

ÔN TẬP TRẮC NGHIỆM TOÁN 9

Mã đề: 154

1. Cặp số nào sau đây là nghiệm của phương trình $3x - 2y = 5$:
A.(1;1) **B.**(1;-1) **C.**(5;-5) **D.**(-5 ; 5)
2. Giá trị biểu thức $\frac{1}{2 + \sqrt{3}} + \frac{1}{2 - \sqrt{3}}$ bằng:
A. $-2\sqrt{3}$ **B.**0 **C.** $\frac{1}{2}$ **D.**4
3. Thể tích của một hình nón bằng $432\pi \text{ cm}^2$, chiều cao bằng 9cm. Khi đó độ dài của đường sinh hình nón bằng :
A.cm **B.**cm **C.**15 cm **D.**12 cm
4. Biết $\sqrt{36x} - \sqrt{9x} = 6$ thì giá trị của x bằng bao nhiêu?
A.4 **B.**2 **C.**2 **D.** $\frac{36}{25}$
5. Cho đường tròn (O; R). Từ điểm M cách O một khoảng bằng 2R, kẻ hai tiếp tuyến MA, MB với (O), A và B là hai tiếp điểm. Độ dài bán kính đường tròn nội tiếp và ngoại tiếp $\triangle MAB$ lần lượt là:
A. $\frac{R}{2}; R$ **B.** $\frac{R}{2}; \frac{R}{2}$ **C.** $R; \frac{R}{4}$ **D.** $R; \frac{R}{2}$
6. Tam giác ABC nội tiếp trong nửa đường tròn đường kính AB = 2R. Nếu góc $\widehat{AOC} = 100^\circ$ thì cạnh AC bằng :
A. $R\sin 50^\circ$ **B.** $2R\sin 100^\circ$ **C.** $2R\sin 50^\circ$ **D.** $R\sin 100^\circ$
7. Nếu phương trình $ax^4 + bx^2 + c = 0$ ($a \neq 0$) có hai nghiệm x_1, x_2 thì
A. $x_1 + x_2 = 0$ **B.** $x_1, x_2 = \frac{c}{a}$ **C.** $x_1 + x_2 = \frac{-b}{a}$ **D.** $x_1 + x_2 = \frac{-b}{2a}$
8. Tại $x = 10$ thì giá trị của biểu thức $\sqrt{x-1} + \sqrt{x+6}$ bằng bao nhiêu?
A.10 **B.**25 **C.**7 **D.**5
9. Điểm cố định mà đường thẳng $y = mx + m - 1$ luôn đi qua với mọi giá trị của m là :
A.F(1; -1) **B.**E(1; 1) **C.**N(-1; 1) **D.**M(-1; -1)
10. Biểu thức $\sqrt{\frac{1-2x}{x^2}}$ xác định khi:
A. $x \geq \frac{1}{2}$ **B.** $x \geq \frac{1}{2}$ và $x \neq 0$ **C.** $x \leq \frac{1}{2}$ và $x \neq 0$ **D.** $x \leq \frac{1}{2}$
11. Tìm m để đường thẳng $y = mx + 1$ (d) cắt các trục Ox, trục Oy lần lượt tại A, B sao cho $\triangle OAB$ cân
A. $m = -1$ hoặc $m = 0$ **B.** $m = 1$ hoặc $m = -1$ **C.** $m = 0$ **D.** $m = 1$
12. Hàm số $y = 2x^2$ qua hai điểm A($\sqrt{2}; m$) và B($\sqrt{3}; n$). Khi đó giá trị của biểu thức $A = 2m - n$ bằng :
A.3 **B.**1 **C.**2 **D.**4
13. Tam giác ABC vuông tại A có AB = 6cm, $\widehat{B} = 60^\circ$. Đường tròn đường kính AB cắt cạnh BC ở D. Khi đó độ dài cung nhỏ BD bằng :

A. $\frac{2\pi}{3}$

B. $\frac{\pi}{2}$

C. π

D. $\frac{3\pi}{2}$

14. Với giá trị nào của x thì biểu thức $\sqrt{\frac{2x}{3}}$ không có nghĩa

A. $x \leq 0$

B. $x > 0$

C. $x \geq 0$

D. $x < 0$

15. Đường tròn là hình:

