

Họ và tên: Số báo danh (lớp): Mã đề 101

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4,0 điểm)

Câu 1. Biểu thức $\sqrt{(2-\sqrt{5})^2}$ có giá trị là

- A. -3 . B. $2+\sqrt{5}$. C. $2-\sqrt{5}$. D. $\sqrt{5}-2$.

Câu 2. Giá trị của biểu thức $-4\sqrt{16}-3\sqrt{25}$ bằng

- A. 1. B. 11. C. -31 . D. 139.

Câu 3. Căn bậc hai của 121 là

- A. 11. B. 121. C. 11 và -11 . D. -11 .

Câu 4. Nghiệm của bất phương trình $4x-2>2+2x$ là:

- A. $x\leq 2$. B. $x<2$. C. $x\geq 2$. D. $x>2$.

Câu 5. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $x-y<0$. B. $\sqrt{x}-5\leq 0$. C. $x^2-4\leq 0$. D. $\frac{2}{5}x-3>0$.

Câu 6. Cho tam giác ABC vuông tại A , biết $AB=6$ cm, $AC=8$ cm. Khi đó $\sin B$ có giá trị là

- A. $\frac{4}{3}$. B. $\frac{3}{4}$. C. $\frac{4}{5}$. D. $\frac{6}{10}$.

Câu 7. Rút gọn biểu thức $\sqrt{0,36(a-1)^2}$ với $a<1$ ta được kết quả là

- A. $0,6(a-1)$. B. $0,6(1-a)$. C. $0,36a$. D. $0,36(1-a)$.

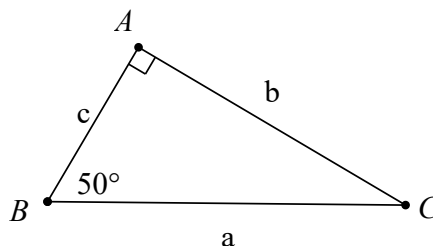
Câu 8. Hệ thức nào sau đây sai?

- A. $\cos 42^\circ = \sin 48^\circ$. B. $\cot 20^\circ = \tan 80^\circ$.
C. $\tan 50^\circ = \cot 40^\circ$. D. $\sin 38^\circ = \cos 52^\circ$.

Câu 9. Trên đường tròn $(O;R)$ lấy hai điểm A, B tùy ý sao cho $AB=R$. Khi đó số đo cung nhỏ AB bằng

- A. 60° . B. 240° . C. 30° . D. 120° .

Câu 10. Cho tam giác ABC vuông tại A có $BC=a$; $AC=b$; $AB=c$, $\widehat{ABC}=50^\circ$. Chọn khẳng định đúng?



A. $b = c.\cot 50^\circ$ B. $b = c.\sin 50^\circ$ C. $b = a.\tan 50^\circ$ D. $c = b.\cot 50^\circ$

Câu 11. Tìm cách viết SAI trong các cách viết sau?

A. $\sqrt{(-6)^2} = -6$ B. $\sqrt{6^2} = 6.$ C. $-\sqrt{(-6)^2} = -6$ D. $\sqrt{(-6)^2} = 6.$

Câu 12. Trục đối xứng của đường tròn có tâm O và bán kính R là

- A. Bất kỳ đường thẳng nào đi qua tâm O.
- B. Bất kỳ đường thẳng nào song song với bán kính.
- C. Đường thẳng vuông góc với bán kính tại điểm bất kỳ trên đường tròn.
- D. Bất kỳ đường thẳng nào cắt đường tròn.

Câu 13. Cho các khẳng định sau:

(1): $3 + (-10) < 4 + (-10)$

(2): $(-2) + (-15) > (-2) + (-13)$

(3): $4 - 9 < -5 - 9$

Hỏi có bao nhiêu khẳng định đúng?

- A. 1. B. 2. C. 0. D. 3.

Câu 14. Tâm đối xứng của đường tròn có tâm O và bán kính R là

- A. điểm bất kỳ trên đường tròn. B. điểm trên bán kính.
- C. điểm O. D. điểm bất kỳ trong mặt phẳng.

Câu 15. Biển báo giao thông 127 (hình vẽ bên) báo tốc độ tối đa cho các xe cơ giới. Biển có hiệu lực bắt buộc các loại xe cơ giới vận hành với tốc độ không lớn hơn trị số ghi trên biển trong điều kiện giao thông thuận lợi và an toàn. Nếu một ô tô đi trên đường với tốc độ $a(km/h)$ thì a phải thỏa mãn điều kiện nào trong các điều kiện sau?



