

3I. MỤC TIÊU

- Đánh giá và phân loại kết quả học tập của mỗi học sinh.
- Thông qua bài kiểm tra có thể đánh giá sự tiếp thu kiến thức giữa học kì 1 của học sinh như thế nào và qua đó có thể thu được thông tin ngược từ phía học sinh để giáo viên điều chỉnh cách giảng dạy của mình sao cho đạt hiệu quả cao.

II. YÊU CẦU

1. Kiến thức: - Học sinh cần ôn tập tốt các kiến thức của giữa học kì 1

2. Kỹ năng: - Tính toán, suy luận, vẽ hình, trình bày bài giải.

3. Thái độ:

- Tuân thủ đúng nội quy trong giờ kiểm tra;
- Hoàn thành bài kiểm tra trong 90 phút

4. Năng lực:

- Tự học; Giải quyết vấn đề: các câu hỏi trong đề kiểm tra
- Sáng tạo: trong việc giải quyết câu hỏi vận dụng cao.

5. Phẩm chất: Trung thực, tự tin, tự chủ, yêu thích môn học.

III. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

Mức độ Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
I. Chủ đề 1: Khái niệm căn bậc hai, căn ba (4 tiết)	Tìm được điều kiện để căn thức bậc hai có nghĩa		Giải phương trình chứa căn bậc hai	
Số câu: 2 Số điểm: 2 Tỉ lệ: 20%	1 1,0		1 1,0	
II. Chủ đề 2: Các phép tính và các phép biến đổi đơn giản về căn bậc hai (9 tiết)		Thực hiện được các phép tính về căn bậc hai		
Số câu: 3 Số điểm: 3 Tỉ lệ: 30%		3 3,0		
III. Chủ đề 3: Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai (2 tiết)			Rút gọn được biểu thức chứa căn thức bậc hai	
Số câu: 1 Số điểm: 1 Tỉ lệ: 10%			1 1,0	
IV. Chủ đề 4: Một số hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông. (4 tiết)	Tính được độ dài hình chiếu của cạnh góc vuông trên cạnh huyền	Chứng minh được hệ thức cho trước		
Số câu: 2 Số điểm: 1,5 Tỉ lệ: 15%	1 1,0	1 0,5		
V. Chủ đề 5: Tỉ số lượng giác của góc nhọn. (4 tiết)	Tính được góc nhọn khi biết tỉ số lượng giác của nó	Tính giá trị của biểu thức có chứa tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau		
Số câu: 2 Số điểm: 1,0 Tỉ lệ: 10%	1 0,5	1 0,5		
VI. Chủ đề 6: Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông. Ứng dụng thực tế các TSLG của góc nhọn (6 tiết)	Tính được cạnh của tam giác vuông			Giải được bài toán thực tế
Số câu: 2 Số điểm: 1,5 Tỉ lệ: 15%	1 0,5			1 1,0
Tổng số câu: 12 Tổng số điểm: 10 Tỉ lệ: 100%	4 3,0	4 4,0	2 2,0	1 1,0

Nhóm trưởng

Câu 1. (1,5 điểm)

a) Tìm x để biểu thức $\sqrt{3x-5}$ sau có nghĩa? (1,0 điểm)

b) Tính giá trị của biểu thức $A = \frac{\tan 38^\circ}{\cot 52^\circ}$ (không dùng máy tính) (0,5 điểm)

Câu 2. (3,0 điểm) Rút gọn các biểu thức (không dùng máy tính)

a) $\sqrt{27} + 6\sqrt{\frac{1}{3}} - \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{11}}$ (1,0 điểm)

b) $(\sqrt{5} - \sqrt{2})^2 + \sqrt{40}$ (1,0 điểm)

c) $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} - \frac{2-\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1}$ (1,0 điểm)

