Bài trắc nghiệm Toán - TRƯỜNG THPT CHU VĂN AN

Câu 1 **Cho tập hợp $A = (-\infty; -3]$. Khi đó $C_{\mathbb{R}} A$ là**

A. $(-3; +\infty)$

B. $(-\infty; -3)$

C. $[-3; +\infty)$

D. $(-\infty; 3)$

Câu 2 **Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp $X = \{ x \in \mathbb{N} \mid 2x^2 - 3x + 1 = 0 \}$.**

A. $X = \{0\}$

B. $X = \left\{1; \frac{3}{2}\right\}$

C. $X = \left\{1; \frac{1}{2}\right\}$

D. $X = \{1\}$

Câu 3 **Miền nghiệm của bất phương trình $3x + 2y > -6$ (miền không bị gạch bỏ) là**

A. Hình A

B. Hình B

C. Hình C

D. Hình D

Câu 4 **Điểm nào sau đây không thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x + 3y - 1 > 0 \\ 5x - y + 4 < 0 \end{cases}$?**

A. $(-2; 4)$

B. $(0; 0)$

C. $(-1; 4)$

D. $(-3; 4)$

Câu 5 **Đẳng thức nào sau đây là đúng với mọi tam giác MNP?**

A. $MN = MP \cdot \sin P$

B. $\sin N = \frac{MP \cdot \sin P}{NP}$

C. $\sin P = \frac{MN \cdot \sin N}{NP}$

D. $MP = NP \cdot \sin N$

Câu 6 **Cho tập hợp $X = (-\infty; 2] \cap (-6; +\infty)$. Khẳng định nào sau đây đúng?**

A. $X = (-\infty; 2]$

B. $X = (-6; 2]$

C. $X = (-6; +\infty)$

D. $X = (-\infty; +\infty)$

Câu 7 **Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?**

A. $\begin{cases} 1 - 2xy > 3 \\ 3x - y \le 7 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x + y \ge 2 \\ 2x - 3y > 4 \end{cases}$

C. $\begin{cases} 2x - y + 4xy > 1 \\ x - 5y \le 7 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x - y > 3 \\ 5x - 4y \ge 0 \end{cases}$

Câu 8 **Để đo khoảng cách từ một ngôi nhà ven hồ đến một hòn đảo nhỏ giữa hồ, người ta chọn một gốc cây (trên bờ hồ) cách ngôi nhà 40m và gọi vị trí ngôi nhà là điểm A, gốc cây là điểm B, hòn đảo là điểm C, người ta đo được $\widehat{CBA} = 32^\circ$ và $\widehat{CAB} = 68^\circ$ (như hình vẽ). Hỏi khoảng cách giữa hòn đảo và gốc cây gần nhất với kết quả nào dưới đây?**

A. 37,7m

B. 25,5m

C. 21,5m

D. 27,5m

Câu 9 **Cho mệnh đề A: "$\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 < 0$". Mệnh đề phủ định của A là:**

A. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \le 0$

B. $\exists x \in \mathbb{R}: x^2 - x + 7 < 0$

C. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \ge 0$

D. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 > 0$

Câu 10 **Cho $\triangle ABC$ có $a = 4, c = 5, \widehat{B} = 150^\circ$. Diện tích của tam giác là:**

A. $5\sqrt{3}$

B. 10

C. $10\sqrt{3}$

D. 5

Câu 11 **Với $0^\circ \le \alpha \le 180^\circ$, đẳng thức nào sau đây sai?**

A. $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos\alpha$

B. $\tan(180^\circ - \alpha) = -\tan\alpha$

C. $\sin(180^\circ - \alpha) = -\sin\alpha$

D. $\cot(180^\circ - \alpha) = -\cot\alpha$

Câu 12 **Tam giác ABC có $a = 8, c = 3, b = 7$. Khi đó độ lớn góc B bằng bao nhiêu?**