- A. $a > 30.$ B. $a \leq 30.$ C. $a \geq 30.$ D. $a < 30.$

Câu 16. Điều kiện xác định của $\sqrt{-3x-5}$ là

- A. $x \leq -\frac{5}{3}.$ B. $x \geq \frac{5}{3}.$ C. $x \geq -\frac{5}{3}.$ D. $x > \frac{5}{3}.$

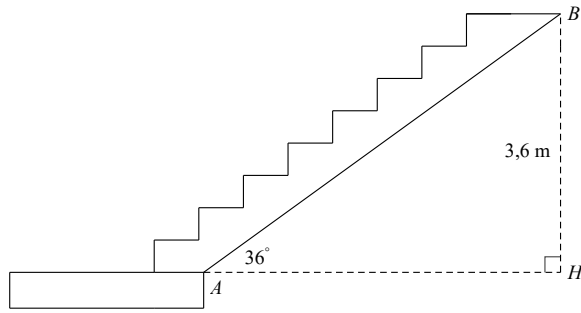
PHẦN II: TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm)

a) Giải phương trình: $x(2x-7)-4x+14=0$

b) Hai đội công nhân cùng làm chung một công việc thì sau 12 ngày sẽ xong. Nếu đội 1 làm một mình trong 5 ngày rồi nghỉ, đội 2 làm tiếp trong 15 ngày thì cả hai đội làm được 75% công việc. Hỏi nếu làm một mình thì mỗi đội làm xong công việc đó trong bao lâu?

Bài 2. (0,5 điểm) Một gia đình làm cầu thang có độ dốc là 36° so với phương ngang. Chiều cao từ sàn nhà tới trần nhà là 3,6m. Tính chiều dài AB của mặt cầu thang (làm tròn đến hàng đơn vị).



Bài 3. (1,5 điểm) Rút gọn các biểu thức sau.

a) $A = 3\sqrt{3} + 2\sqrt{48} - \sqrt{75}$

b) $B = (\sqrt{3} - 1)^2 + \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{2}}$

c) $C = \left(\frac{\sqrt{x}}{3 - \sqrt{x}} - \frac{x+9}{9-x} \right) : \frac{1}{3\sqrt{x} + x}$ (với $x > 0$; $x \neq 9$)

Bài 4. (1,5 điểm) Cho đường tròn (O) . Qua A nằm ngoài đường tròn vẽ tiếp tuyến AB ; AC với đường tròn (O) (B ; C là các tiếp điểm); OA cắt BC tại M .

a) Chứng minh: OA vuông góc với BC tại M .

b) Giả sử $OA = 2R$. Tính số đo cung nhỏ BC .

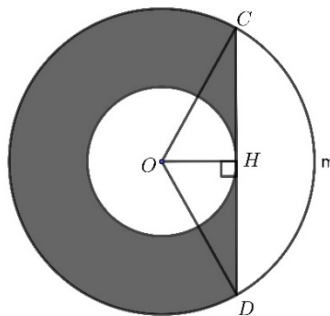
c) Vẽ đường kính BE , gọi F là giao điểm của AE với đường tròn (O) .

Chứng minh: $AM \cdot AO = AE \cdot AF$.

Bài 5. (1,0 điểm)

a) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x^2 + 4x - y^2 = -4 \end{cases}$$

b) Cho hai đường tròn đồng tâm $(O; 8\text{cm})$ và $(O; 4\text{cm})$. Gọi CD là tiếp tuyến của đường tròn $(O; 4\text{cm})$ tại H như hình vẽ. Tính diện tích phần hình vành khăn giới hạn bởi tiếp tuyến CD và cung lớn CD (phần tô màu đậm) với $\pi \approx 3,14$ và làm tròn kết quả đến hàng phần trăm.



----- **HẾT** -----

Đề chính thức

(Đề thi có 03 trang)

Họ và tên: Số báo danh (lớp): Mã đề 102

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4,0 điểm)

Câu 1. Trục đối xứng của đường tròn có tâm O và bán kính R là

- A. Bất kỳ đường thẳng nào cắt đường tròn.
- B. Bất kỳ đường thẳng nào song song với bán kính.
- C. Bất kỳ đường thẳng nào đi qua tâm O .
- D. Đường thẳng vuông góc với bán kính tại điểm bất kỳ trên đường tròn.

