I. PHẦN A

Câu 1: Phương trình 4x – 3y = – 1 nhận cặp số nào sau đây là một nghiệm?

A. (– 1; – 1) B. (– 1; 1) C. (1; – 1) D. (1; 1).

Câu 2: Nếu điểm P(1; – 2) thuộc đường thẳng y = x – m thì m bằng:

A. – 3 B. – 1 C. 1 D. 3.

Câu 3: Hệ phương trình $\begin{cases} mx+2y=4 \\ 3x+y=1 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất khi:

A. $m \neq 3$ B. $m \neq 6$ C. $m \neq 12$ D. Với mọi m.

Câu 4: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 + 5x - 14 = 0$, ta có:

A. $x_1 + x_2 = 14$; $x_1.x_2 = -5$ B. $x_1 + x_2 = 5$; $x_1.x_2 = -14$

C. $x_1 + x_2 = -5$; $x_1.x_2 = -14$ D. $x_1 + x_2 = -\frac{5}{14}$; $x_1.x_2 = -14$

Câu 5: Tọa độ giao điểm của đường thẳng (d): y = 2x +1 và parabol (P): $y = -x^2$ là:

A. (1; 1) B. (1; 1) và (2; –4) C. (–1; –1) D. (1; 1) và (1; –1).

Câu 6: Một người đi xe máy đi từ A đến B cách nhau 70 km, rồi quay trở về A ngay với vận tốc nhỏ hơn lúc đi từ A đến B là 5 km/h, nên thời gian lúc về nhiều hơn thời gian lúc đi là $\frac{1}{3}$ giờ. Nếu gọi a (km/h) (với a > 5) là vận tốc của xe máy lúc đi từ A đến B. Khi đó thời gian của xe máy khi về từ B đến A là những kết quả nào sau đây?

A. $\frac{70}{a}$ (giờ) B. $\frac{70}{a}+\frac{1}{3}$ (giờ) C. $\frac{70}{a-5}$ (giờ) D. $\frac{70}{a-5}+\frac{1}{3}$ (giờ).

Câu 7: Tứ giác MNPQ nội tiếp, biết $M = 110^0$; $Q = 100^0$. Hai góc N và P có số đo là:

A. $N = 70^0$; $P = 80^0$ B. $N = 90^0$; $P = 70^0$

C. $N = 80^0$; $P = 70^0$ D. $N = 80^0$; $P = 100^0$.

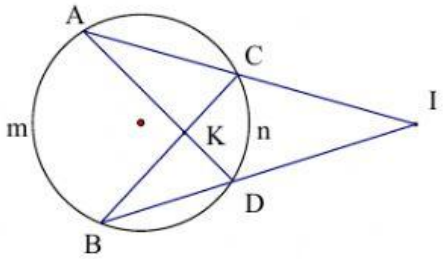
Câu 8: Độ dài cung n^0 của đường tròn bán kính R được tính theo công thức.

A. $\frac{\pi Rn}{180}$ B. $\frac{\pi Rn}{360}$ C. $\frac{\pi R^2 n}{180}$ D. $\frac{\pi R^2 n}{360}$.

Câu 9: Xem hình vẽ bên *(hình 1)*, biết $sđ\,AmB = 110^0$ và $sđ\,CnD = 40^0$. Tìm những khẳng định đúng.

A. $AKB = 150^0$ B. $AKB = 75^0$.

C. $AIB = 75^0$ D. $AIB = 35^0$.



(hình 1)

Câu 10: Cung AB của đường tròn (O; 6cm) có số đo bằng 100^0. Vậy diện tích hình quạt OAB là: (Với $\pi \approx 3{,}14$ và kết quả làm tròn đến hai chữ số thập phân)

A. 31,4 cm^2 B. 6,28 cm^2

C. 3,14 cm^2 D. 62,8 cm^2.

Câu 11: Một hình trụ có đường kính đáy 20cm, chiều cao 5cm thì thể tích là:

A. 2000π cm^3 B. 500π cm^3 C. $\frac{500}{3}\pi$ cm^3 D. 100π cm^3.

LIVEWORKSHEETS

Câu 12: Cho tam giác ABC vuông tại A, AB = 4cm, BC = 5cm. Quay tam giác ABC quanh trục AB cố định, ta được hình nón có thể tích là:

A. 48π cm^3 B. 36π cm^3 C. 16π cm^3 D. 12π cm^3.

II/ PHẦN B

Câu 1: Điểm A(–2; 1) thuộc đồ thị hàm số nào sau đây:

A. $y = 2x^2$ **B.** $y = \frac{x^2}{4}$ **C.** $y = \frac{x^2}{2}$ **D.** $y = -2x^2$

Câu 2: Với giá trị nào của m thì phương trình $x^2 + 2x - m = 0$ có nghiệm kép?

