

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề gồm có 02 trang)

ĐỀ 1:

I/ TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Khoanh tròn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất của mỗi câu sau.

Câu 1: Phương trình nào là phương trình bậc nhất hai ẩn ?

- A. $3x + \sqrt{y} = 5$ B. $2x + 0y = 0$ C. $0x + 0y = 5$ D. $xy - 2y = 6$

Câu 2: Khẳng định nào là một bất đẳng thức?

- A. $2x + 5 = 3$ B. $x = 5$ C. $x - 3 < -7$ D. $x = y$

Câu 3: Bất phương trình bậc nhất một ẩn là

- A. $3x + 2y < 5$ B. $2x - 3 > 0$ C. $x^2 - 3 > 0$ D. $0x - 7 \leq 0$

Câu 4: Cho bất phương trình $2x - 5 \leq 3x + 2$. Giá trị nào của x không là nghiệm của bất phương trình ?

- A. $x = 0$ B. $x = -7$ C. $x = 3$ D. $x = -8$

Câu 5: Căn bậc hai của 4 là:

- A. 2 B. -2 C. 16 D. 2 và -2

Câu 6: giá trị của $\sqrt{(-25)^2}$ là:

- A. 25 B. -25 C. 5 D. 5 và -5

Câu 7: Điều kiện xác định của $\sqrt{1-x}$ là

- A. $x = 1$ B. $x \geq 1$ C. $x \leq 1$ D. $x > 1$

Câu 8: Căn bậc hai của số a không âm là số x nếu

- A. $x = a^2$ B. $|a| = x$ C. $x^2 = a$ D. $x \geq 0$ và $x^2 = a$

Câu 9: Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 3, AC = 4; BC = 5. Sin B bằng

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

Câu 10: Các khẳng định sai đúng hay sai? Điền chữ Đ (đúng), S (sai) vào ô tương ứng

STT	NỘI DUNG	ĐÚNG/SAI
1.	Đường tròn là hình không có tâm đối xứng.	
2.	Mỗi đường thẳng đi qua tâm là trục đối xứng của đường tròn đó.	
3.	Cho đường tròn (O, 5cm). Đường thẳng a cách tâm O một khoảng 3cm, ta nói đường thẳng a cắt (O) tại 2 điểm phân biệt.	

II/ TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm)

a) Tính $\sqrt{3205}$ và làm trong kết quả đến độ chính xác 0,005

b) Tính giá trị của biểu thức : $\sqrt{125} - \sqrt{(1 - \sqrt{5})^2} - 1$

Bài 2. (1,75 điểm)

a) Giải bất phương trình: $2x - 5 \geq 3x + 3$

b) **Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình:**

Một ô tô dự định đi từ A đến B trong một khoảng thời gian nhất định với vận tốc xác định. Nếu ô tô tăng vận tốc thêm 20km/h thì đến B sớm 2 giờ so với dự định. Nếu ô tô giảm vận tốc đi 8km/h thì đến B chậm 1 giờ so với quy định. Tính Quãng đường AB?

Bài 3. (1,25 điểm)

a) Cho tam giác MNP vuông tại M, có MN= 6cm, MP= 8cm. Tính số đo góc P? (làm tròn kết quả đến độ)

b) Cho tam giác ABC vuông tại A. Dùng định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn chứng minh $AB = BC \cdot \sin C$. Từ đó suy ra $AB + AC = BC \cdot (\sin B + \sin C)$.

Bài 4: (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại C có BC = 5cm, $\widehat{BAC} = 60^\circ$, đường cao CK. Vẽ đường tròn tâm C bán kính CK, đường tròn (C) cắt AC tại Q .

a) Tính số đo cung nhỏ KQ của đường tròn (C, CK).

b) Chứng minh AB là tiếp tuyến của đường tròn (C, CK).

c) Vẽ đường tròn tâm O đường kính CK cắt BC tại P (P khác C). Tính diện tích hình quạt ứng với cung nhỏ KP của (O)?

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề gồm có 02 trang)

ĐỀ 2:

I/ TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Khoanh tròn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất của mỗi câu sau.

Câu 1: Phương trình nào là phương trình bậc nhất hai ẩn ?

