

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 04 trang gồm 50 câu)

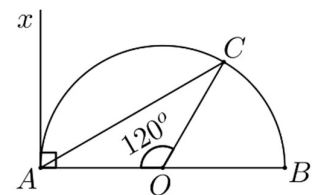
Môn thi: **Toán**
Thời gian: **90 phút** (không kể thời gian giao đề)
Khóa thi ngày: **07/06/2022**

Họ tên:..... Số báo danh:.....

Mã đề 008

- Câu 1.** Cho ΔABC vuông tại A có $AB = 3$ và $AC = 4$. Khi đó độ dài đoạn thẳng BC bằng
A. 1. B. 25. C. 7. D. 5.
- Câu 2.** Nghiệm của phương trình $2x + 1 = 0$ là
A. $x = \frac{1}{2}$. B. $x = 2$. C. $x = 1$. D. $x = -\frac{1}{2}$.
- Câu 3.** Kết quả của phép toán $(x+1)(x-2)$ bằng
A. $x^2 - x + 2$. B. $x^2 - 3x + 2$. C. $x^2 - x - 2$. D. $x^2 + x - 2$.
- Câu 4.** Trong một đường tròn, góc nội tiếp chắn cung 80° có số đo bằng
A. 20° . B. 100° . C. 160° . D. 40° .
- Câu 5.** Khẳng định nào sau đây là đúng?
A. $\sin 37^\circ = \cos 53^\circ$. B. $\sin 37^\circ = \cos 43^\circ$. C. $\sin 37^\circ = \tan 53^\circ$. D. $\sin 37^\circ = \cot 53^\circ$.
- Câu 6.** Đường thẳng đi qua điểm $A(0;4)$ và song song với đường thẳng $y = \frac{1}{3}x - 7$ có phương trình là
A. $y = \frac{1}{3}x + 4$. B. $y = -3x + 4$. C. $y = -3x - 4$. D. $y = -\frac{1}{3}x + 4$.
- Câu 7.** Đồ thị hàm số $y = -2022x^2$ đi qua điểm nào trong các điểm sau đây?
A. $N(-1;2022)$. B. $Q(0;-2022)$. C. $P(0;2022)$. D. $M(-1;-2022)$.
- Câu 8.** Điều kiện của x để biểu thức $\sqrt{5-x}$ có nghĩa là
A. $x > 5$. B. $x \neq 5$. C. $x \leq 5$. D. $x \geq 5$.
- Câu 9.** Phương trình nào sau đây **không phải** là phương trình bậc nhất hai ẩn?
A. $x + 3y = -1$. B. $-x + 10y = 5$. C. $\frac{1}{x} - 3y = -2$. D. $x + 2y = -1$.
- Câu 10.** Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số $y = 2x + 2$?
A. $M(0;2)$. B. $P(1;0)$. C. $N(-1;2)$. D. $Q(0;-1)$.
- Câu 11.** Điều kiện xác định của biểu thức $P = \sqrt{x-1} + \frac{1}{x-2}$ là
A. $x > 2$. B. $x \geq 1$ và $x \neq 2$. C. $x \geq 2$. D. $x \geq 1$.
- Câu 12.** Cho mặt cầu có thể tích $V = 288\pi \text{cm}^3$. Đường kính mặt cầu bằng
A. 4cm. B. 12cm. C. 8cm. D. 6cm.
- Câu 13.** Nghiệm tổng quát của phương trình $-x + 3y = 1$ là
A. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = x + 1 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{3} \end{cases}$. C. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3} \end{cases}$. D. $\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = \frac{1}{3}x + \frac{1}{3} \end{cases}$.