A. Có một trục đối xứng.

B. Có hai trục đối xứng

C. Không có trục đối xứng

D. Có vô số trục đối xứng

16. Giá trị của biểu thức $\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2}$ bằng:

A. $\sqrt{2} - 1$

B. $1 - \sqrt{2}$

C. $3 - 2\sqrt{2}$

D. $1 + \sqrt{2}$

17. Chọn khẳng định đúng:

A. $\cot 37^\circ = \cot 53^\circ$

B. $\tan 37^\circ = \cot 37^\circ$

C. $\sin 37^\circ = \sin 53^\circ$

D. $\cos 37^\circ = \sin 53^\circ$

18. Tích hai nghiệm của p. trình $-15x^2 + 225x + 75 = 0$ là:

A. 5

B. -15

C. 15

D. -5

19. Một hình chữ nhật có chiều dài bằng 3cm, chiều rộng bằng 2cm. quay hình chữ nhật này một vòng quanh chiều dài của nó ta được một hình trụ. Khi đó diện tích xung quanh của hình trụ bằng:

A. $18\pi\text{cm}^2$

B. $8\pi\text{cm}^2$

C. $6\pi\text{cm}^2$

D. $12\pi\text{cm}^2$

20. Trên đường tròn tâm O đặt các điểm A; B; C lần lượt theo chiều quay và số đo $\widehat{AB} = 110^\circ$; số đo $\widehat{BC} = 60^\circ$. Khi đó góc \widehat{ABC} bằng:

A. 85°

B. 60°

C. 75°

D. 95°

21. Nếu $\sqrt{5 + \sqrt{x}} = 4$ thì x bằng:

A. 4

B. -1

C. 11

D. 121

22. Số nguyên a lớn nhất để phương trình: $(2a - 1)x^2 - 8x + 6 = 0$ có nghiệm là:

A. -1

B. 3

C. 2

D. 1

23. Trong các hàm sau hàm số nào đồng biến:

A. $y = 2x + 1$

B. $y = 1 - x$

C. $y = \frac{2}{3} - 2x$

D. $y = 6 - 2(x + 1)$

24. Thể tích của một hình cầu bằng $\frac{792}{7}\text{cm}^3$. Lấy $\pi \approx \frac{22}{7}$ thì bán kính của nó bằng:

A. 3 cm

B. 2 cm

C. 4 cm

D. 5 cm

25. Nếu x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $2x^2 - mx - 5 = 0$ thì $x_1 \cdot x_2$ bằng:

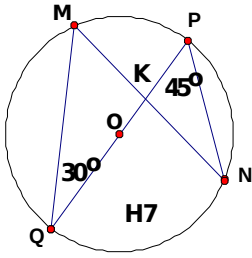
A. $-\frac{m}{2}$

B. $-\frac{5}{2}$

C. $\frac{m}{2}$

D. $\frac{5}{2}$

26. Cho hình vẽ H7, biết $\widehat{NPQ} = 45^\circ$, $\widehat{MQP} = 30^\circ$



Số đo góc MKP bằng:

- A. 105° B. 75° C. 70° D. 65°

27. Các đường thẳng sau đường thẳng nào song song với đường thẳng:

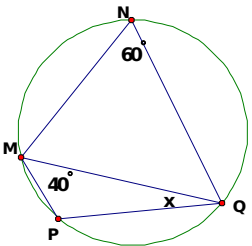
$y = 1 - 2x$.

- A. $y = 2x + 1$ B. $y = 6 - 2(1+x)$ C. $y = \frac{2}{3} + \sqrt{2}(1 - \sqrt{x})$ D. $y = 2x - 1$

28. Giả sử x_1, x_2 là các nghiệm của phương trình: $2x^2 - x - 5 = 0$. Tính $x_1^2 + x_2^2$ bằng:

- A. $5\frac{1}{4}$. B. $\frac{1}{4}$.
C. $-4\frac{3}{4}$. D. $6\frac{1}{4}$.

29. Cho hình vẽ, có 4 điểm M, N, P, Q thuộc (O).



Số đo góc x bằng:

- A. 25° B. 40° C. 20° D. 30°

30. Hai tiếp tuyến tại A và B của đường tròn (O;R) cắt nhau tại M. Nếu $MA = R\sqrt{3}$ thì góc ở tâm AOB bằng :

- A. 45° B. 90° C. 120° D. 60°

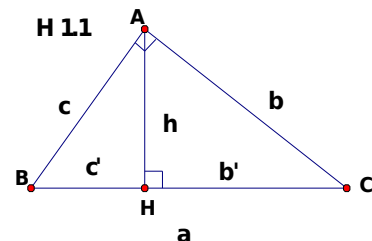
31. Cho hai đường tròn $(O;4cm)$ và $(O';2cm)$ tiếp xúc trong tại A, vẽ đường kính AB của (O) và vẽ tia Ax cắt (O) tại C và (O') tại D. Câu nào sau đây đúng ?