Câu 2. Biển báo giao thông 127 (hình vẽ bên) báo tốc độ tối đa cho các xe cơ giới. Biển có hiệu lực bắt buộc các loại xe cơ giới vận hành với tốc độ không lớn hơn trị số ghi trên biển trong điều kiện giao thông thuận lợi và an toàn. Nếu một ô tô đi trên đường với tốc độ $a(km/h)$ thì a phải thỏa mãn điều kiện nào trong các điều kiện sau?



- A. $a < 30$.
- B. $a \leq 30$.
- C. $a > 30$.
- D. $a \geq 30$.

Câu 3. Hệ thức nào sau đây sai?

- A. $\sin 38^\circ = \cos 52^\circ$.
- B. $\tan 50^\circ = \cot 40^\circ$.
- C. $\cos 42^\circ = \sin 48^\circ$.
- D. $\cot 20^\circ = \tan 80^\circ$.

Câu 4. Tìm cách viết SAI trong các cách viết sau?

- A. $\sqrt{(-6)^2} = 6$.
- B. $\sqrt{(-6)^2} = -6$
- C. $-\sqrt{(-6)^2} = -6$
- D. $\sqrt{6^2} = 6$.

Câu 5. Cho tam giác ABC vuông tại A , biết $AB = 6$ cm, $AC = 8$ cm. Khi đó $\sin B$ có giá trị là

- A. $\frac{6}{10}$.
- B. $\frac{3}{4}$.
- C. $\frac{4}{5}$.
- D. $\frac{4}{3}$.

Câu 6. Trên đường tròn $(O;R)$ lấy hai điểm A, B tùy ý sao cho $AB = R$. Khi đó số đo cung nhỏ AB bằng

- A. 120° .
- B. 30° .
- C. 240° .
- D. 60° .

Câu 7. Giá trị của biểu thức $-4\sqrt{16} - 3\sqrt{25}$ bằng

- A. -31 .
- B. 139 .
- C. 11 .
- D. 1 .

Câu 8. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $\frac{2}{5}x - 3 > 0$.
- B. $x^2 - 4 \leq 0$.
- C. $\sqrt{x} - 5 \leq 0$.
- D. $x - y < 0$.

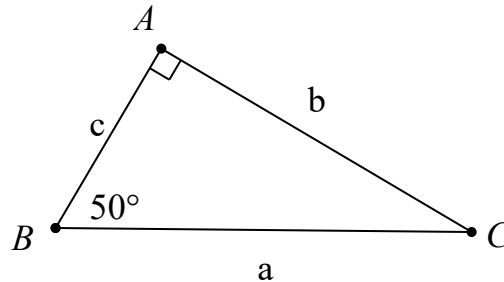
Câu 9. Rút gọn biểu thức $\sqrt{0,36(a-1)^2}$ với $a < 1$ ta được kết quả là

- A. $0,6(a-1)$. B. $0,6(1-a)$. C. $0,36a$. D. $0,36(1-a)$.

Câu 10. Điều kiện xác định của $\sqrt{-3x-5}$ là

- A. $x \leq -\frac{5}{3}$. B. $x > \frac{5}{3}$. C. $x \geq -\frac{5}{3}$. D. $x \geq \frac{5}{3}$.

Câu 11. Cho tam giác ABC vuông tại A có $BC = a$; $AC = b$; $AB = c$, $\widehat{ABC} = 50^\circ$. Chọn khẳng định đúng?



- A. $b = c \cdot \sin 50^\circ$ B. $c = b \cdot \cot 50^\circ$ C. $b = c \cdot \cot 50^\circ$ D. $b = a \cdot \tan 50^\circ$

Câu 12. Căn bậc hai của 121 là

- A. -11 . B. 121 . C. 11 và -11 . D. 11 .

Câu 13. Tâm đối xứng của đường tròn có tâm O và bán kính R là

- A. điểm bất kỳ trên đường tròn. B. điểm bất kỳ trong mặt phẳng.
C. điểm trên bán kính. D. điểm O.

Câu 14. Nghiệm của bất phương trình $4x - 2 > 2 + 2x$ là:

- A. $x < 2$. B. $x \leq 2$. C. $x > 2$. D. $x \geq 2$.

Câu 15. Biểu thức $\sqrt{(2-\sqrt{5})^2}$ có giá trị là

- A. -3 . B. $2 - \sqrt{5}$. C. $\sqrt{5} - 2$. D. $2 + \sqrt{5}$.

