

* Chú ý: thí sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài thi. Giám thị không giải thích gì thêm.

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Tính bán kính đường tròn nội tiếp tam giác ABC có ba cạnh là 13, 14, 15.

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

Câu 2. Trong các khẳng định sau khẳng định nào đúng với mọi giá trị của x ?

- A. $5x > 2x$. B. $5x < 2x$. C. $5x^2 > 2x^2$. D. $5 + x > 2 + x$.

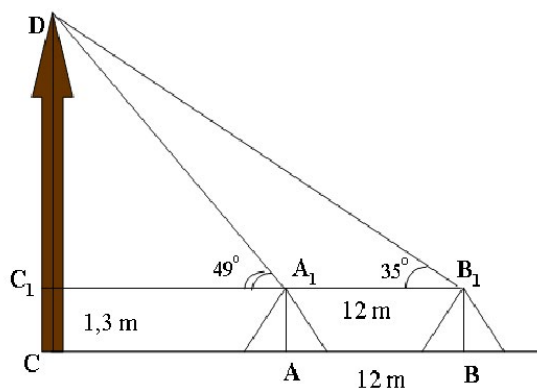
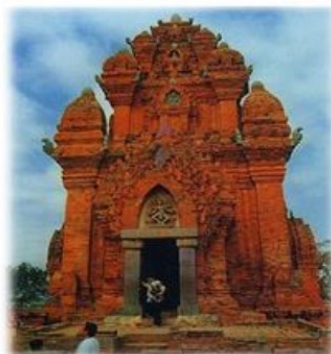
Câu 3. Giá trị của $\tan \frac{\pi}{6}$ là

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

Câu 4. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để bất phương trình $(x^2 - 3x + 4)(mx^2 - 4(m+1)x + 3m + 3) > 0$ vô nghiệm ?

- A. 2. B. vô số. C. 3. D. 4.

Câu 5. Muốn đo chiều cao của tháp chàm Por Klong Garai ở Ninh Thuận người ta lấy hai điểm A và B trên mặt đất có khoảng cách $AB = 12$ m cùng thẳng hàng với chân C của tháp để đặt hai giác kế. Chân của giác kế có chiều cao $h = 1,3$ m. Gọi D là đỉnh tháp và hai điểm A_1, B_1 cùng thẳng hàng với C_1 thuộc chiều cao CD của tháp. Người ta đo được góc $\widehat{DA_1C_1} = 49^\circ$ và $\widehat{DB_1C_1} = 35^\circ$. Chiều cao CD của tháp là? (làm tròn đến hàng phần trăm)



- A. 21,77 m. B. 22,77 m. C. 21,47 m. D. 20,47 m.

Câu 6. Tìm phương trình tiếp tuyến với đường tròn $(C): (x-3)^2 + (y+1)^2 = 5$ tại điểm $M(4; -3)$.

- A. $x - 2y + 5 = 0$. B. $-x + 2y + 10 = 0$. C. $3x + 4y - 4 = 0$. D. $3x - 4y - 4 = 0$.

Câu 7. Tam giác ABC có $\hat{B} = 135^\circ$, $BC = 3$, $AB = \sqrt{2}$. Tính cạnh AC

- A. $\sqrt{17}$. B. $2,25$. C. 5 . D. $\sqrt{5}$.

Câu 8. Cho hai điểm $A(-3; 6); B(1; 3)$. viết phương trình đường trung trực của đoạn AB .

- A. $3x + 4y - 15 = 0$. B. $4x - 3y + 30 = 0$. C. $8x - 6y + 35 = 0$. D. $3x - 4y + 21 = 0$.

Câu 9. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $\Delta: \begin{cases} x = -1 - t \\ y = 2 + 4t \end{cases}, (t \in \mathbb{R})$. Một vectơ chỉ phương của đường thẳng Δ là

- A. $\vec{u} = (-1; 4)$. B. $\vec{u} = (-1; 2)$. C. $\vec{u} = (2; 1)$. D. $\vec{u} = (4; 1)$.

Câu 10. Khoảng cách từ điểm $M(1; -1)$ đến đường thẳng $\Delta: 3x - 4y - 17 = 0$ là

- A. $\frac{2}{5}$. B. $\frac{10}{\sqrt{5}}$. C. 2 . D. $-\frac{18}{5}$.

Câu 11. Đường tròn tâm (C) có tâm $I(1; -5)$ và bán kính $R = 2\sqrt{3}$ có phương trình là

- A. $(x-1)^2 + (y+5)^2 = 12$. B. $(x-1)^2 + (y+5)^2 = 18$.
C. $(x+1)^2 + (y-5)^2 = 18$. D. $(x+1)^2 + (y-5)^2 = 12$.

