

(Đề thi có 04 trang)

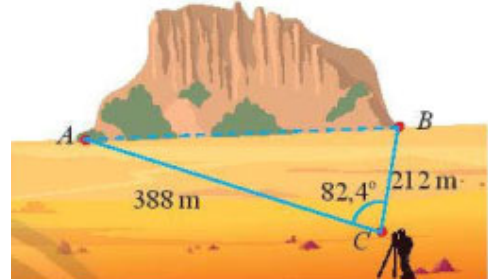
Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 101

1. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7.0 Điểm): Thí sinh khoanh tròn vào đáp án đúng

Câu 1. Đường cao tốc Đắk Lắk - Khánh Hoà đoạn qua huyện Krông Bông, dự kiến xây dựng một đường hầm xuyên qua một ngọn núi. Để ước tính chiều dài của đường hầm, một kĩ sư đã thực hiện các phép đo và cho ra kết quả như hình vẽ. Chiều dài của đường hầm gần đúng nhất với kết quả nào sau đây ?

- A. 415 m. B. 417 m.
C. 416 m. D. 418 m.



Câu 2. Cho $\tan \alpha = 3$.

Tính giá trị của biểu thức $P = \frac{2 \sin \alpha + 3 \cos \alpha}{\sin \alpha + \cos \alpha}$

- A. 2. B. $\frac{9}{4}$. C. $\frac{5}{2}$. D. 2022.

Câu 3. Cho tập hợp $A = \{a; b; c\}$. Số tập con của tập hợp A là:

- A. 8. B. 7. C. 3. D. 2022.

Câu 4. Cho hai tập hợp $A = [-4; 3)$, $B = (-1; +\infty)$. Tập hợp $A \cap B$ là

- A. $(-4; -1)$. B. $[-4; +\infty)$. C. $(-1; 3)$. D. $(0; 3)$.

Câu 5. Hãy ghép mỗi dòng ở **bảng 1** với một dòng thích hợp ở **bảng 2**. Kết quả **đúng** là

Bảng 1	Bảng 2
1) $x \in (-\infty; 2)$	a) $-1 \leq x \leq 2$
2) $x \in [-1; 2]$	b) $x < 2$
3) $x \in [-2; 3)$	c) $-2 \leq x < 3$
4) $x \in (0; 2)$	d) $-2 < x < 3$
	e) $0 < x < 2$

- A. 1b,2c,3a,4e. B. 1b,2e,3c,4a. C. 1b,2a,3e,4c. D. 1b,2a,3c,4e.

Câu 6. Cho tam giác ABC có độ dài các cạnh là a, b, c và S là diện tích. Mệnh đề **sai** là

- A. $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$. B. $a^2 = b^2 + c^2 + 2bc \cdot \cos A$.
C. $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B}$. D. $S = \frac{1}{2} ab \sin C$.

Câu 7. Ông A muốn mua x con gà giống và y con vịt giống để nuôi sao cho số tiền để mua không vượt quá 700.000 đồng. Biết giá một con gà giống là 15.000 đồng, một con vịt giống là 20.000 đồng. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn x và y thoả mãn điều kiện trên là

- A. $3x + 4y \geq 140$. B. $3x + 4y \leq 140$. C. $x + y \leq 700.000$. D. $3x + 4y = 140$.

Câu 8. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề **sai** là

- A. $\cot(180^\circ - \alpha) = -\cot \alpha$. B. $\cos(180^\circ - \alpha) = \cos \alpha$.
C. $\tan(180^\circ - \alpha) = -\tan \alpha$. D. $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$.

Câu 9. Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề ?

- A. $x > 3$. B. 123 là số nguyên tố phải không ?
C. Đắk Lắk là tỉnh thuộc khu vực Miền Trung-Tây Nguyên. D. Vui quá!.

Câu 10. Phủ định của mệnh đề " $\forall x \in R : x^2 > 0$ " là mệnh đề

- A. $\forall x \in R : x^2 \leq 0$. B. $\exists x \in R : x^2 < 0$. C. $\exists x \in R : x^2 \leq 0$. D. $\exists x \in R : x^2 \neq 0$.

Câu 11. Gọi A là tập hợp gồm các xã và thị trấn của Huyện Krông Bông. Số phần tử của tập A là:

- A. 14. B. 12. C. 13. D. 11.

