{BC}$ C. $\frac{AH}{BH}$ D. $\frac{BH}{AB}$

Câu 7: Cho góc nhọn α . Khẳng định sau khẳng định nào đúng ?

A. $Sin^2\alpha.Cos^2\alpha=1$ B. $Cot\alpha=\frac{Cos\alpha}{Sin\alpha}$ C. $\tan\alpha+\cot\alpha=1$ D. $\text{Tan}\,\alpha=\frac{Cos\alpha}{Sin\alpha}$

Câu 8: Biết Tan α = 0,658. vậy số đo của góc α (làm tròn đến phút) là :

A. $33^0 34'$ B. $33^0 35'$ C. $33^0 20'$ D. $33^0 21'$

II. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1: (1 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $3\sqrt{45}-7\sqrt{125}+\sqrt{500}$

b) $\sqrt{6+2\sqrt{5}}+\frac{4}{3-\sqrt{5}}+\frac{6\sqrt{5}-5}{\sqrt{5}}$

Bài 2: (1điểm) Tìm x biết:

$a,\ \sqrt{x^2+6x+9}=7$

$b,\sqrt{16x+48}-7\sqrt{x+3}+3\sqrt{4x+12}=6$

Bài 3: (2 điểm) Cho hai biểu thức:

$$A=\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3} \text{ và } B=\left(\frac{2}{\sqrt{x}+3}-\frac{\sqrt{x}-5}{x-9}\right):\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+3} \quad (x\geq 0; x\neq 1; x\neq 9)$$

1) Tính giá trị biểu thức A khi $x=16$.
2) Rút gọn biểu thức B.

3) Tìm các giá trị nguyên của x để hiệu A – B có giá trị nguyên.

Bài 4: (1 điểm) Một cầu trượt trong công viên có độ cao là 2,1 m được đặt nghiêng so với mặt đất một góc 28^0. Tính độ dài của mặt cầu trượt.

Bài 5:(2,5đ): Cho tam giác ABC vuông tại C, có độ dài cạnh AC và BC lần lượt là 15 và 20 cm. Vẽ đường cao CH, kẻ HE vuông góc với AC tại E; HF vuông góc với BC tại F.

a, Tính số đo góc A, độ dài AB và EF?

b, CMR: AC.EC = BC.FC

c, Chứng minh rằng: $\frac{S_{CBA}}{S_{CEF}} = \frac{1}{\sin^2 CAB} + \frac{1}{\cos^2 HCB}$

Bài 6(0,5đ) *Giải phương trình:* $4\sqrt{x+1} = x^2 - 5x + 14$

----------Chúc các em làm bài tốt----------

PHÒNG GD & ĐT LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN
(Đề thi gồm 2 trang)
Mã đề T902

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I
Môn: Toán 9
Năm học 2023 - 2024
Thời gian làm bài: 90 phút

I.PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 ĐIỂM)

Chọn chữ cái đứng trước khẳng định đúng và ghi ra giấy kiểm tra

Câu 1: Kết quả của phép tính $\sqrt{(-9)^2+12^2}$ là:

A.-10 B. -4 C.4 D.15

Câu 2: Giá trị của biểu thức $\sqrt[3]{-216}$ là:

A. - 6 B. 6 C. ± 6 D. 36

Câu 3:Điều kiện xác định của biểu thức $\frac{3-\sqrt{x}}{\sqrt{x}-2}$ là:

A.$x \geq 0; x \neq 9$ B. $x \geq 0; x \neq 4$ C. $x \geq 0; x \neq 4; x \neq 9$ D. $x > 0; x \neq 4$

Câu 4: Kết quả của phép tính $\sqrt{7-4\sqrt{3}}+\sqrt{3}$ là:

A. - 2 B. 2 C. - 4 D. $-2\sqrt{3}$

Câu 5: Cho ΔMNP vuông tại P, đường cao PH. Khẳng định nào **sai** ?

A. $\frac{1}{PH^2}=\frac{1}{MH^2}+\frac{1}{NH^2}$ B. PH.MN =PM.PN C. $PM^2 = MH.MN$ D. PN^2=HN.MN

Câu 6: Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH. Khi đó **CosC** bằng**:**

A. $\frac{AB}{BC}$ B. $\frac{AC}{BC}$ C. $\frac{AH}{BH}$ D. $\frac{BH}{AB}$

Câu 7: Cho góc nhọn α . Khẳng định nào **đúng** ?

A. $\tan\alpha=\frac{Cos\alpha}{Sin\alpha}$ B. $Cot\alpha=\frac{Sin\alpha}{Cos\alpha}$ C. $\tan\alpha+\cot\alpha=1$ D. $Sin^2\alpha+Cos^2\alpha=1$

Câu 8: (0,5đ) Biết Sin α =0,4568. vậy số đo của góc α (làm tròn đến phút) là :

A. $27^0 13'$ B. $27^0 10'$ C. $27^0 11'$ D. $27^0 23'$

II.PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1: (2 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $4\sqrt{12}+\sqrt{108}-8\sqrt{3}$ *b)* $\sqrt{7-4\sqrt{3}}+\frac{2}{\sqrt{3}-1}-\frac{3+\sqrt{3}}{\sqrt{3}+1}$

Bài 2: (2 điểm) Tìm x, biết:

a) $\sqrt{4x^2+4x+1}=9$ *b)* $\sqrt{16x-48}-8\sqrt{4x-12}+2\sqrt{x-3}=-20$

Bài 3: (2 điểm) Cho hai biểu thức:

Cho hai biểu thức: A = $\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1}$ và $B=\left(\frac{15-\sqrt{x}}{x-25}+\frac{2}{\sqrt{x}+5}\right):\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-5}$ với $x \geq 0, x \neq 25.$

1) Tính giá trị biểu thức A khi x = 49.
2) Rút gọn biểu thức B.
3) Tìm các giá trị nguyên của x để hiệu A – B có giá trị nguyên.