- A. OC tiếp xúc (O'); B. OC không cắt(O') C. OC không cắt(O). D. OC // O'D

32. Biệt thức Δ' của phương trình $4x^2 - 6x - 1 = 0$ là:

- A. 13 B. 5 C. 20 D. 25

33. Cho tam giác ABC với các yếu tố trong hình 1.1. Khi đó:



- A. $\frac{b^2}{c^2} = \frac{b'}{c'}$ B. $\frac{b^2}{c^2} = \frac{b'}{c}$ C. $\frac{b^2}{c^2} = \frac{b}{c'}$ D. $\frac{b^2}{c^2} = \frac{b}{c}$

34. Một nghiệm của phương trình $x^2 + 10x + 9 = 0$ là:

- A.1 B.9 C.-10 D.-9

35. Với $a > 0, b > 0$ thì $\sqrt{\frac{a}{b}} + \frac{a}{b}\sqrt{\frac{b}{a}}$ bằng:

- A.2 B. $\sqrt{\frac{2a}{b}}$ C. $\sqrt{\frac{a}{b}}$ D. $\frac{2\sqrt{ab}}{b}$

36. Cho hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$. Kết luận nào sau đây đúng.

- A.Hàm số trên đồng biến khi $x > 0$ và nghịch biến khi $x < 0$.
 B.Hàm số trên nghịch biến.
 C.Hàm số trên đồng biến
 D.Hàm số trên đồng biến khi $x < 0$ và nghịch biến khi $x > 0$.

37. Từ một điểm ở ngoài đường tròn (O;R) vẽ tiếp tuyến MT và cát tuyến MCD qua tâm O.Cho MT= 20, MD= 40. Khi đó R bằng :

- A.30 B.15 C.20 D.25

38. Một hình trụ và hình nón có cùng chiều cao và đáy. Tỷ số thể tích giữa hình nón và hình trụ là:

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

39. Biểu thức $\sqrt[3]{(\sqrt{2}-3)^3}$ có giá trị là:

- A. $\sqrt{2}-3$ B. $3-\sqrt{2}$ C. $|3-\sqrt{2}|$ D. $|\sqrt{2}-3|$

40. Tập nghiệm tổng quát của phương trình $\sqrt{5}x + 0y = 4\sqrt{5}$ là:

- A. $\begin{cases} x \in R \\ y = 4 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x \in R \\ y = -4 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = -4 \\ y \in R \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 4 \\ y \in R \end{cases}$

41. Giá trị của m để phương trình $x^2 - 4mx + 11 = 0$ có nghiệm kép là :

- A. $m = \sqrt{11}$ B. $m = -\frac{\sqrt{11}}{2}$ C. $m = \pm\frac{\sqrt{11}}{2}$ D. $\frac{\sqrt{11}}{2}$

42. Tính chiều dài và chiều rộng của một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi là 34 (m). Nếu tăng chiều dài thêm 3 (m) và tăng chiều rộng thêm 2 (m) thì diện tích tăng 45 (m²).

- A.10 (m) và 7 (m) B.12 (m) và 5 (m) C.13 (m) và 4 (m) D.11 (m) và 6 (m)

43. Phương trình $2x^2 + 4x - 1 = 0$ có hai nghiệm x_1 và x_2 , khi đó $A = x_1 \cdot x_2^3 + x_1^3 x_2$ nhận giá trị là:

- A. $\frac{3}{2}$ B. $-\frac{5}{2}$ C. $\frac{1}{2}$ D.1

44. Cho tam giác ABC có AB = 6 cm, AC = 8 cm, BC = 10 cm. Khi đó:

- A.AB là tiếp tuyến của đường tròn (C, 8 cm) B.BC là tiếp tuyến của đường tròn (A, 5 cm).
 C.AC là tiếp tuyến của đường tròn (C, 6 cm) D.AB là tiếp tuyến của đường tròn (C, 6 cm).