- A. $3\sqrt{x} + y = 5$ B. $0x + 0y = 0$ C. $-x + 0y = 5$ D. $xy - 2y = 6$

Câu 2: Khẳng định nào **KHÔNG** là một bất đẳng thức?

- A. $2x + 5 = 3$ B. $x < 5$ C. $x - 3 < -7$ D. $x - y \geq 0$

Câu 3: Bất phương trình bậc nhất một ẩn là

- A. $3\sqrt{x} - 2 < 5$ B. $2x - y > 0$ C. $4x^2 - 3 \leq 0$ D. $x - 7 \leq 0$

Câu 4: Cho bất phương trình $2x - 5 > 3x + 2$. Giá trị nào của x là nghiệm của bất phương trình ?

- A. $x = 0$ B. $x = -7$ C. $x = 3$ D. $x = -8$

Câu 5: Căn bậc hai của 9 là:

- A. 81 B. -3 C. 3 D. 3 và -3

Câu 6: giá trị của $\sqrt{(-16)^2}$ là:

- A. 4 B. -4 C. 16 D. 16 và -16

Câu 7: Điều kiện xác định của $\sqrt{1+x}$ là

- A. $x = -1$ B. $x \geq -1$ C. $x \leq -1$ D. $x > -1$

Câu 8: Căn bậc hai số học của số a không âm là số x nếu

- A. $|a| = x$ B. $x = a^2$ C. $x^2 = a$ D. $x \geq 0$ và $x^2 = a$

Câu 9: Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 3$, $AC = 4$; $BC = 5$. $\sin C$ bằng

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

Câu 10: Các khẳng định sai đúng hay sai? Điền chữ Đ (đúng), S (sai) vào ô tương ứng

STT	NỘI DUNG	ĐÚNG/SAI
1.	Đường tròn có tâm đối xứng là tâm của hình tròn.	
2.	Mỗi đường thẳng đều là trục đối xứng của đường tròn.	
3.	Cho đường tròn (O, 5cm). Đường thẳng a cách tâm O một khoảng 5cm, ta nói đường thẳng a và (O) không giao nhau.	

II/ TỰ LUẬN (7,0 điểm)

ĐỀ A

Bài 1. (1,5 điểm)

c) Tính $\sqrt{4321}$ và làm trong kết quả đến độ chính xác 0,0005

d) Tính giá trị của biểu thức : $5 - \sqrt{(2\sqrt{2} - 3)^2} - \sqrt{8}$

Bài 2. (1,75 điểm)

a) Giải bất phương trình: $3x + 5 \leq 5x - 8$

b) **Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình**

Một ô tô dự định đi từ A đến B trong một khoảng thời gian nhất định với vận tốc xác định. Nếu ô tô tăng vận tốc thêm 15km/h thì đến B sớm 2 giờ so với dự định. Nếu ô tô giảm vận tốc đi 6km/h thì đến B chậm 1 giờ so với quy định. Tính Quãng đường AB?

Bài 3. (1,25 điểm)

c) Cho tam giác MNP vuông tại M, có MN= 6cm, MP= 8cm. Tính số đo góc N? (làm tròn kết quả đến độ)

d) Cho tam giác ABC vuông tại A. Dùng định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn chứng minh $AC = BC \cdot \cos C$. Từ đó suy ra $AB + AC = BC \cdot (\cos B + \cos C)$.

Bài 4: (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại C có $AC = 7\text{cm}$, $\widehat{ABC} = 60^\circ$, đường cao CH. Vẽ đường tròn tâm C bán kính CH, đường tròn (C) cắt BC tại Q .

a) Tính số đo cung nhỏ HQ của (C).

b) Chứng minh AB là tiếp tuyến của đường tròn (C).

c) Vẽ đường tròn tâm O đường kính CH cắt AC tại P (P khác C). Tính diện tích hình quạt ứng với cung nhỏ HP của (O)?

HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 9 KTCK 1

NĂM HỌC: 2024-2025

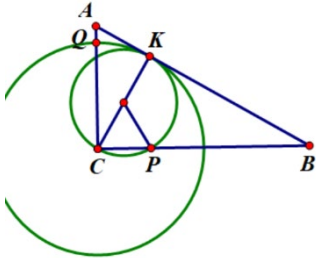
I. TRẮC NGHIỆM: (3 ĐIỂM). Mỗi câu trả lời đúng được 0,25

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Đề A	B	C	B	D	D	A	C	C	C	S	Đ	Đ
Đề B	C	A	D	D	D	C	B	C	D	Đ	S	Đ

II. TỰ LUẬN: (7 ĐIỂM)

ĐỀ 1:

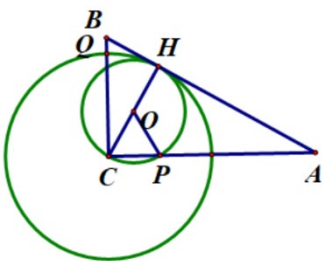
BÀI	NỘI DUNG	ĐIỂM
1	a. $\sqrt{3205} = 56,61271942 \dots$ $\approx 56,61$ Hs tính trên máy tính và ghi kết quả làm tròn luôn cũng cho điểm tối đa	0,5 0,25
	b. $\sqrt{125} - \sqrt{(1 - \sqrt{5})^2} - 1 = \sqrt{5^2 \cdot 5} - 1 - \sqrt{5} - 1$ $= 5\sqrt{5} - (\sqrt{5} - 1) - 1$ $= 5\sqrt{5} - \sqrt{5} + 1 - 1$ $= 4\sqrt{5} - 1$	0,25 0,25 0,25
2	a. $2x - 5 \geq 3x + 3$ hay $2x - 3x \geq 3 + 5$ hay $-x \geq 8$ hay $x \leq -8$ Vậy bất phương trình có nghiệm là $x \leq -8$	0,25 0,25 0,25
b.	Gọi x (km/h); y(h) lần lượt là vận tốc và thời gian dự định của ô tô. ($x > 0$; $y > 0$). Quãng đường ô tô đi được là xy (km) - Nếu ô tô tăng vận tốc thêm 20km/h thì đến B sớm 2 giờ so với dự định nên quãng đường ô tô đi được là: $(x + 20) \cdot (y - 2) = xy - 2x + 20y - 40$ Ta có pt: $xy - 2x + 20y - 40 = xy$ hay - Nếu ô tô giảm vận tốc đi 8km/h thì đến B chậm 1 giờ so với quy định nên quãng đường đi được của ô tô là: $(x - 8)(y + 1) = xy + x - 8y - 8$	0,25 0,25

	Ta có pt: $xy + x - 8y - 8 = xy$ hay $x - 8y = 8$ Ta có hpt: $\begin{cases} -2x + 20y = 40 \\ x - 8y = 8 \end{cases}$ Giải hpt ta được $x = 120$; $y = 14$ Vậy quãng đường AB là: $xy = 120.14 = 1680\text{km}$.	0,25 0.25
3	a. Tam giác MNP vuông tại M nên $\tan P = \frac{MN}{MP} = \frac{6}{8} = 0,75$ suy ra: $\hat{P} = 36^{\circ}52' \approx 37^{\circ}$. (làm tròn sai -0,1)	0,25 0,25
	b. Tam giác ABC vuông tại A nên: $\sin C = \frac{AB}{BC}$ suy ra: $AB = BC \cdot \sin C$ tương tự có: $AC = BC \cdot \sin B$ suy ra: $AB + AC = BC \cdot \sin C + BC \cdot \sin B$ $= BC \cdot (\sin B + \sin C)$	0,25 0,25 0,15 0,1
	 Hình vẽ - Phục vụ câu a: 0.25 - Phục vụ câu c: 0.25	
	a. Tam giác ACK vuông tại K, có: $\hat{A} + \hat{C} = 90^{\circ}$ hay $\hat{C} = 30^{\circ}$ Xét (C) có $\widehat{QCK} = 30^{\circ}$ nên số đo cung nhỏ QK bằng 30° (do cung QK chắn góc ở tâm $\widehat{QCK}$ của (C))	0,25 0,5
	b. Xét (C,CK), có $K \in (C)$, $CK \perp AB$ tại K Nên AB là tiếp tuyến của (C)	0,5 0,25
	c.- Tính được $\widehat{KOP} = 120^{\circ}$	0,15 0,1