Câu 16. Cho các khẳng định sau:

(1): $3 + (-10) < 4 + (-10)$

(2): $(-2) + (-15) > (-2) + (-13)$

(3): $4 - 9 < -5 - 9$

Hỏi có bao nhiêu khẳng định đúng?

- A. 0. B. 2. C. 1. D. 3.

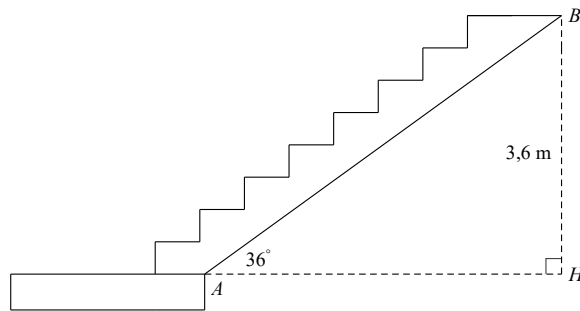
PHẦN II: TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm)

a) Giải phương trình: $x(2x-7) - 4x + 14 = 0$

b) Hai đội công nhân cùng làm chung một công việc thì sau 12 ngày sẽ xong. Nếu đội 1 làm một mình trong 5 ngày rồi nghỉ, đội 2 làm tiếp trong 15 ngày thì cả hai đội làm được 75% công việc. Hỏi nếu làm một mình thì mỗi đội làm xong công việc đó trong bao lâu?

Bài 2. (0,5 điểm) Một gia đình làm cầu thang có độ dốc là 36° so với phương ngang. Chiều cao từ sàn nhà tới trần nhà là 3,6m . Tính chiều dài AB của mặt cầu thang (làm tròn đến hàng đơn vị).



Bài 3. (1,5 điểm) Rút gọn các biểu thức sau.

a) $A = 3\sqrt{3} + 2\sqrt{48} - \sqrt{75}$

b) $B = (\sqrt{3} - 1)^2 + \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{2}}$

c) $C = \left(\frac{\sqrt{x}}{3 - \sqrt{x}} - \frac{x+9}{9-x} \right) : \frac{1}{3\sqrt{x} + x}$ (với $x > 0$; $x \neq 9$)

Bài 4. (1,5 điểm) Cho đường tròn (O) . Qua A nằm ngoài đường tròn vẽ tiếp tuyến AB ; AC với đường tròn (O) (B ; C là các tiếp điểm); OA cắt BC tại M .

a) Chứng minh: OA vuông góc với BC tại M .

b) Giả sử $OA = 2R$. Tính số đo cung nhỏ BC .

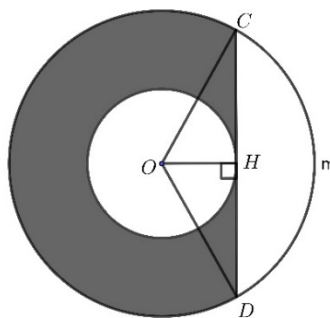
c) Vẽ đường kính BE , gọi F là giao điểm của AE với đường tròn (O) .

Chứng minh: $AM \cdot AO = AE \cdot AF$.

Bài 5. (1,0 điểm)

a) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x^2 + 4x - y^2 = -4 \end{cases}$$

b) Cho hai đường tròn đồng tâm $(O; 8\text{cm})$ và $(O; 4\text{cm})$. Gọi CD là tiếp tuyến của đường tròn $(O; 4\text{cm})$ tại H như hình vẽ. Tính diện tích phần hình vành khăn giới hạn bởi tiếp tuyến CD và cung lớn CD (phần tô màu đậm) với $\pi \approx 3,14$ và làm tròn kết quả đến hàng phần trăm.



----- **HẾT** -----

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4,0 điểm)

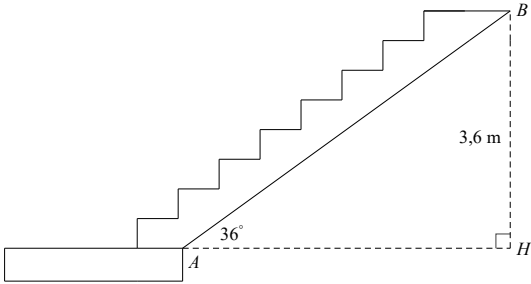
Mỗi ý đúng được 0,25 điểm.