- Câu 14.** Cho hai số $x; y$ thỏa mãn $\frac{x}{2} = \frac{y}{5}$ và $x + y = 14$. Giá trị của x là
A. $x = -4$. **B.** $x = 10$. **C.** $x = 4$. **D.** $x = -10$.
- Câu 15.** Số phần tử của tập hợp $A = \{a; b; c; d\}$ là
A. 5. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.
- Câu 16.** Cho hàm số $y = (m-1)x^2$. Các giá trị của tham số m để đồ thị hàm số đã cho là một parabol nằm phía dưới trục hoành là
A. $m > 1$. **B.** $m \neq 1$. **C.** $m = 1$. **D.** $m < 1$.
- Câu 17.** Đường thẳng đi qua hai điểm $P(-1; 4)$ và $Q(2; -5)$ có phương trình là
A. $y = -3x + 1$. **B.** $y = -2x - 1$. **C.** $y = x - 3$. **D.** $y = x + 3$.
- Câu 18.** Cho $\cos \alpha = \frac{3}{5}$ với $0^\circ < \alpha < 90^\circ$. Giá trị của $\tan \alpha$ bằng
A. $\frac{4}{3}$. **B.** $\frac{3}{4}$. **C.** $\frac{4}{5}$. **D.** $\frac{5}{3}$.
- Câu 19.** Cho hai điểm A, B thuộc đường tròn (O) . Biết $\widehat{AOB} = 55^\circ$. Số đo cung nhỏ AB bằng
A. 35° . **B.** 55° . **C.** 110° . **D.** 135° .
- Câu 20.** Cho hai đường tròn $(O; 3\text{cm})$ và $(O'; 2\text{cm})$. Biết $OO' = 4\text{cm}$. Vị trí tương đối của (O) và (O') là
A. không có điểm chung. **B.** cắt nhau.
C. tiếp xúc trong. **D.** tiếp xúc ngoài.
- Câu 21.** Công thức tính thể tích V của hình trụ có bán kính đáy r , chiều cao h là
A. $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$. **B.** $T = \pi r^2 h$. **C.** $V = \frac{1}{3}\pi r h$. **D.** $V = 2\pi r h$.
- Câu 22.** Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $\widehat{ABC} = 30^\circ$ và $BC = 4\text{cm}$. Độ dài cạnh AC bằng
A. 2cm . **B.** 6cm . **C.** $2\sqrt{3}\text{cm}$. **D.** $4\sqrt{3}\text{cm}$.
- Câu 23.** Cho đường tròn $(O; 25\text{cm})$. Dây lớn nhất của đường tròn có độ dài bằng
A. 25cm . **B.** 20cm . **C.** 50cm . **D.** $625\sqrt{3}\text{cm}$.
- Câu 24.** Số ước nguyên dương của 24 là
A. 12. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 24.
- Câu 25.** Giá trị lớn nhất của biểu thức $M = -x^2 + 4x - 10$ bằng
A. -5 . **B.** 6. **C.** -6 . **D.** 0.
- Câu 26.** Cho nửa đường tròn đường kính AB và điểm C thuộc nửa đường tròn sao cho $\widehat{AC} = 120^\circ$. Kẻ tiếp tuyến Ax với nửa đường tròn (hình vẽ). Số đo góc hợp bởi hai tia Ax và AC là
A. 70° . **B.** 30° .
C. 120° . **D.** 60° .



- Câu 27.** Cho đường tròn $(O; 5\text{cm})$. Khoảng cách từ tâm O đến đường thẳng d là 6cm . Số điểm chung của đường thẳng d và đường tròn là
A. vô số. **B.** 1. **C.** 0. **D.** 2.