45. Đường thẳng đi qua điểm M(0;4) và song song với đường thẳng có phương trình $x - 3y = 7$ là:

A. $y = -3x + 4$ B. $y = -\frac{1}{3}x + 4$ C. $y = -3x - 4$ D. $y = \frac{1}{3}x + 4$

46. Gọi $x_1; x_2$ là hai nghiệm của phương trình $3x^2 - ax - b = 0$. Khi đó $x_1 + x_2$ là :

A. $-\frac{b}{3}$ B. $-\frac{a}{3}$ C. $\frac{b}{3}$ D. $\frac{a}{3}$

47. Toạ độ giao điểm của (P) $y = \frac{1}{2}x^2$ và đường thẳng (d) $y = -\frac{1}{2}x + 3$

A. $(-3; \frac{9}{2})$ B. $(2; 2)$ và $(-3; \frac{9}{2})$ C. $(2; 2)$ D. $(2; 2)$ và $(0; 0)$

48. Cho đường tròn (O; 5 cm) và đường thẳng a, tâm O cách a một khoảng 2,5 cm. Khi đó đường thẳng a:

A. không tiếp xúc với đường tròn. B. không cắt đường tròn.
C. tiếp xúc với đường tròn. D. cắt đường tròn

49. Tìm $m \in Z$ để đường thẳng $y = 2x - m^2 - 3$ Cắt đường thẳng $y = x - 4$ tại một điểm nằm trong góc phần tư thứ IV ?

± 2

A. -2 B. 2 C. 0; ± 1 ; ± 2

50. Cho đường tròn (O; 5cm) đường kính BC, dây AD vuông góc với BC tại H sao cho $AD = 4$ cm. Gọi E, F theo thứ tự là chân các đường vuông góc kẻ từ H đến AB, AC. Tính EF.

A. $EF = 16$ cm B. $EF = 4$ cm C. $EF = 2$ cm D. $EF = 8$ cm

51. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Tìm hệ thức đúng:

A. $\tan B = \frac{AB}{AC}$ B. $\cos C = \frac{AB}{AC}$ C. $\cot B = \frac{AC}{AB}$ D. $\cot C = \frac{HC}{HA}$

52. Cho đường thẳng a và điểm O cách a một khoảng 2,5 cm. Vẽ đường tròn tâm O đường kính 5 cm. Khi đó đường thẳng a

A. Không cắt đường tròn B. Tiếp xúc với đường tròn
C. Cắt đường tròn D. Không tiếp xúc với đường tròn

53. Hai số có tổng bằng 5, tổng nghịch đảo bằng $\frac{-1}{2}$, thế thì hai số đó là nghiệm của phương trình:

A. $x^2 + 10x + 5 = 0$. B. $x^2 + 5x - 10 = 0$. C. $x^2 + 10x - 5 = 0$. D. $x^2 - 5x - 10 = 0$.

54. $\sqrt{x^2} = 5$ thì x bằng:

A. ± 25 B. 25 C. 5 D. ± 5

55. Biệt thức Δ' của phương trình $4x^2 - 2mx - 1 = 0$ là:

A. $m^2 + 16$ B. $-m^2 + 4$ C. $m^2 + 4$ D. $m^2 - 16$

56. Cặp số nào sau đây là nghiệm của phương trình: $2x + 3y = 5$

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

57. Biểu thức $\frac{-8}{2\sqrt{2}}$ bằng:

A. -2 B. $-2\sqrt{2}$ C. $-\sqrt{2}$ D. $\sqrt{8}$

58. Một ống cống hình trụ có chiều dài bằng a; diện tích đáy bằng S. Khi đó thể tích của ống cống này là :

A. B. $a + S$ C. $a.S^2$ D. $a.S$

59. $\sqrt{3-2x}$ xác định khi và chỉ khi:

- A. $x > \frac{3}{2}$ B. $x \leq \frac{3}{2}$ C. $x < \frac{3}{2}$ D. $x \geq \frac{3}{2}$

60. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6$ cm, $AC = 8$ cm. Khi đó, $\sin B$ bằng:

- A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{3}{5}$

61. Cho phương trình $x - y = 1$ (1). Phương trình nào dưới đây có thể kết hợp với (1) để được một hệ phương trình bậc nhất 2 ẩn có vô số nghiệm ?

- A. $2y = 2 - 2x$ B. $y = x + 1$ C. $2y = 2x - 2$ D. $y = 2x - 2$.