Câu 12. Tam giác ABC có độ dài các cạnh là 4; 5; 6. Diện tích của tam giác bằng

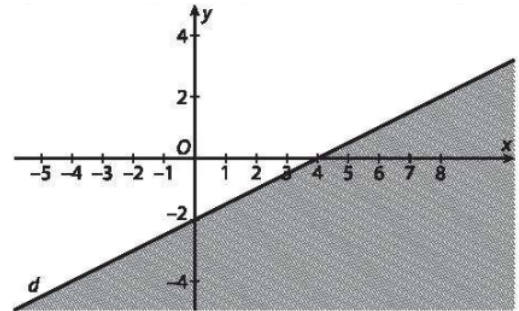
- A. $\frac{15\sqrt{7}}{4}$. B. $\frac{5\sqrt{7}}{4}$. C. $\frac{\sqrt{210}}{4}$. D. $\approx 47,9$.

Câu 13. Mệnh đề " $\exists x \in R, x^2 = 4$ " được phát biểu là

- A. Có ít nhất một số thực mà bình phương của nó bằng 4.
 B. Chỉ có một số thực mà bình phương của nó bằng 4.
 C. Bình phương của mỗi số thực bằng 4.
 D. Tồn tại x thuộc R sao cho $x^2 = 4$.

Câu 14. Xác định một bất phương trình bậc nhất hai ẩn nhận nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng d (miền không bị gạch) làm miền nghiệm.

- A. $x - 2y = 4$. B. $x - 2y \leq 4$.
 C. $x - 2y \geq 4$. D. $x - 2y < 4$.



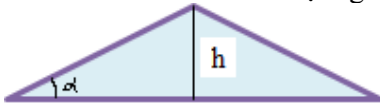
Câu 15. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $F(x; y) = x + 2y$

với $(x; y)$ thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y \leq 4 \end{cases}$

(có miền nghiệm như hình vẽ)

- A. 10. B. 8.
 C. 12. D. 4.

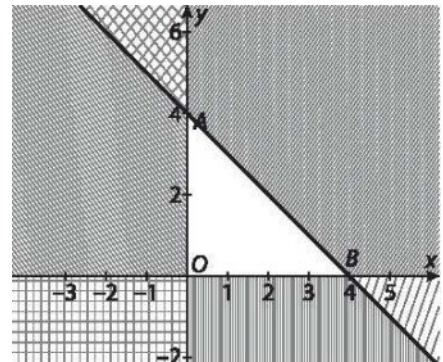
Câu 16. Phần mái của một ngôi nhà được thiết kế như hình vẽ sau



Biết chiều cao của mái là $h = 2m$, góc nghiêng là $\alpha = 30^\circ$.

Hãy tính chiều dài của toàn bộ mái nhà

- A. $\frac{8\sqrt{3}}{3}m$. B. $8m$.
 C. $\frac{4\sqrt{3}}{3}m$. D. $4m$.



Câu 17. Để tham dự hội khoẻ Phù Đổng tỉnh Đắk Lắk năm 2023. Trường THPT Krông Bông có 12 vận động viên đăng kí thi đấu môn bóng đá, 10 vận động viên đăng kí thi đấu môn bóng chuyền, 4 vận động viên đăng kí thi đấu cả hai môn, 1 huấn luyện viên và 1 trưởng đoàn. Hỏi đoàn thể thao của trường có bao nhiêu người?

- A. 28. B. 20. C. 18. D. 26.

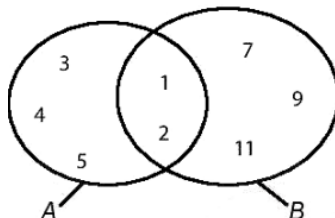
Câu 18. Cho bất phương trình $x - 2y \leq 2$. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình ?

- A. $(4; -1)$. B. $(0; -2)$. C. $(4; 1)$. D. $(3; 0)$.

Câu 19. Cho góc α với $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Mệnh đề *sai* là

- A. $\cos \alpha > 0$. B. $\sin \alpha > 0$. C. $\cos \alpha < 0$. D. $\tan \alpha < 0$.

Câu 20. Cho hai tập hợp A và B được mô tả bởi biểu đồ VEN sau đây



Khẳng định nào sau đây là *sai* ?

- A. $B \setminus A = \{7; 9; 11\}$. B. $A \cap B = \{1; 2\}$. C. $A \cup B = \{3; 4; 5; 7; 9; 11\}$. D. $A \setminus B = \{3; 4; 5\}$.

