

C. Hệ phương trình có nghiệm duy nhất $(x; y)$ là $(-1; 0)$.

D. Hệ phương trình có nghiệm duy nhất $(x; y)$ là $(0; -1)$.

Câu 11: Hãy liệt kê tất cả các phần tử của tập hợp $M = \{x \in \mathbb{N} : x^2 - x - 6 = 0\}$

A. $M = \{3\}$

B. $M = \{2; -3\}$

C. $M = \{2\}$

D. $M = \{-2; 3\}$

Câu 12: Trong mặt phẳng Oxy cho $\vec{a} = (1; 3)$, $\vec{b} = (-2; 1)$. Tích vô hướng của 2 vectơ $\vec{a}, \vec{b}$ là:

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 13: Cho 3 điểm M, P, Q. Khẳng định nào sau đây là đúng ?

A. $\vec{MP} - \vec{PQ} = \vec{MQ}$

B. $\vec{MP} - \vec{MQ} = \vec{PQ}$

C. $\vec{MQ} - \vec{MP} = \vec{PQ}$

D. $\vec{MP} - \vec{QM} = \vec{PQ}$

Câu 14: Cho hình vuông $ABCD$ cạnh a . Khi đó $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$ bằng

A. $\frac{1}{2}a^2$.

B. $\frac{\sqrt{2}}{2}a^2$.

C. $a^2\sqrt{2}$.

D. a^2 .

Câu 15: Tổng các nghiệm của phương trình $\sqrt{2x^2 - 6x - 1} = \sqrt{4x + 11}$ bằng

A. 6

B. 5

C. -5

D. -6

Câu 16: Cho tam giác ABC , chọn công thức đúng ?

A. $AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2AC \cdot BC \cos C$.

B. $AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2AC \cdot AB \cos C$.

C. $AB^2 = AC^2 - BC^2 + 2AC \cdot BC \cos C$.

D. $AB^2 = AC^2 + BC^2 - 2AC \cdot BC + \cos C$.

Câu 17: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(-3; 0)$, $B(3; 0)$ và $C(2; 6)$. Tìm tọa độ trực tâm H của tam giác đã cho.

A. $H\left(2; -\frac{5}{6}\right)$.

B. $H\left(-2; -\frac{5}{6}\right)$.

C. $H\left(2; \frac{5}{6}\right)$.

D. $H\left(-2; \frac{5}{6}\right)$.

Câu 18: Hàm số $y = x^2 - 6x + 10$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

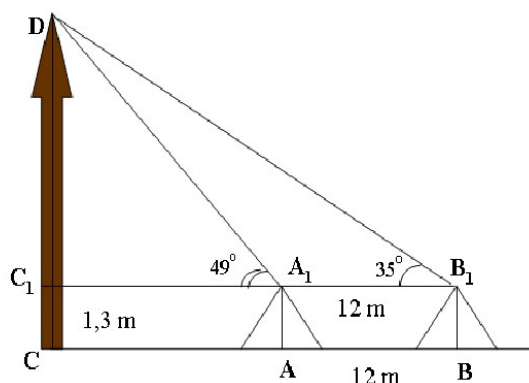
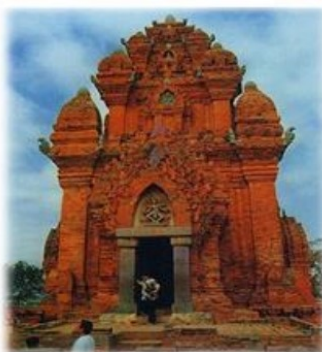
A. $(-3; +\infty)$

B. $(3; +\infty)$

C. $(-\infty; 3)$

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

Câu 19: 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 $\widehat{DB_1C_1} = 35^\circ$. Tính chiều cao CD của tháp.



A. 20,47 m.

B. 21,47 m.

C. 21,77 m.

D. 22,77 m.

Câu 20: Cho M là trung điểm của đoạn PQ, khẳng định nào sau đây là đúng ?

A. Hai véc tơ $\vec{MP}; \vec{QP}$ cùng hướng

B. Hai véc tơ $\vec{MP}; \vec{PQ}$ cùng hướng

C. Hai véc tơ $\vec{MP}; \vec{MQ}$ cùng hướng

D. Hai véc tơ $\vec{PM}; \vec{QM}$ cùng hướng

Câu 21: Tập nghiệm của bất phương $(3x - 5)(3 - x) > 0$ là