- Câu 28.** Biểu thức $2^3 \cdot 2^4 \cdot 2^5$ có giá trị bằng

- A. 2^7 . B. 2^{12} . C. 2^9 . D. 2^{60} .
- Câu 29.** Hệ số góc của đường thẳng $y = 5x - 1$ là
A. -1 . B. 1 . C. 5 . D. -5 .
- Câu 30.** Gọi $x_1; x_2$ là hai nghiệm của phương trình $2x^2 - 3x + 1 = 0$. Khi đó
A. $x_1x_2 = -\frac{3}{2}$. B. $x_1x_2 = -\frac{1}{2}$. C. $x_1x_2 = \frac{3}{2}$. D. $x_1x_2 = \frac{1}{2}$.
- Câu 31.** Giá trị của biểu thức $\sqrt{25} - 3$ bằng
A. 16 . B. 22 . C. 2 . D. -8 .
- Câu 32.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?
A. $y = -2x + 3$. B. $y = -3 - x$. C. $y = 3 - 4x$. D. $y = 2x + 1$.
- Câu 33.** Số nghiệm của phương trình $x^2 - 6x + 10 = 0$ là
A. 0 . B. 3 . C. 2 . D. 1 .
- Câu 34.** Cho tứ giác nội tiếp $ABCD$ có $\widehat{A} = 70^\circ$ và $\widehat{B} = 60^\circ$. Khẳng định nào sau đây đúng?
A. $\widehat{D} = 110^\circ$. B. $\widehat{C} = 120^\circ$. C. $\widehat{D} = 130^\circ$. D. $\widehat{C} = 110^\circ$.
- Câu 35.** Giá trị của biểu thức $\frac{\sqrt{8} - \sqrt{27}}{\sqrt{2} - \sqrt{3}} - \sqrt{6}$ bằng
A. $5 + 2\sqrt{6}$. B. 1 . C. 5 . D. $5 - 2\sqrt{6}$.
- Câu 36.** Kết quả rút gọn biểu thức $A = \frac{4x}{x-9} + \frac{\sqrt{x}+3}{\sqrt{x}-3} - \frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+3}$ (với $x \geq 0; x \neq 9$) có dạng $\frac{m\sqrt{x}+n}{\sqrt{x}-3}$, với $m, n \in \mathbb{R}$. Giá trị của biểu thức $m - n$ là
A. 4 . B. -4 . C. 2 . D. 3 .
- Câu 37.** Cho hai đường tròn $(O; 12\text{cm})$ và $(I; 16\text{cm})$ cắt nhau tại hai điểm A, B . Biết $AB = 19,2\text{cm}$. Khoảng cách OI bằng
A. 20cm . B. $9,8\text{cm}$. C. $9,6\text{cm}$. D. $5,6\text{cm}$.
- Câu 38.** Cho parabol $(P): y = x^2$ và đường thẳng $(d): y = 2mx - m + 3$. Giá trị của tham số m để (P) và (d) cắt nhau tại hai điểm phân biệt có hoành độ $x_1; x_2$ thỏa mãn $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{3}{2}$ là
A. $m = 6$. B. $m = 9$. C. $m = -6$. D. $m = -9$.
- Câu 39.** Giá trị của tham số m để hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 5m + 1 \\ x + 3y = 5m + 3 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất $(x; y)$ thỏa mãn $x - y = 5$ là
A. $m = 6$. B. $m = 4$. C. $m = 3$. D. $m = -2$.
- Câu 40.** Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , đường cao AH ($H \in BC$). Biết $HB = 12,5\text{cm}$ và $\widehat{B} = 65^\circ$. Độ dài cạnh AC (kết quả làm tròn đến chữ số thứ hai phần thập phân) bằng
A. $64,41\text{cm}$. B. $63,43\text{cm}$. C. $13,78\text{cm}$. D. 25cm .
- Câu 41.** Số nghiệm của phương trình $2x^4 - 3x^2 - 20 = 0$ là
A. 1 . B. 2 . C. 4 . D. 0 .
- Câu 42.** Khoảng cách từ gốc tọa độ $O(0;0)$ đến đường thẳng $4x - 3y + 10 = 0$ bằng
A. 10 . B. 5 . C. 2 . D. 4 .
- Câu 43.** Cho phương trình $x^2 - 2x - m + 1 = 0$. Điều kiện của tham số m để phương trình đã cho có hai nghiệm trái dấu là

- A. $m > 3$. B. $m < -1$. C. $m > 1$. D. $m > 2$.

Câu 44. Cho đường thẳng $y = ax + b$ song song với đường thẳng $y = 4x - 3$ đồng thời cắt trục Ox tại A , cắt trục Oy tại B . Biết diện tích ΔOAB bằng 2. Giá trị của biểu thức $T = a^2 + b^2$ là

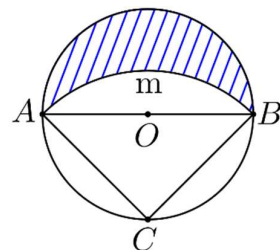
- A. $T = 40$. B. $T = 24$. C. $T = 32$. D. $T = 16$.

Câu 45. Cho đường tròn $(O; 15\text{cm})$, dây $AB = 24\text{cm}$. Một tiếp tuyến song song với AB cắt các tia OA ; OB theo thứ tự tại E và F . Độ dài EF bằng

- A. 48cm . B. 42cm . C. 40cm . D. 20cm .