Đề/câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
101	D	C	C	D	D	C	B	B	A	D	A	A	A	C	B	A
102	C	B	D	B	C	D	A	A	B	A	B	C	D	C	C	C
103	A	A	B	B	D	B	D	B	A	A	A	D	A	B	B	D
104	D	D	A	B	C	C	D	A	C	A	A	D	A	A	B	B
105	B	B	B	C	D	A	D	A	C	D	C	C	C	B	C	D

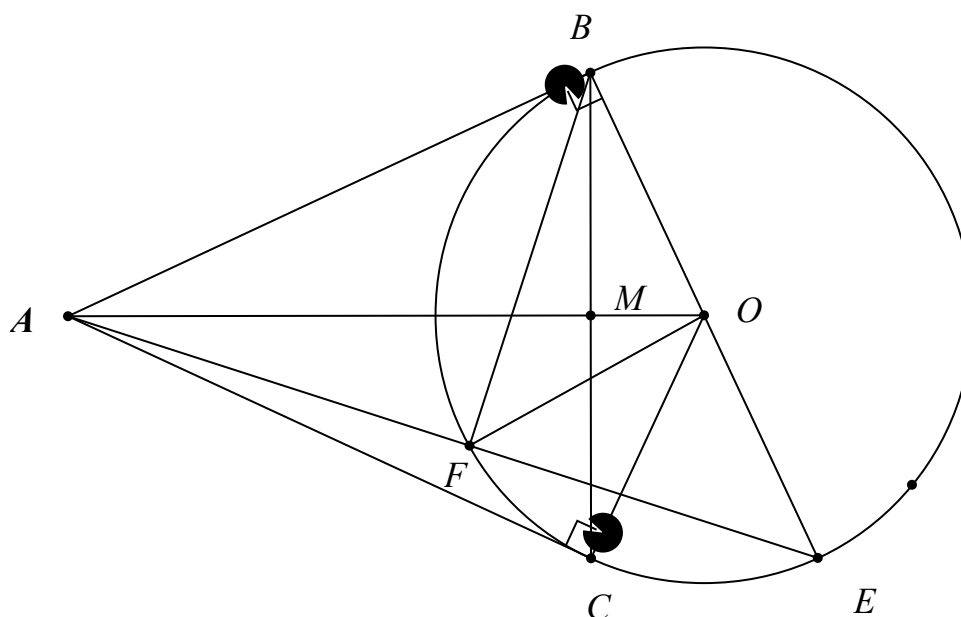
PHẦN II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
Bài 1 (1,5 đ)	a)	Giải phương trình: $x(2x - 7) - 4x + 14 = 0$	
		Ta có: $x(2x - 7) - 4x + 14 = 0$ $x(2x - 7) - 2(2x - 7) = 0$ $(x - 2)(2x - 7) = 0$ $x - 2 = 0$ hoặc $2x - 7 = 0$ $x = 2$ hoặc $x = \frac{7}{2}$	0,25
		Vậy phương trình đã cho có nghiệm là $x = 2$ và $x = \frac{7}{2}$.	0,25
	b)	Hai đội công nhân cùng làm chung một công việc thì sau 12 ngày sẽ xong. Nếu đội 1 làm một mình trong 5 ngày rồi nghỉ, đội 2 làm tiếp trong 15 ngày thì cả hai đội làm được 75% công việc. Hỏi nếu làm một mình thì mỗi đội làm xong công việc đó trong bao lâu?	
		Gọi thời gian đội 1 làm một mình xong toàn bộ công việc là x (ngày) ($x > 0$). Gọi thời gian đội 2 làm một mình xong toàn bộ công việc là y	0,25