Câu 12. Điều kiện của bất phương trình $\frac{1}{\sqrt{x^2 + 2x}} > x + 1$ là

- A. $x \in [-1; +\infty) \setminus \{0\}$. B. $x \in (-\infty; -2] \cup [0; +\infty)$.
C. $x \in (-2; 0)$. D. $x \in (-\infty; -2) \cup (0; +\infty)$.

Câu 13. Tập nghiệm của bất phương trình $3x - 2y + 1 < 0$ là

- A. Nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$ (không bao gồm đường thẳng).
B. Nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$ (bao gồm đường thẳng).
C. Nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$ (bao gồm đường thẳng).
D. Nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$ (không bao gồm đường thẳng).

Câu 14. Cho đường tròn (C) đi qua hai điểm $A(7; -1), B(1; 5)$ và tâm nằm trên đường thẳng

$d: 3x - y - 12 = 0$. Đường tròn (C) có bán kính bằng:

- A. $6\sqrt{2}$. B. $\sqrt{10}$. C. $2\sqrt{5}$. D. $5\sqrt{2}$.

Câu 15. Cho góc α biết $\sin \alpha = \frac{-2}{5}$ và $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Tính $\cos \alpha$ bằng

- A. $\frac{21}{25}$. B. $\frac{\sqrt{21}}{5}$. C. $\frac{-\sqrt{21}}{5}$. D. $\frac{\sqrt{5}}{3}$.

Câu 16. Cho ΔABC có $a = 2, b = 6, \hat{C} = 135^\circ$. Diện tích của tam giác là:

- A. 4. B. $6\sqrt{2}$. C. $3\sqrt{2}$. D. $4\sqrt{3}$.

Câu 17. Chọn công thức đúng

- A. $\cos 2\alpha = 1 - 2\cos^2 \alpha$. B. $\cos 2\alpha = 2\sin^2 \alpha - 1$.
C. $\cos 2\alpha = 2\cos^2 \alpha + 1$. D. $\cos 2\alpha = 1 - 2\sin^2 \alpha$.

Câu 18. Cho bảng xét dấu:

x	$-\infty$	-1	$+\infty$
$f(x)$	+	0	-

Biểu thức có bảng xét dấu như trên là:

- A. $f(x) = -2x - 2$. B. $f(x) = x + 1$.
C. $f(x) = x^2 + 2x + 1$. D. $f(x) = -x + 1$.

Câu 19. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 + 4x + 4 \leq 0$ là

- A. $\mathbb{R}$. B. $\{-2\}$. C. $\emptyset$. D. $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$.

Câu 20. Cho điểm $M(1; 2)$ và đường thẳng $d: 2x + y - 5 = 0$. Điểm $N(a; b)$ của điểm đối xứng với điểm M qua d . Tính giá trị của $a + b$

- A. $a + b = \frac{-12}{5}$. B. $a + b = \frac{18}{5}$. C. $a + b = \frac{7}{5}$. D. $a + b = \frac{21}{5}$.

Câu 21. Đường tròn (C) có tâm $I(-1; 2)$ và cắt đường thẳng $d: 3x - y - 15 = 0$ theo một dây cung có độ dài bằng 6. Tìm phương trình đường tròn (C) .

A. $(C): x^2 + y^2 + 2x - 4y - 44 = 0$.

B. $(C): x^2 + y^2 + 2x - 4y - 5 = 0$.

C. $(C): x^2 + y^2 + 2x - 4y - 35 = 0$.

D. $(C): x^2 + y^2 + 2x - 4y - 31 = 0$.

Câu 22. Tính giá trị của biểu thức $P = \frac{2\sin\alpha - \sqrt{2}\cos\alpha}{4\sin\alpha + 3\sqrt{2}\cos\alpha}$ biết $\cot\alpha = -\sqrt{2}$.

A. $\frac{2}{5}$.

B. 0.

C. -2.

D. $-7 + 5\sqrt{2}$.

Câu 23. Biết $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ và $\sin 2\alpha = m$ với $-1 \leq m < 0$ thì $\cos\left(\alpha + \frac{3\pi}{2}\right) + \cos(\alpha - \pi)$ bằng

A. $\sqrt{m+1}$.

B. $-\sqrt{m+1}$.

C. $\sqrt{1-m^2}$.

D. $\sqrt{1-m}$.

Câu 24. Số đo radian của góc 135° là:

A. $\frac{\pi}{6}$.

B. $\frac{3\pi}{4}$.

C. $\frac{2\pi}{3}$.

D. $\frac{\pi}{2}$.

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1. (2 điểm) a) Giải bất phương trình (bằng cách lập bảng xét dấu) $\frac{3}{x-1} < x-3$

b) Giải bất phương trình: $\sqrt{3x^2 - 2x - 5} \leq x + 1$

Câu 2. (1 điểm) Biết $\sin\alpha = \frac{3}{5}$ và $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Tính giá trị của biểu thức

$$P = 1 - 2\sin^2\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right) + \sin 2\alpha + \cos(\pi - 2\alpha) - 6\tan\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$$