Câu 46. Cho đường tròn (O) đường kính $AB = 2\sqrt{3}\text{cm}$ và C là điểm chính giữa của cung AB . Cung AmB có tâm C , bán kính CA (hình vẽ). Diện tích phần gạch chéo bằng

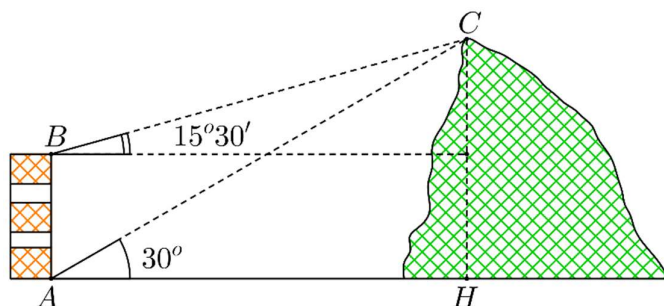
- A. $\frac{9}{4}\text{cm}^2$. B. $\frac{4\pi}{3}\text{cm}^2$.
C. $3\pi\text{cm}^2$. D. 3cm^2 .



Câu 47. Số các giá trị thực của tham số m để phương trình $x^2 - 2mx + 2m + 3 = 0$ có hai nghiệm nguyên phân biệt là

- A. 3. B. 1. C. 2. D. 4.

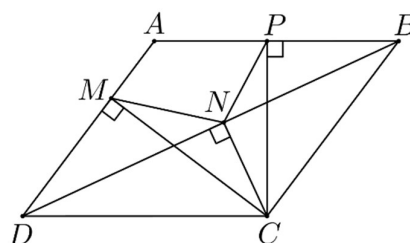
Câu 48. Từ hai vị trí A, B của một tòa nhà, người ta dùng một dụng cụ quan sát đỉnh C của ngọn núi (hình vẽ). Biết rằng chiều cao AB của tòa nhà là 70m , phương nhìn AC tạo với phương ngang góc 30° , phương nhìn BC tạo với phương ngang góc $15^\circ 30'$. Ngọn núi đó có chiều cao so với mặt đất gần với kết quả nào sau đây nhất?



- A. 145m . B. 140m . C. 135m . D. 130m .

Câu 49. Cho hình bình hành $ABCD$ ($\hat{A} > 90^\circ$). Gọi M, N, P lần lượt là hình chiếu của C lên AD, DB và AB . Biết $MN = 5$ và $NP = 4$. Độ dài đoạn CN gần với kết quả nào sau đây nhất?

- A. 4,4. B. 4,6.
C. 4,8. D. 4,2.



Câu 50. Cho các số dương x, y, z thỏa mãn $x\sqrt{1-y^2} + y\sqrt{1-z^2} + z\sqrt{1-x^2} = \frac{3}{2}$. Giá trị của biểu thức $P = x^4 + y^4 + z^4$ là

- A. 1. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{3}{4}$. D. $\frac{1}{2}$.

-----Hết-----

Thí sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Cán bộ coi thi thứ nhất:.....Kí tên:.....

Cán bộ coi thi thứ hai:.....Kí tên:.....

- Câu 39. <VD>** Giá trị của tham số m để hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 5m + 1 \\ x + 3y = 5m + 3 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất $(x; y)$ thoả mãn $x - y = 5$ là
- A.** $m = 6$. **B.** $m = -2$. **C.** $m = 3$. **D.** $m = 4$.

Lời giải

Chọn A

$$\text{Ta có } \begin{cases} 2x + y = 5m + 1 \\ x + 3y = 5m + 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 6x + 3y = 15m + 3 \\ x + 3y = 5m + 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5x = 10m \\ y = -2x + 5m + 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2m \\ y = m + 1 \end{cases}$$