	(ngày) ($y > 0$). Trong 1 ngày, đội thứ nhất làm được $\frac{1}{x}$ (công việc). Trong 1 ngày, đội thứ hai làm được $\frac{1}{y}$ (công việc). Trong 1 ngày, cả hai đội làm được $\frac{1}{12}$ (công việc). Theo đề bài, ta có phương trình: $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{12}$ (1). Trong 5 ngày đội 1 làm được $\frac{5}{x}$ (công việc). Trong 15 ngày đội 2 làm được $\frac{15}{y}$ (công việc). Vì cả hai đội làm được $75\% = \frac{3}{4}$ công việc nên ta có phương trình $\frac{5}{x} + \frac{15}{y} = \frac{3}{4} \quad (2)$ Từ (1) và (2), ta có hệ phương trình: $\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{12} & (1) \\ \frac{5}{x} + \frac{15}{y} = \frac{3}{4} & (2) \end{cases}$ Nhân hai vế của phương trình (1) với 5 ta được: $\begin{cases} \frac{5}{x} + \frac{5}{y} = \frac{5}{12} \\ \frac{5}{x} + \frac{15}{y} = \frac{3}{4} \end{cases}$ Trừ từng vế hai phương trình của hệ mới ta được: $\frac{10}{y} = \frac{4}{12} \text{ hay } y = 30 \text{ (tm)}$ Thay $y = 30$ vào phương trình $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{12}$ ta được	0,25 0,25
--	--	---------------------------------------

		$\frac{1}{x} + \frac{1}{30} = \frac{1}{12} \text{ hay } \frac{1}{x} = \frac{3}{60} \text{ suy ra } x = 20 \text{ (tm)}$ Vậy nếu làm một mình thì đội 1 hoàn thành công việc sau 20 ngày, đội 2 hoàn thành công việc sau 30 ngày.	0,25
Bài 2 (0,5 đ)		Một gia đình làm cầu thang có độ dốc là 36° so với phương ngang. Chiều cao từ sàn nhà tới trần nhà là 3,6m . Tính chiều dài AB của mặt cầu thang (làm tròn đến hàng đơn vị).	
		Lời giải  Xét $\triangle ABH$ vuông tại H nên $BH = AB \cdot \sin A$ Suy ra $AB = \frac{BH}{\sin A} = \frac{3,6}{\sin 36^\circ} = 6,1(\text{m})$ Vậy chiều dài AB của mặt cầu thang là 6,1m .	0,25 0,25
Bài 3 (1,5 đ)		Rút gọn các biểu thức sau. $A = 3\sqrt{3} + 2\sqrt{48} - \sqrt{75}$	
	a) 0,5	Lời giải $\begin{aligned} A &= 3\sqrt{3} + 2\sqrt{48} - \sqrt{75} \\ &= \sqrt{3^2 \cdot 3} + 2\sqrt{4^2 \cdot 3} - \sqrt{5^2 \cdot 3} \\ &= 3\sqrt{3} + 2 \cdot 4\sqrt{3} - 5\sqrt{3} \\ &= 3\sqrt{3} + 8\sqrt{3} - 5\sqrt{3} \\ &= 6\sqrt{3} \end{aligned}$	0,25 0,25
		$B = (\sqrt{3} - 1)^2 + \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{2}}$	
		Lời giải	

		$B = (\sqrt{3} - 1)^2 + \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{2}}$ $= 3 - 2\sqrt{3} + 1 + 2\sqrt{3}$ $= 4$	0,25
		$C = \left(\frac{\sqrt{x}}{3 - \sqrt{x}} - \frac{x+9}{9-x} \right) : \frac{1}{3\sqrt{x}+x} \text{ (với } x > 0; x \neq 9)$	
	c)	Lời giải $\left(\frac{\sqrt{x}}{3 - \sqrt{x}} - \frac{x+9}{9-x} \right) : \frac{1}{3\sqrt{x}+x} \text{ (với } x > 0; x \neq 9)$ $= \left(\frac{\sqrt{x}(3 + \sqrt{x})}{9-x} - \frac{x+9}{9-x} \right) : \frac{1}{\sqrt{x}(3 + \sqrt{x})}$ $= \frac{3\sqrt{x} + x - x - 9}{9-x} \cdot \sqrt{x}(3 + \sqrt{x})$ $= \frac{3\sqrt{x} - 9}{9-x} \cdot \sqrt{x}(3 + \sqrt{x})$ $= \frac{3(\sqrt{x} - 3)}{(3 + \sqrt{x})(3 - \sqrt{x})} \cdot \sqrt{x}(3 + \sqrt{x})$ $= -3\sqrt{x}$	0,25
	0,5		0,25
Bài 4 (1,5đ)	Cho đường tròn (O). Qua A nằm ngoài đường tròn vẽ tiếp tuyến $AB; AC$ với đường tròn (O) ($B; C$ là các tiếp điểm); OA cắt BC tại M. a) Chứng minh: OA vuông góc với BC tại M. b) Giả sử $OA = 2R$. Tính số đo cung nhỏ BC. c) Vẽ đường kính BE, gọi F là giao điểm của AE với đường tròn (O). Chứng minh: $AM \cdot AO = AE \cdot AF$.		