62. Cặp số (1; -3) là nghiệm của phương trình nào sau đây?

- A. $0x + 4y = 4$ B. $3x - 2y = 3$ C. $0x - 3y = 9$ D. $3x - y = 0$

63. Giá trị biểu thức $\frac{5 - \sqrt{5}}{1 - \sqrt{5}}$ bằng:

- A. 5 B. $4\sqrt{5}$ C. $-\sqrt{5}$ D. $\sqrt{5}$

64. Thiết diện qua trục của một hình trụ có diện tích bằng 36cm, chu vi bằng 26cm. Khi đó diện tích xung quanh bằng :

- A. 26π cm² B. 36π cm² C. 72π cm² D. 48π cm²

65. Đường thẳng $3x - 2y = 5$ đi qua điểm

- A. (5; -5) B. (1; 1) C. (1; -1) D. (-5; 5)

66. Cho tam giác PQR vuông tại P có $PQ = 5$ cm, $PR = 6$ cm. Khi đó bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác đó bằng:

- A. $\sqrt{61}$ cm B. 2,5 cm C. $\frac{\sqrt{61}}{2}$ cm D. 3cm

67. Nếu x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 + 5x + 6 = 0$ thì $x_1^3 + x_2^3$ bằng :

- A. 55 B. -215 C. -35 D. 155

68. Một hình trụ có diện tích xung quanh bằng 128π cm², chiều cao bằng bán kính đáy. Khi đó thể tích của nó bằng :

- A. 128π cm³ B. 34π cm³ C. 64π cm³ D. 512π cm³

69. Cho hình vuông MNPQ có cạnh bằng 4 cm. Bán kính đường tròn ngoại tiếp hình vuông đó bằng:

- A. $2\sqrt{3}$ cm B. $2\sqrt{2}$ cm C. $4\sqrt{2}$ cm D. 2 cm

70. Cặp số (0; -2) là nghiệm của phương trình:

- A. $\sqrt{3}x - 2y = -4$ B. $\sqrt{7}x + 2y = -4$ C. $\sqrt{13}x - 4y = -4$ D. $\sqrt{5}x + y = 4$

71. Phương trình nào sau đây có hai nghiệm âm ?

- A. $3x^2 + 2x + 6 = 0$ B. $x^2 + 3x + 1 = 0$ C. $2x^2 + 3x + 6 = 0$ D. $-x^2 + 2x + 6 = 0$.

72. Cho hàm số $y = \frac{-2}{3}x^2$. Kết luận nào sau đây đúng?

- A. Hàm số trên luôn đồng biến
B. Hàm số trên đồng biến khi $x > 0$; Nghịch biến khi $x < 0$.
C. Hàm số trên đồng biến khi $x < 0$; Nghịch biến khi $x > 0$.
D. Hàm số trên luôn nghịch biến

73. Cho hình vuông nội tiếp (O; R). Chu vi của hình vuông đó bằng:

A. $2R\sqrt{2}$

B. $4R\sqrt{3}$

C. $4R\sqrt{2}$

D. $6R$

74. Cho hai đường tròn (O) và (O') tiếp xúc trong. Tìm số tiếp tuyến chung của hai đường tròn này.

A. 3

B. 1

C. 0

D. 2

75. Giá trị của x để $\sqrt{2x+1} = 3$ là:

A. 13

B. 14

C. 1

D. 4

76. Biết rằng đồ thị các hàm số $y = mx - 1$ và $y = -2x + 1$ là các đường thẳng song song với nhau. Kết luận nào sau đây đúng

A. Đồ thị hàm số $y = mx - 1$ cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là -1

B. Đồ thị hàm số $y = mx - 1$ cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 1.

C. Hàm số $y = mx - 1$ đồng biến

D. Hàm số $y = mx - 1$ nghịch biến.

77. Nếu tam giác MNP vuông tại M thì:

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

B. $MP = MN \cdot \cot N$

C. $MP = NP \cdot \cos N$

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

78. Cho (O; $AB/2 = 6$ cm), một điểm M bất kì trên (O) sao cho góc BOM bằng 60° . Tính diện tích hình viên phân giới hạn bởi dây BM và cung nhỏ BM.