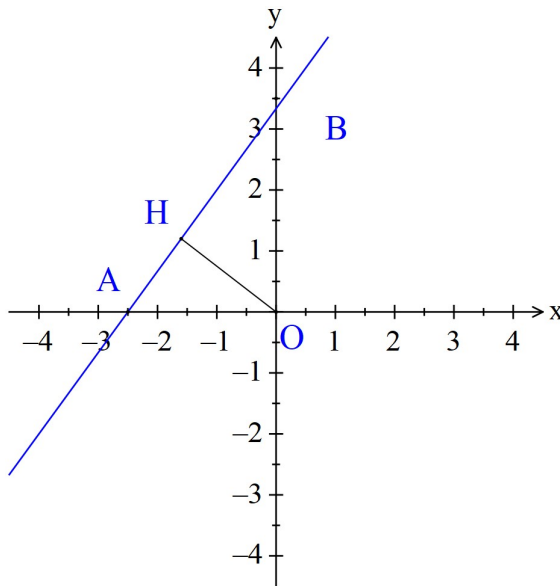
Để hệ phương trình có nghiệm duy nhất $(x; y)$ thoả mãn $x - y = 5$

$$\Leftrightarrow 2m - (m + 1) = 5 \Leftrightarrow m - 1 = 5 \Leftrightarrow m = 6$$

- Câu 42. <VD>** Khoảng cách từ gốc toạ độ $O(0;0)$ đến đường thẳng $4x - 3y + 10 = 0$ bằng
- A.** 5. **B.** 10. **C.** 2. **D.** 4.

Lời giải

Chọn D



Đồ thị hàm số cắt Ox tại $A\left(-\frac{5}{2}; 0\right)$ cắt Oy tại $B\left(0; \frac{10}{3}\right)$

Gọi OH là khoảng cách từ gốc toạ độ $O(0;0)$ đến đường thẳng $4x - 3y + 10 = 0$

$$\text{Ta có } \frac{1}{OH^2} = \frac{1}{OA^2} + \frac{1}{OB^2} = \frac{1}{\left(\frac{5}{2}\right)^2} + \frac{1}{\left(\frac{10}{3}\right)^2} = \frac{1}{4} \Rightarrow OH = 2$$

- Câu 43. <VD>** Cho phương trình $x^2 - 2x - m + 1 = 0$. Điều kiện của tham số m để phương trình có hai nghiệm trái dấu là
- A.** $m > 3$. **B.** $m < -1$. **C.** $m > 1$. **D.** $m > 2$.

Lời giải

Chọn C

Xét phương trình $x^2 - 2x - m + 1 = 0$

Để phương trình có hai nghiệm phân biệt trái dấu thì $a.c < 0 \Leftrightarrow -m + 1 < 0 \Leftrightarrow m > 1$

Câu 45. <VD> Số nghiệm của phương trình $2x^4 - 3x^2 - 20 = 0$ là

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 0.

Lời giải

Chọn B

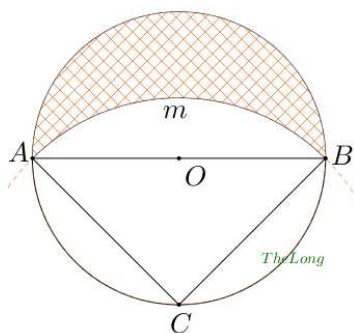
Xét phương trình $2x^4 - 3x^2 - 20 = 0$ (1)

Đặt $x^2 = t$ ($t \geq 0$) ta có phương trình $2t^2 - 3t - 20 = 0$ (2)

Phương trình (2) có $a.c = 2.(-20) = -40 < 0$ nên phương trình (2) có hai nghiệm trái dấu

Vậy phương trình (1) có hai nghiệm

Câu 46. <VDC> Cho đường tròn (O) đường kính $AB = 2\sqrt{3}cm$ và C là điểm chính giữa cung AB . Cung AmB có tâm C , bán kính CA (hình vẽ).



Diện tích phần gạch chéo bằng

A. $3\pi cm^2$.

B. $\frac{9}{4}cm^2$.

C. $\frac{4\pi}{3}cm^2$.

D. $3cm^2$.

Lời giải

Chọn D

Bán kính $R = \sqrt{3}$.

Ta có $\triangle CAB$ vuông cân tại $C \Rightarrow CA = CB = R\sqrt{2}$.

Diện tích hình viên phân AmB bằng

$$S_{AmB} = S_{quatCAB} - S_{\triangle CAB} = \frac{\pi CA^2 \cdot 90}{360} - \frac{CA^2}{2} = \frac{\pi (R\sqrt{2})^2}{4} - \frac{(R\sqrt{2})^2}{2} = \frac{\pi R^2}{2} - R^2$$

Diện tích nửa hình tròn đường kính AB bằng $\frac{\pi R^2}{2}$.