	- Tính được bán kính $OK = \frac{5}{4}$ - Tính được $S_{qKOP} = \frac{\pi\left(\frac{5}{4}\right)^2 \cdot 120}{360} = \frac{25}{48} \pi (cm^2)$	0,2
--	--	-----

ĐỀ 2:

BÀI	NỘI DUNG	ĐIỂM
1	a. $\sqrt{4321} = 65,73431372 \dots$ $\approx 65,734$ Hs tính trên máy tính và ghi kết quả làm tròn luôn cũng cho điểm tối đa	0,5 0,25
	b. $5 - \sqrt{(2\sqrt{2} - 3)^2} - \sqrt{8}$ $= 5 - 2\sqrt{2} - 3 - 2\sqrt{2}$ $= 5 - (3 - 2\sqrt{2}) - 2\sqrt{2}$ $= 5 - 3 + 2\sqrt{2} - 2\sqrt{2}$ $= 2$	0,25 0,25 0,25
2	a. $3x + 5 \geq 5x - 8$ hay $3x - 5x \geq -8 - 5$ hay $-2x \geq -13$ hay $x \leq -\frac{13}{2}$ Vậy bất phương trình có nghiệm là $x \leq -\frac{13}{2}$	0.25 0,25 0,25
b.	Gọi x (km/h); y(h) lần lượt là vận tốc và thời gian dự định của ô tô. ($x > 0$; $y > 0$). Quãng đường ô tô đi được là xy (km) - Nếu ô tô tăng vận tốc thêm 15km/h thì đến B sớm 2 giờ so với dự định nên quãng đường ô tô đi được là: $(x + 15) \cdot (y - 2) = xy - 2x + 15y - 30$ Ta có pt: $xy - 2x + 15y - 30 = xy$ hay $-2x + 15y = 30$ - Nếu ô tô giảm vận tốc đi 6km/h thì đến B chậm 1 giờ so với quy định nên quãng đường đi được của ô tô là:	0,25 0,25

	$(x - 6)(y + 1) = xy + x - 6y - 6$ Ta có pt: $xy + x - 6y - 6 = xy$ hay $x - 6y = 6$ Ta có hpt: $\begin{cases} -2x + 15y = 30 \\ x - 6y = 6 \end{cases}$ Giải hpt ta được $x = 90$; $y = 14$ Vậy quãng đường AB là: $xy = 90.14 = 1260\text{km}$.	0,25 0.25
3	a. Tam giác MNP vuông tại M nên $\tan N = \frac{MP}{MN} = \frac{8}{6} = 0,75$ suy ra: $\hat{N} \approx 53^\circ$. (làm tròn sai -0,1)	0,25 0,25
	b. Tam giác ABC vuông tại A nên: $\cos C = \frac{AC}{BC}$ suy ra: $AC = BC \cdot \cos C$ tương tự có: $AB = BC \cdot \cos B$ suy ra: $AB + AC = BC \cdot \cos B + BC \cdot \cos C$ $= BC \cdot (\cos B + \cos C)$	0,25 0,25 0,15 0,1
	 Hình vẽ - Phục vụ câu a: 0.25 - Phục vụ câu c: 0.25	
	a. Tam giác BCH vuông tại H, có: $\hat{B} + \hat{C} = 90^\circ$ hay $\hat{C} = 30^\circ$ Xét (C) có $\widehat{QCH} = 30^\circ$ nên số đo cung nhỏ QK bằng 30° (do cung QH chắn góc ở tâm $\widehat{QCH}$ của (C))	0,25 0,5
	b. Xét (C, CH), có $H \in (C)$, $CH \perp AB$ tại H Nên AB là tiếp tuyến của (C)	0,5 0,25

	c.- Tính được $\widehat{HOP} = 120^0$ - Tính được bán kính $OK = \frac{7}{4}$ - Tính được $S_{qKOP} = \frac{\pi\left(\frac{7}{4}\right)^2.120}{360} = \frac{49}{48}\pi(cm^2)$	
--	---	--