A. 120°

B. 30°

C. 45°

D. 60°

Câu 13 **Cho tam giác ABC có các cạnh $BA = 6$, $BC = 4\sqrt{2}$ và góc $B = 45^\circ$. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau: a) Diện tích S của tam giác ABC được tính bởi công thức $S = \frac{1}{2} BA \cdot BC \cdot \sin B$. b) Độ dài bán kính đường tròn ngoại tiếp của tam giác ABC là $R = 2\sqrt{10}$ (cm). c) Diện tích của tam giác ABC là 12. d) $AC = 5\sqrt{2}$.**

a. Đúng

b. Sai

c. Đúng

d. Sai

Câu 14 **Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} -x + 2y \le 6 \\ x \ge 0 \\ x + y \le 4 \\ y \ge 0 \end{cases}$. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau: a) Bộ số $(3;2)$ là một nghiệm của hệ bất phương trình. b) Miền nghiệm của hệ bất phương trình là miền tam giác. c) Bất phương trình $x + y < 4$ có đúng 3 nghiệm $(x;y)$, với $x;y$ là những số nguyên dương. d) Hệ bất phương trình trên là bất phương trình bậc nhất hai ẩn.**

a. Đúng

b. Sai

c. Sai

d. Đúng

Câu 15 **Cho tam giác ABC có diện tích $S = 20\sqrt{3}$, chu vi bằng 20. Độ dài bán kính đường tròn nội tiếp r của tam giác ABC là? (Làm tròn đến hàng phần mười)**

Câu 16 **Gia đình bác An có mảnh đất như hình bên. Nhà nước có dự án xây bệnh viện nên thu hồi mảnh đất của bác. Em hãy giúp bác An tính diện tích mảnh đất trong hình bên? (Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)**

Câu 17 **Cho hệ bất phương trình: $\begin{cases} 3x + 2y \ge 9 \\ x - 2y \le 3 \\ x + y \le 6 \\ x \ge 1 \end{cases}$ (I). Miền nghiệm của hệ (I) là miền tứ giác $ABCD$ (như hình vẽ). Khi đó giá trị của $F = 3x - 2y$ tại các cặp số $(x;y)$ là toạ độ của các đỉnh tứ giác $ABCD$ đạt giá trị nhỏ nhất bằng bao nhiêu?**

Câu 18 **Lớp 10A có 45 học sinh, trong đó có 23 học sinh tham gia câu lạc bộ thể thao, 17 học sinh tham gia câu lạc bộ âm nhạc, trong đó có 5 học sinh tham gia cả hai câu lạc bộ thể thao và âm nhạc. Hỏi có bao nhiêu học sinh của lớp không tham gia cả hai câu lạc bộ thể thao và âm nhạc?**

Câu 19 **Cho hai tập hợp: $A = [m-3; m+2]$, $B = (-3; 5)$ với $m \in \mathbb{R}$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để $A \subset B$.**

Câu 20 **Để đo chiều cao của một cột cờ trên đỉnh một toà nhà anh Bắc đã làm như sau: Anh đứng trên một đài quan sát có tầm quan sát cao 5 m so với mặt đất, khi quan sát anh đo được góc quan sát chân cột là 40° và góc quan sát đỉnh cột là 50°, khoảng cách từ chân toà nhà đến vị trí quan sát là 18m. Tính chiều cao cột cờ là bao nhiêu mét? (Làm tròn đến hàng đơn vị).**

Câu 21 **Một xưởng sản xuất có hai máy, sản xuất ra hai loại sản phẩm I và II. Một tấn sản phẩm loại I lãi 2 triệu đồng, một tấn sản phẩm loại II lãi 1,6 triệu đồng. Để sản xuất 1 tấn sản phẩm loại I cần máy thứ nhất làm việc trong 3 giờ và máy thứ hai làm việc trong 1 giờ. Để sản xuất 1 tấn sản phẩm loại II cần máy thứ nhất làm việc trong 1 giờ và máy thứ hai làm việc trong 1 giờ. Mỗi máy không đồng thời làm hai loại sản phẩm cùng lúc. Một ngày máy thứ nhất làm việc không quá 6 giờ, máy thứ hai làm việc không quá 4 giờ. Hỏi một ngày tiền lãi lớn nhất bằng bao nhiêu?**

Muốn tự tạo bài trắc nghiệm như thế này?

Quét QR hoặc truy cập: **diemdanh.app/tao-bai-trac-nghiem**

diemdanh.app