Vậy diện tích phần tô đậm bằng $\frac{\pi R^2}{2} - \left(\frac{\pi R^2}{2} - R^2 \right) = R^2 = (\sqrt{3})^2 = 3cm^2$.

Câu 47. <VDC> Số các giá trị thực của tham số m để phương trình $x^2 - 2mx + 2m - 3 = 0$ có hai nghiệm nguyên phân biệt là

A. 4.

B. 3.

C. 1.

D. 2.

Lời giải

Chọn B

Ta có: $\Delta' = (-m)^2 - (2m - 3) = m^2 - 2m + 3 = (m - 1)^2 + 2 > 0$ với mọi giá trị m .

Vậy phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt.

Giả sử hai nghiệm của phương trình là $x_1; x_2$.

Áp dụng hệ thức Viet:
$$\begin{cases} x_1 + x_2 = 2m \\ x_1 x_2 = 2m - 3 \end{cases}$$

Suy ra $x_1 + x_2 - x_1 x_2 = 3$

$\Leftrightarrow x_1 - x_1 x_2 + x_2 - 1 = 4$

$\Leftrightarrow x_1(1 - x_2) - (1 - x_2) = 4$

$\Leftrightarrow (x_1 - 1)(1 - x_2) = 4$

Do x_1, x_2 là số nguyên nên $x_1 - 1; 1 - x_2$ cũng là số nguyên.

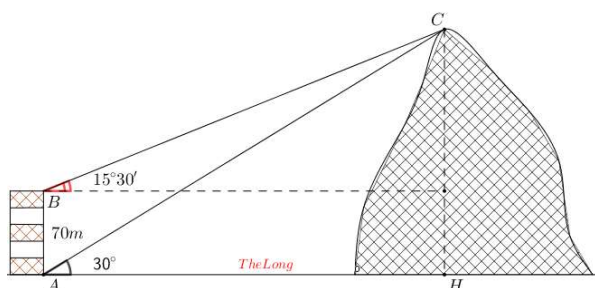
$x_1 - 1; 1 - x_2$ là ước của 4.

Ta có bảng sau:

$x_1 - 1$	-4	-2	-1	1	2	4
$1 - x_2$	-1	-2	-4	4	2	1
x_1	-3	-1	0	2	3	5
x_2	2	3	5	-3	-1	0
$m = \frac{x_1 + x_2}{2}$	$-\frac{1}{2}$	1	$\frac{5}{2}$	$-\frac{1}{2}$	1	$\frac{5}{2}$

Vậy $m \in \left\{ -\frac{1}{2}; 1; \frac{5}{2} \right\}$ có ba giá trị.

Câu 48. <VDC> Từ vị trí A, B của một tòa nhà, người ta dùng một dụng cụ quan sát đỉnh C của ngọn núi (hình vẽ). Biết rằng chiều cao AB của tòa nhà là $70m$, phương nhìn AC tạo với phương ngang một góc 30° , phương nhìn BC tạo với phương ngang góc $15^\circ 30'$. Ngọn núi có chiều cao so với mặt đất gần với kết quả nào sau đây nhất?



A. $130m$.

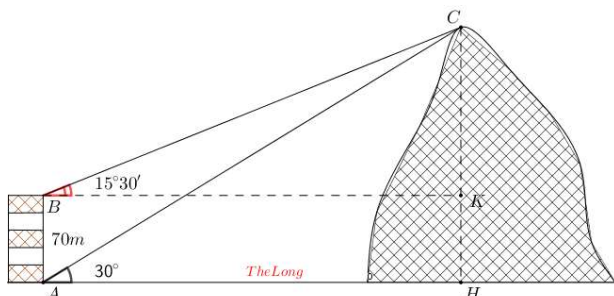
B. $145m$.