A. $2\pi - 3\sqrt{3}$ cm²

B. $2\pi - 9\sqrt{3}$ cm²

C. $3 \cdot (2\pi - 3\sqrt{3})$ cm²

D. $3 \cdot (\pi - 3\sqrt{3})$ cm²

79. Điểm M (-1; 2) thuộc đồ thị hàm số $y = ax^2$ khi a bằng :

A. $a = 2$

B. $a = 4$

C. $a = -4$

D. $a = -2$

80. Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình:
$$\begin{cases} x + 2y = 1 \\ y = -\frac{1}{2} \end{cases}$$

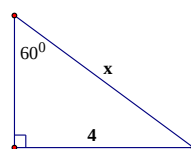
A. $(2; -\frac{1}{2})$

B. $(0; \frac{1}{2})$

C. $(1; 0)$

D. $(0; -\frac{1}{2})$

81. Độ dài x trong hình vẽ được tính được là:



A. $\frac{4}{\sin 60^\circ}$

B. $4 \cdot \sin 60^\circ$

C. $\frac{4}{\tan 60^\circ}$

D. $\frac{4}{\cos 60^\circ}$

82. Nếu tam giác MNP vuông tại M thì:

A. $\tan P = \frac{MN}{MP}$

B. $\tan P = \frac{MP}{NP}$

C. $\tan P = \frac{MN}{NP}$

D. $\tan P = \frac{MP}{MN}$

83. Phương trình nào dưới đây có thể kết hợp với phương trình $x + y = 1$ để được hệ phương trình có nghiệm duy nhất:

A. $x + y = -1$

B. $3y = -3x + 3$

C. $2y = 2 - 2x$

D. $0x + y = 1$

84. Cho (O; R), M nằm ngoài đường tròn (O). Kẻ tiếp tuyến MB, dây AB vuông góc với OM tại H. Biết $OM = 2R$. Độ dài OH bằng:

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

B. $2\sqrt{R}$

C. $3\sqrt{R}$

D. R

85. Cho hình chữ nhật có chiều dài là 5 cm và chiều rộng là 3 cm. Quay hình chữ nhật đó một vòng quanh chiều dài của nó ta được một hình trụ. Diện tích xung quanh của hình trụ đó là:

A. 6π (cm²)

B. 30π (cm²)

C. 15π (cm²)

D. 10π (cm²)

86. Tập nghiệm của phương trình $2x + 0y = 5$ biểu diễn bởi đường thẳng:

A. $y = 5 - 2x$ B. $x = \frac{5}{2}$ C. $y = 2x - 5$ D. $y = \frac{1}{2}$

87. Phương trình $4x - 3y = -1$ nhận cặp số nào sau đây là nghiệm:

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

88. Cho tam giác ABC đều ngoại tiếp $(O; 2\text{cm})$. Diện tích tam giác ABC là bao nhiêu?

A. 24cm^2 B. $12\sqrt{3}\text{cm}^2$ C. 12cm^2 D. $9\sqrt{3}\text{cm}^2$

89. Hệ phương trình $\begin{cases} x - y = 2 \\ 3x - 3y = 7 \end{cases}$ có tập nghiệm là :

A. $S = \emptyset$ B. $S = \square$ C. $S = \{(2; 7)\}$ D. $S = \{(1; 3)\}$

90. Nếu đồ thị $y = mx + 2$ song song với đồ thị $y = 2x + 1$. thì:

- A. Hàm số $y = mx + 2$ đồng biến trên R
 B. Đồ thị hàm số $y = mx + 2$ cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là 2
 C. Đồ thị hàm số $y = mx + 2$ cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 1.
 D. Hàm số $y = mx + 2$ nghịch biến trên R

91. Một nghiệm của p. trình $2x^2 - (m-1)x - m - 1 = 0$ là:

A. $\frac{-m+1}{2}$ B. $\frac{-m-1}{2}$ C. $\frac{m+1}{2}$ D. $\frac{m-1}{2}$

92. Một hình nón có đường kính đáy là 24cm, chiều cao bằng 16cm. Khi đó diện tích xung quanh bằng :

A. $140\pi\text{cm}^2$ B. $240\pi\text{cm}^2$ C. $65\pi\text{cm}^2$ D. $120\pi\text{cm}^2$

93. Cho các hàm số bậc nhất $y = \frac{1}{2}x + 5$; $y = -\frac{1}{2}x + 5$; $y = -2x + 5$.

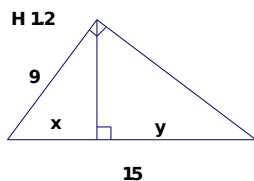
Kết luận nào sau đây là đúng.