A. m = – 4 **B.** m = 4 **C.** m = 1 **D.** m = – 1

Câu 3: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 + 5x - 14 = 0$, ta có:

A. $x_1 + x_2 = 14$; $x_1.x_2 = -5$ **B.** $x_1 + x_2 = 5$; $x_1.x_2 = -14$

C. $x_1 + x_2 = -5$; $x_1.x_2 = -14$ **D.** $x_1 + x_2 = -\frac{5}{14}$; $x_1.x_2 = -14$

Câu 4: Biết đồ thị hàm số $y = ax^2$ đi qua điểm A(–2; 2), giá trị a tìm được:

A. $a = \frac{1}{2}$ **B.** a = 2 **C.** $a = -\frac{1}{2}$ **D.** a = –2

Câu 5: Với giá trị nào của k thì đường thẳng y = x + k – 1 cắt parabol $y = 2x^2$ tại hai điểm phân biệt.

A. $k > \frac{8}{7}$ **B.** $k < \frac{7}{8}$ **C.** $k > \frac{7}{8}$ **D.** $k < \frac{8}{7}$

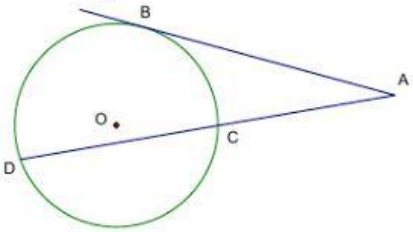
Câu 6: Với giá trị nào của a, b thì hệ phương trình $\begin{cases} ax + 3y = 1 \\ x + by = -2 \end{cases}$ có nghiệm (x; y) = (–2; 3).

A. a = 0; b = 4 **B.** a = 2; b = 2 **C.** a = –2; b = –2 **D.** a = 4; b = 0

Câu 7: Chu vi của hình tròn là bao nhiêu nếu diện tích của hình tròn đó là 49π (cm^2) ?

A. 14π (cm) **B.** 7π (cm) **C.** $3,5\pi$ (cm) **D.** $\frac{14}{3}\pi$ (cm)

Câu 8: Trong hình vẽ bên, có AB là tiếp tuyến, sđ $BC = 70^0$; sđ $CD = 170^0$. Góc BAC bằng bao nhiêu?



A. 30^0 **B.** 50^0

C. 25^0 **D.** 20^0

Câu 9: Tứ giác ABCD nội tiếp, biết $A = 120^0$, $B = 80^0$. Hai góc C và D có số đo là:

A. $C = 80^0$; $D = 120^0$ **B.** $C = 60^0$; $D = 110^0$

C. $C = 60^0$; $D = 100^0$ **D.** $C = 100^0$; $D = 100^0$

Câu 10: Cung AB của (O;R) có số đo bằng 90^0. Vậy diện tích hình quạt AOB là:

LIVEWORKSHEETS

A. $\frac{\pi R^2}{3}$ **B.** $\frac{\pi R^2}{4}$ **C.** $\frac{\pi R^2}{6}$ **D.** $\frac{\pi R^2}{2}$

Câu 11: Thể tích của một hình nón là 15 cm^3, bán kính đáy là 3 cm. Vậy chiều cao h của hình nón là:

A. $\frac{5}{\pi}$ (cm) **B.** $\frac{15}{\pi}$ (cm) **C.** $\frac{3\pi}{5}$ (cm) **D.** $\frac{1}{5\pi}$ (cm)

Câu 12: Một hình trụ có đường kính đáy 20 cm, chiều cao 5 cm thì thể tích là:

A. 2000π (cm^3) **B.** 500π (cm^3) **C.** 100π (cm^3) **D.** 3000π (cm^3)

LIVEWORKSHEETS