C. $135m$.

D. $140m$.

Lời giải

Chọn C



Xét tam giác ACH có: $CH = AH \cdot \tan \widehat{CAH} = AH \cdot \tan 30^\circ$

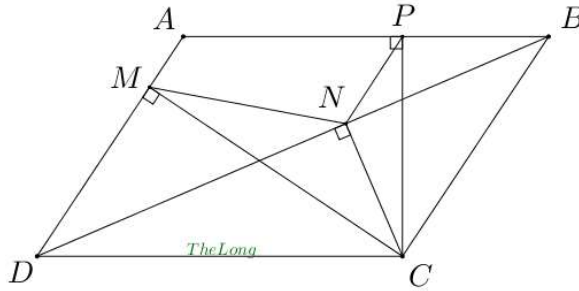
Xét tam giác BCK có: $CK = BK \cdot \tan \widehat{CAH} = AH \cdot \tan 15^\circ 30'$

Mà $CH - CK = 70 \Rightarrow AH (\tan 30^\circ - \tan 15^\circ 30') = 70$

$$\Rightarrow AH = \frac{70}{\tan 30^\circ - \tan 15^\circ 30'}$$

Khi đó chiều cao của ngọn núi là: $CH = \frac{70}{\tan 30^\circ - \tan 15^\circ 30'} \tan 30^\circ \approx 134,7m$

Câu 49. <VDC> Cho hình bình hành $ABCD$ ($\widehat{A} > 90^\circ$). Gọi M, N, P lần lượt là hình chiếu của C lên AD, DB và AB . Biết $MN = 5$ và $NP = 4$.



Độ dài đoạn CN gần với kết quả nào sau đây nhất?

A. 4,2.

B. 4,6.

C. 4,8.

D. 4,4.

Lời giải

Chọn D

Tứ giác $CDMN$ nội tiếp đường tròn nên $\begin{cases} \widehat{MCN} = \widehat{MDN} \\ \widehat{CMN} = \widehat{CDN} \end{cases}$ (cùng nhìn một cung)

Tứ giác $BCND$ nội tiếp đường tròn nên $\begin{cases} \widehat{PCN} = \widehat{PBN} \\ \widehat{CPN} = \widehat{CBN} \end{cases}$ (cùng nhìn một cung)

Mà $\begin{cases} \widehat{MDN} = \widehat{NBC} \\ \widehat{PBN} = \widehat{CDN} \end{cases}$ (so le trong) suy ra $\begin{cases} \widehat{MCN} = \widehat{CPN} \\ \widehat{CMN} = \widehat{PCN} \end{cases}$

Vậy $\triangle MNC \sim \triangle CNP$ (g - g)

$$\frac{MN}{CN} = \frac{NC}{NP} \Rightarrow CN^2 = MN \cdot NP = 5 \cdot 4$$

$$\Leftrightarrow CN = \sqrt{20} \approx 4,8$$

Câu 50. <VDC> Cho các số dương x, y, z thỏa mãn $x\sqrt{1-y^2} + y\sqrt{1-z^2} + z\sqrt{1-x^2} = \frac{3}{2}$. Giá trị của

biểu thức $P = x^4 + y^4 + z^4$ là

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

B. 1.

C. $\frac{3}{4}$.

D. $\frac{1}{4}$.

Lời giải

Chọn C

$$\text{Ta có: } x\sqrt{1-y^2} + y\sqrt{1-z^2} + z\sqrt{1-x^2} = \frac{3}{2}$$

$$\Leftrightarrow 2x\sqrt{1-y^2} + 2y\sqrt{1-z^2} + 2z\sqrt{1-x^2} = 3$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 2x\sqrt{1-y^2} + (1-y^2) + y^2 - 2y\sqrt{1-z^2} + (1-z^2) + z^2 - 2z\sqrt{1-x^2} + (1-x^2) = 0$$

$$\Leftrightarrow \left(x - \sqrt{1-y^2}\right)^2 + \left(y - \sqrt{1-z^2}\right)^2 + \left(z - \sqrt{1-x^2}\right)^2 = 0$$

$$\text{Đẳng thức ra khi } \begin{cases} x = \sqrt{1-y^2} \\ y = \sqrt{1-z^2} \\ z = \sqrt{1-x^2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ y^2 + z^2 = 1 \\ z^2 + x^2 = 1 \end{cases} \Leftrightarrow x^2 = y^2 = z^2 = \frac{1}{2}$$

$$\text{Vậy } P = x^4 + y^4 + z^4 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}.$$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
D	D	C	D	A	A	D	C	C	A	B	B	D	C	B	D	A	A	B	B	B	A	C	C	C
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
D	C	B	C	D	C	D	A	D	C	A	A	D	A	B	B	C	C	C	C	D	A	C	C	C