Câu 3. (1,0 điểm) Giải phương trình $\sqrt{(2x+1)^2} = 3$

Câu 4. (1,0 điểm) Cho biểu thức $B = \left(\frac{\sqrt{x}-1}{x-1} - \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1} \right) : \frac{\sqrt{x}}{x+\sqrt{x}}$ với $x > 0; x \neq 1$

a) Rút gọn B (0,5 điểm)

b) Tìm x sao cho $B = 2x$. (0,5 điểm)

Câu 5. (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH.

a) Biết $AB = 6\text{cm}$; $AC = 8\text{cm}$. Tính BC; AH và góc B (làm tròn đến phút)?

b) Trên cạnh AC lấy D. Vẽ AK vuông góc với BD tại K. Chứng minh $BH \cdot BC = BK \cdot BD$

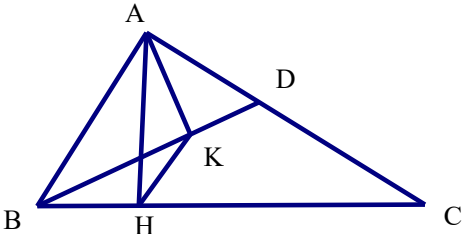
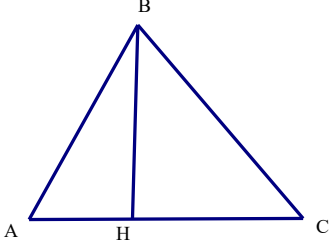
c) Chứng minh $\widehat{ACB} = \widehat{BKH}$

Câu 6. (1,0 điểm) Từ vị trí xuất phát A, hai xe cùng một lúc đi thẳng theo hai hướng khác nhau, tạo một góc $\widehat{A} = 70^\circ$. Vận tốc của xe thứ nhất là 40 km/h và vận tốc của xe thứ hai là 50 km/h. Tính khoảng cách giữa hai xe sau 2 giờ? (làm tròn đến km)

Hết

(Đề kiểm tra có 01 trang, giáo viên coi kiểm tra không giải thích gì thêm)

Câu	Đáp án	Điểm
1a (1,00đ)	$\sqrt{3x-5}$ sau có nghĩa $\Leftrightarrow 3x-5 \geq 0$	0,50đ
	$\Leftrightarrow 3x \geq 5$	0,25đ
	$\Leftrightarrow x \geq \frac{5}{3}$ Vậy $x \geq \frac{5}{3}$	0,25đ
1b (0,50đ)	$A = \frac{\tan 38^0}{\cot 52^0} = \frac{\tan 38^0}{\tan 38^0} = 1$	0,50đ
2a (1,00đ)	$\sqrt{27} + 6\sqrt{\frac{1}{3}} - \frac{\sqrt{33}}{\sqrt{11}} = \sqrt{9 \cdot 3} + 6\sqrt{\frac{1 \cdot 3}{3^2}} - \sqrt{\frac{33}{11}}$	0,50đ
	$= 3\sqrt{3} + 6 \cdot \frac{\sqrt{3}}{3} - \sqrt{3} = 4\sqrt{3}$	0,50đ
2b (1,00đ)	$(\sqrt{5} - \sqrt{2})^2 + \sqrt{40} = (\sqrt{5})^2 - 2 \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{2} + (\sqrt{2})^2 - \sqrt{4 \cdot 10}$	0,50đ
	$= 5 - 2\sqrt{10} + 2 - 2\sqrt{10} = 7$	0,50đ
2c (1,00đ)	$\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} - \frac{2-\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1} = 1-\sqrt{2} - \frac{\sqrt{2}(\sqrt{2}-1)}{\sqrt{2}-1}$	0,50đ
	$= \sqrt{2} - 1 - \sqrt{2} = -1$	0,50đ
3 (1,00đ)	$\sqrt{(2x+1)^2} = 3 \Leftrightarrow 2x+1 = 3$	0,25đ
	$\Leftrightarrow \begin{cases} 2x+1=3 \\ 2x+1=-3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x=2 \\ 2x=-4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=-2 \end{cases}$	0,50đ
	Vậy tập nghiệm của pt là $S = \{1; -2\}$	0,25đ
4 (1,00đ)	$B = \left(\frac{\sqrt{x}-1}{x-1} - \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1} \right) : \frac{\sqrt{x}}{x+\sqrt{x}}$ với $x > 0; x \neq 1$	
4a (0,5đ)	$B = \left[\frac{\sqrt{x}-1}{(\sqrt{x}+1)(\sqrt{x}-1)} - \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1} \right] : \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}(\sqrt{x}+1)} = \left(\frac{1}{\sqrt{x}+1} - \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1} \right) : \frac{1}{\sqrt{x}+1}$	0,25đ
	$= \frac{1-\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1} \cdot (\sqrt{x}+1) = 1-\sqrt{x}$	0,25đ
4b (0,5đ)	$B = 1 - \sqrt{x}$ với $x > 0$ $B = 2x \Leftrightarrow 2x = 1 - \sqrt{x} \Leftrightarrow 2x + \sqrt{x} - 1 = 0 \Leftrightarrow (2\sqrt{x} - 1)(\sqrt{x} + 1) = 0$	0,25đ
	$\Leftrightarrow \begin{cases} 2\sqrt{x} - 1 = 0 \\ \sqrt{x} + 1 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0,25(\text{nhân}) \\ x \in \emptyset \end{cases}$ Vậy $x = 0,25$ thì $B = 2x$	0,25đ