- A. Các hàm số trên luôn luôn nghịch biến.
 B. Đồ thị các hàm số trên là các đường thẳng song song với nhau.
 C. Đồ thị các hàm số trên là các đường thẳng cắt nhau tại một điểm.
 D. Đồ thị các hàm số trên là các đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

94. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, đường thẳng đi qua điểm $M(-1; -2)$ và có hệ số góc bằng 3 là đồ thị của hàm số :

A. $y = 3x + 1$ B. $y = 5x + 3$ C. $y = 3x - 3$ D. $y = 3x - 2$

95. Trên hình 1.2 ta có:



A. $x = 5,4$ và $y = 9,6$ B. $x = 5$ và $y = 10$ C. $x = 10$ và $y = 5$ D. $x = 9,6$ và $y = 5,4$

96. Một mặt cầu có diện tích bằng $16\pi\text{ cm}^2$ thì đường kính của nó bằng:

A. 8 cm B. 2 cm C. 16 cm D. 4 cm

97. Cho ΔABC vuông tại A, có $AB = 18\text{ cm}$, $AC = 24\text{ cm}$. Bán kính đường tròn ngoại tiếp Δ đó bằng:

A. $15\sqrt{2}\text{ cm}$ B. 20 cm C. 30 cm D. 15 cm

98. Giá trị biểu thức $\sqrt{(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2}$ bằng:

A.-1

B. $\sqrt{5}$ C. $\sqrt{3} - \sqrt{2}$

D.1

99. Một xe máy khởi hành từ thành phố A đến thành phố B cách nhau 120 km. Đi được nửa đường thì xe nghỉ 3 phút. Đến tới B đúng giờ quy định thì xe phải tăng vận tốc thêm 2 km/h trên quãng đường còn lại. Tính thời gian xe đi từ A đến B.

A.43 phút

B.40 phút

C.150phút

D.30 phút

100. Trong một hội nghị có 150 đại biểu được xếp sếp ngồi vừa đủ trên các dãy ghế, các dãy ghế có số ghế bằng nhau. Nếu bớt đi 5 dãy ghế thì mỗi dãy còn lại phải xếp thêm một ghế nữa mới đủ chỗ. Tính số dãy ghế lúc đầu.

A.15

B.25

C.10

D.30

101. Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^2$. Giá trị của hàm số đó tại $x = 2\sqrt{2}$ là:

A.- 2

B.2

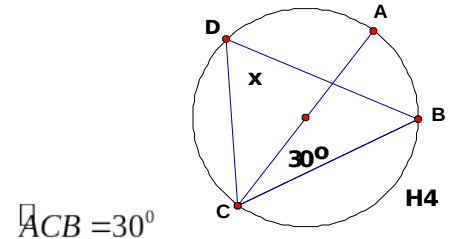
C.1

D. $2\sqrt{2}$

102. Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O) biết $\hat{B} = \hat{C} = 60^\circ$. Khi đó góc \widehat{AOB} có số đo là :

A. 150° B. 120° C. 115° D. 118°

103. Trong hình vẽ H4. Biết AC là đường kính của đường tròn,

 $\widehat{ACB} = 30^\circ$

Số đo góc x bằng:

A. 40° B. 50° C. 70° D. 60°

104. Nếu x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 + x - 1 = 0$ thì $x_1^2 + x_2^2$ bằng:

A.1

B.3

C.- 1

D.- 3

105. Hình triển khai của mặt xung quanh của một hình nón là một hình quạt. Nếu bán kính hình quạt là 16 cm, số đo cung là 120° thì độ dài đường sinh của hình nón là :

A.16 cm

B.4 cm

C.8 cm

D. $\frac{16}{3}$ cm

106. Cho hệ toạ độ Oxy đường thẳng song song với đường thẳng $y = -2x$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 1 là :

A. $y = 6 - 2(1-x)$ B. $y = 2x - 1$ C. $y = -2x + 1$ D. $y = -2x - 1$

107. Cặp số nào sau đây là nghiệm của phương trình $3x - 4y = 5$?

A. $(5; -\frac{10}{4})$ B. $(3; -1)$ C. $(2; \frac{1}{4})$ D. $(2; -\frac{1}{4})$

108. Cho tam giác ABC vuông tại A; $AC = 3$ cm; $AB = 4$ cm. Quay tam giác đó một vòng quanh cạnh AB của nó ta được một hình nón. Diện tích xung quanh của hình nón đó là:

A. 48π (cm²)B. 20π (cm²)C. 15π (cm²)D. 64π (cm²)

109. Cho hai đường tròn $(O; R)$ và $(O'; R')$, với $R > R'$. Gọi d là khoảng cách từ O đến O'. Đường tròn (O) và (O') không giao nhau, (O) và (O') ở ngoài nhau khi:

A. $d < R - R'$ B. $d = R + R'$ C. $d > R + R'$ D. $R - R' < d < R + R'$

110. Phương trình bậc hai $x^2 - 2(m-1)x - 4m = 0$ có 2 nghiệm phân biệt khi:

A.Với mọi m.