Câu 3. (1 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 4x - 8y - 16 = 0$.

a) Xác định tâm và bán kính của (C)

b) Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng

(d): $4x - 3y - 12 = 0$

----- HẾT -----

Mã đề [101]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
C	D	A	B	B	B	A	C	A	C	A	D	D	C	B	C	D	A	B	D	A	C	D	B

Mã đề [104]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
D	C	A	C	C	A	D	D	A	B	D	D	A	B	D	A	B	B	C	B	B	C	A	C

SỞ GD & ĐT QUẢNG NINH
TRƯỜNG THPT LÊ QUÝ ĐÔN

(HDC có 02 trang)

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG
HỌC KỲ II LỚP 10 NĂM HỌC 2018-2019

MÔN: TOÁN
Ngày thi: 11/5//2019

PHẦN TỰ LUẬN:

Câu (Phần)	Nội dung đáp án	Điểm
Câu 1.a) (1 đ)	a)Giải bất phương trình sau bằng phương pháp lập bảng xét dấu : $\frac{3}{x-1} < x-3$	
	ĐKXD: $x \neq \{1\}$ Với điều kiện trên bất phương trình tương đương: $\frac{3}{x-1} - (x-3) < 0$	0,25
	$\Leftrightarrow \frac{3-(x-3)(x-1)}{x-1} < 0 \Leftrightarrow \frac{-x^2+4x}{x-1} < 0$	0,25
	Lập bảng xét dấu: $f(x) = \frac{-x^2+4x}{x-1}$	0,25
	Vậy bất phương trình có nghiệm là: $S=(0;1) \cup (4;+\infty)$	0,25
Câu 1.b) (1 đ)	Giải bất phương trình sau: $\sqrt{3x^2-2x-5} \leq x+1$	
	Bất phương trình tương đương $\begin{cases} 3x^2-2x-5 \geq 0 \\ x+1 \geq 0 \\ 3x^2-2x-5 \leq (x+1)^2 \end{cases}$	0,25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} 3x^2-2x-5 \geq 0 \\ x \geq -1 \\ 2x^2-4x-6 \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \in (-\infty; -1] \cup \left[\frac{5}{3}; +\infty\right) \\ x \geq -1 \\ -1 \leq x \leq 3 \end{cases}$	0,5
	$\Leftrightarrow x \in \{-1\} \cup \left[\frac{5}{3}; 3\right]$	0,25
Câu 2 (1 đ)	Biết $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ và $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Tính giá trị của biểu thức $P = 1 - 2\sin^2\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right) + \sin 2\alpha + \cos(\pi - 2\alpha) - 6\tan\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$	
	Ta có: $P = 2\sin 2\alpha - \cos 2\alpha - 6\cot \alpha$	0,25

	Tính được $\cos \alpha = \frac{-4}{5}$; $\sin 2\alpha = \frac{-24}{25}$	0.25
	Tính được; $\cos 2\alpha = 1 - 2\sin^2 \alpha = 1 - 2\left(\frac{3}{5}\right)^2 = \frac{7}{25}$; $\cot \alpha = -\frac{4}{3}$	0.25
	$\Rightarrow P = 2 \cdot \frac{-24}{25} - \frac{7}{25} - 6 \cdot \frac{-4}{3} = \frac{29}{5}$	0.25
Câu 3 (1 đ)	Trong mặt phẳng toạ độ Oxy, cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 + 4x - 8y - 16 = 0$. a) Xác định tâm và bán kính của (C) b) Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn, biết tiếp tuyến song song với đường thẳng (d): $4x - 3y - 10 = 0$	
	a. Tâm I(-2; 4); bán kính $R = 6$	0.25
	Gọi Δ là tiếp tuyến cần tìm; Vì Δ song song với đường thẳng (d): $3x - 4y - 12 = 0$ nên Δ có phương trình dạng: (d): $3x - 4y + m = 0$ ($m \neq -10$)	0.25
	Đt Δ là tiếp tuyến của đường tròn (C) $\Leftrightarrow d(I; \Delta) = R \Leftrightarrow \frac{ 4 \cdot (-2) - 3 \cdot 4 + m }{\sqrt{16 + 9}} = 6 \Leftrightarrow m - 20 = 30 \Leftrightarrow$ $\begin{cases} m = -10 \text{ (TM } m \neq -10) \\ m = 50 \text{ (TM } m \neq -10) \end{cases}$	0,25
	KL: + Với $m = -10$ ta có tiếp tuyến cần tìm là $4x - 3y - 10 = 0$ KL: + Với $m = 50$ ta có tiếp tuyến cần tìm là $4x - 3y + 50 = 0$	0,25

----- HẾT -----