5 (2,50đ)		
5a (1,5đ)	Tam giác ABC vuông tại A $\Rightarrow BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10(\text{cm})$	0,50đ
	Tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH $\Rightarrow AH = \frac{AB.AC}{BC} = \frac{6.8}{10} = 4,8(\text{cm})$	0,50đ
	Tam giác ABC vuông tại A $\Rightarrow \tan B = \frac{AC}{AB} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} \Rightarrow \hat{B} \approx 53^{\circ}8\text{ph}$	0,50đ
5b (0,5đ)	Tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH $\Rightarrow AB^2 = BH.BC$	0,25đ
	Tam giác ABC vuông tại A, đường cao AK $\Rightarrow AB^2 = BK.BD$ Vậy $BH.BC = BK.BD$	0,25đ
5c (0,50đ)	Xét $\triangle BHK$ và $\triangle BDC$ có $\widehat{HBK}$ chung $BH.BC = BK.BD \Rightarrow \frac{BH}{BD} = \frac{BK}{BC}$	0,25đ
	Do đó $\triangle BHK \sim \triangle BDC \Rightarrow \widehat{BKH} = \widehat{BCA}$	0,25đ
6 (1,00đ)	 Gọi B,C là vị trí của hai xe sau 2h. $AB = 40.2 = 80(\text{km})$; $AC = 50.2 = 100(\text{km})$	0,25đ
	Vẽ BH vuông góc AC tại H Tam giác ABC vuông tại H $\Rightarrow \begin{cases} BH = AB.\sin A = 80.\sin 70^{\circ} \approx 75(\text{km}) \\ AH = AB.\cos A = 80.\cos 70^{\circ} \approx 27(\text{km}) \end{cases}$	0,25đ
	$HC = AC - AH \approx 100 - 27 = 73(\text{km})$ Tam giác BHC vuông tại H $\Rightarrow BC = \sqrt{BH^2 + HC^2} \approx \sqrt{75^2 + 73^2} \approx 105(\text{km})$	0,25đ
	Vậy sau 2h, hai xe cách nhau 105km	0,25đ

Ghi chú: Mọi cách giải khác nếu đúng vẫn ghi điểm tối đa theo từng phần tương ứng.

DUYỆT CỦA BGH
P. HIỆU TRƯỞNG

TỔ TRƯỞNG

Giáo viên ra đề