Bài 4: (1 điểm) Chiều dài bóng cột cờ trên mặt đất là 6 m. Tại thời điểm đó thì góc mà tia nắng trời tạo với mặt đất là 50^0. Hỏi cột cờ cao bao nhiêu mét ?

Bài 5:(2,5điểm) Cho tam giác MNP vuông tại M có độ dài cạnh MN = 6cm và MP = 8cm. Vẽ đường cao MK. Kẻ KI vuông góc với MN tại I; KH vuông góc với MP tại H

a, Tính độ dài NP, IH và số đo góc P?

b, Chứng minh: MI.MN = MH.MP

c, Chứng minh rằng: $\frac{S_{MNP}}{S_{MHI}} = \frac{1}{\sin^2 MNP} + \frac{1}{\cos^2 KMP}$

Bài 6: (0,5điểm) Giải phương trình: $6\sqrt{x+2} = x^2 - 13x + 60$

----------Chúc các em làm bài tốt----------

PHÒNG GD & ĐT LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN
(Đề thi gồm 2 trang)
Mã đề T903

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I
Môn: Toán 9
Năm học 2023 - 2024
Thời gian làm bài: 90 phút

I.PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 ĐIỂM)

Chọn chữ cái đứng trước khẳng định đúng và ghi ra giấy kiểm tra

Câu 1: Kết quả của phép tính $\sqrt{(-4)^2+3^2}$ là:

A.-5 B. 25 C.5 D. -25

Câu 2: Giá trị của biểu thức $\sqrt[3]{-729}$ là:

A. - 81 B. -9 C. ± 81 D. 9

Câu 3: Điều kiện xác định của biểu thức $\frac{3-\sqrt{x}}{\sqrt{x}-2}$ là:

A.$x \geq 0; x \neq 9$ B. $x \geq 0; x \neq 4; x \neq 9$ C. $x \geq 0; x \neq 4$ D. $x > 0; x \neq 4$

Câu 4: Kết quả của phép tính $\sqrt{4+2\sqrt{3}}+\sqrt{4-2\sqrt{3}}$ là:

A. $2\sqrt{3}$ B. 2 C. -2 D. $-2\sqrt{3}$

Câu 5: Cho ΔABC vuông tại B, đường cao BH. Khẳng định nào **sai** ?

A. $\frac{1}{BH^2}=\frac{1}{BA^2}+\frac{1}{BC^2}$ B. BH.AC =BA.BC C. AB^2 = AH.HC D. BC^2=CH.CA

Câu 6: Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH. **CosB** bằng**:**

A. $\frac{AB}{AC}$ B. $\frac{AC}{BC}$ C. $\frac{AH}{BH}$ D. $\frac{BH}{AB}$

Câu 7: Cho góc nhọn α . Các khẳng định sau khẳng định nào đúng ?

A. $Sin^2\alpha+Cos^2\alpha=1$ B. $\tan\alpha=\frac{Cos\alpha}{Sin\alpha}$ C. $\tan\alpha+\cot\alpha=1$ D. $\tan\alpha=\cos\alpha$

Câu 8: (0,5đ) Biết Sin α =0,4568. vậy số đo của góc α (làm tròn đến phút) là :

A. $27^0 10'$ B. $27^0 12'$ C. $27^0 23'$ D. $27^0 11'$

II. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1: (2 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $\sqrt{32}+\sqrt{50}-2\sqrt{8}+\sqrt{3-2\sqrt{2}}$ *b)* $\frac{2}{\sqrt{3}-1}+\frac{3}{\sqrt{3}-2}-\frac{\sqrt{15}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}-1}$

Bài 2: (2 điểm) Tìm x, biết:

a) $4.\sqrt{x^2-2x+1}=12$ *b)* $\sqrt{4x-20}+3\sqrt{\frac{x-5}{9}}-\frac{1}{3}\sqrt{9x-45}=4$

Bài 3: (2 điểm) Cho hai biểu thức: $A=\frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}+3}$ và $B=\frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-3}+\frac{11\sqrt{x}-3}{x-9}$ với $x\geq 0, x\neq 9.$

1) Tính giá trị biểu thức A khi x = 36.
2) Rút gọn biểu thức M=A+B.
3) Tìm x sao cho $M = M^4$.

Bài 4: (1 điểm) Một cột đèn có bóng trên mặt đất dài 7,5m. Các tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc xấp xỉ bằng 42^0. Tính chiều cao của cột đèn?

Bài 5:(2,5điểm) Cho tam giác ABC vuông tại B có độ dài cạnh BC = 3cm và BA = 4cm. Vẽ đường cao BH. Kẻ HI vuông góc với BC tại I; HK vuông góc với AB tại K

a, Tính độ dài AC, IK và số đo góc A?

b, Chứng minh: BK. BA = BI. BC

c, Chứng minh rằng: $\frac{S_{BAC}}{S_{BIK}}=\frac{1}{\sin^2 BAC}+\frac{1}{\cos^2 HBC}$

Bài 6: (0,5điểm) Giải phương trình: $x^2+7x+14=2\sqrt{x+4}$

----------Chúc các em làm bài tốt----------