Xét đường tròn (O) có hai tiếp tuyến AC , AB cắt nhau tại A (gt)

Suy ra $AB = AC$. Mà $OB = OC = R$

Suy ra AO là đường trung trực của BC . Vậy $OA \perp BC$ tại M

0,25

0,25

Xét tam giác AOB vuông tại B , theo định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn ta có $\cos \widehat{AOB} = \frac{OB}{OA} = \frac{R}{2R} = \frac{1}{2}$

Suy ra $\widehat{AOB} = 60^\circ$

Vì hai tiếp tuyến AC , AB cắt nhau tại A (gt) nên OA là tia phân giác của góc $\widehat{COB}$ nên $\widehat{COB} = 2.\widehat{AOB} = 2.60^\circ = 120^\circ$

Suy ra số đo $\widehat{BC}$ nhỏ $= 120^\circ$

0,25

0,25

Vì tam giác AOB vuông tại B có đường cao BM nên ta có

$$AB^2 = AM.AO$$

Xét tam giác BFE có FO là đường trung tuyến và $FO = \frac{1}{2}BE$. Suy ra tam giác BFE vuông tại F .

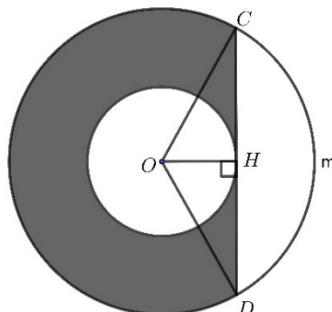
Vì tam giác ABE vuông tại B có đường cao BF nên ta có $AB^2 = AF.AE$

$$\text{Vậy } AM.AO = AE.AF$$

0,25

0,25

b) Cho hai đường tròn đồng tâm $(O; 8\text{cm})$ và $(O; 4\text{cm})$. Gọi CD là tiếp tuyến của đường tròn $(O; 4\text{cm})$ tại H như hình vẽ. Tính diện tích phần hình vành khăn giới hạn bởi tiếp tuyến CD và cung lớn CD (phần tô màu đậm) với $\pi \approx 3,14$ và làm tròn kết quả đến hàng phần trăm.



Lời giải

Diện tích hình vành khăn giới hạn bởi hai đường tròn đồng tâm $(O; 8\text{cm})$ và $(O; 4\text{cm})$ là:

$$S_1 = \pi(R^2 - r^2) = 3,14 \cdot (8^2 - 4^2) = 150,72(\text{cm}^2)$$

Xét tam giác vuông HCO , ta có: $CH^2 = OC^2 - OH^2 = 8^2 - 4^2 = 48$

Suy ra $CH = 4\sqrt{3}(\text{cm})$, tương tự: $DH = 4\sqrt{3}(\text{cm})$

$$\text{Ta có: } \cos \widehat{COH} = \frac{OH}{OC} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

Suy ra $\widehat{COH} = 60^\circ$

Tương tự $\widehat{DOH} = 60^\circ$, do đó $\widehat{COD} = \widehat{COH} + \widehat{DOH} = 120^\circ$

Ta lại có: $sđ\widehat{CmD} = \widehat{COD} = 120^\circ$

$$\text{Diện tích tam giác } CDO \text{ là: } S_2 = \frac{1}{2}OH \cdot CD = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 8\sqrt{3} \approx 27,71(\text{cm}^2)$$

$$\text{Diện tích hình quạt } COD \text{ là: } S_3 = \frac{\pi R^2 n}{360} = \frac{3,14 \cdot 8^2 \cdot 120}{360} \approx 66,99(\text{cm}^2)$$

$$\text{Diện tích hình viên phân } CmD \text{ là: } S_4 = S_3 - S_2 = 66,99 - 27,71 = 39,28(\text{cm}^2)$$

Diện tích phần hình vành khăn giới hạn bởi tiếp tuyến CD và cung lớn CD là:

$$S = S_1 - S_4 = 150,72 - 39,28 = 111,44(\text{cm}^2)$$

0,25

0,25

Chú ý: Các cách làm khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa, điểm thành phần giám khảo tự phân chia trên cơ sở tham khảo điểm thành phần của đáp án.

Xem thêm: ĐỀ THI HK1 TOÁN 9
<https://thcs.toanmath.com/de-thi-hk1-toan-9>