B. $m \neq 1$ C. $m > -1$ D. $m \neq -1$

111. Tập nghiệm của phương trình $\frac{1}{2}x + 0y = 3$ được biểu diễn bởi đường thẳng?

- A. $y = \frac{1}{2}x - 3$ B. $y = 3 - \frac{1}{2}x$ C. $x = 6$ D. $y = \frac{3}{2}$

112. Biểu thức $2y^2 \sqrt{\frac{x^4}{4y^2}}$ với $y < 0$ được rút gọn là:

- A. $\sqrt{y^2 x^4}$ B. $\frac{x^2 y^2}{|y|}$ C. $-yx^2$ D. yx^2

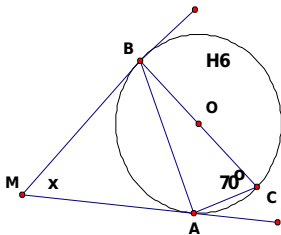
113. Cho tam giác ABC vuông ở A, BC = 25 ; AC = 15 , số đo của góc C bằng:

- A. 50° B. 53° C. 52° D. 51°

114. Phương trình $mx^2 - x - 1 = 0$ ($m \neq 0$) có hai nghiệm phân biệt khi và chỉ khi:

- A. $m \geq -\frac{1}{4}$ B. $m < -\frac{1}{4}$ C. $m \leq -\frac{1}{4}$ D. $m > -\frac{1}{4}$

115. Trong hình H6, biết MA và MB là tiếp tuyến của (O), đường kính BC, $\widehat{BCA} = 70^\circ$



Số đo góc x bằng:

- A. 70° B. 40° C. 60° D. 50°

116. Hệ phương trình $\begin{cases} x + y = m - 2 \\ (m + 2)x - 4y = m^2 - 4 \end{cases}$ cả nghiệm duy nhất khi

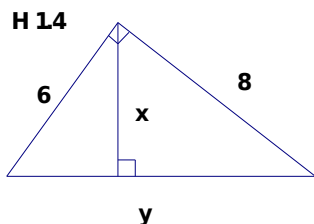
- A. $m \neq -6$ B. $m \neq -2$ C. $m \neq 2$ D. $m \neq 2$ và $m \neq -2$

117. Giá trị biểu thức $\frac{2}{3+2\sqrt{2}} + \frac{2}{3-2\sqrt{2}}$ bằng:

- A. 12 B. $-8\sqrt{2}$ C. $8\sqrt{2}$ D. -12

118. Nếu x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $2x^2 - mx - 3 = 0$ thì $x_1 + x_2$ bằng :

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



119. Trên hình 1.4 ta có:

- A. Tất cả các đáp án kia đều sai B. $x = 5$ và $y = 9,6$
 C. $x = \frac{16}{3}$ và $y = 9$ D. $x = 4,8$ và $y = 10$

120. Cho \square ABC vuông tại A ,đường cao AH, ta có:

$$\text{A. } BC = \frac{AB \cdot AC}{AH} \quad \text{B. } AC \cdot AH = AB \cdot BC \quad \text{C. } BC \cdot AH = AB^2 + AC^2 \quad \text{D. } AB \cdot AH = AC \cdot BC$$

121. Kết quả phép tính $\sqrt{9 - 4\sqrt{5}}$ là:

$$\text{A. } 2 - \sqrt{5} \quad \text{B. } 2\sqrt{5} - 3 \quad \text{C. } 3 - 2\sqrt{5} \quad \text{D. } \sqrt{5} - 2$$

122. Tổng hai nghiệm của phương trình $-15x^2 + 225x + 75 = 0$ là:

$$\text{A. } -5 \quad \text{B. } 15 \quad \text{C. } 5 \quad \text{D. } -15$$

123. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 3$, $AC = 4$, Gọi H là chân đường cao ứng với cạnh huyền. Khi đó độ dài các đoạn thẳng AH, BH là :

$$\text{A. } AH = 2,4; BH = 1,8 \quad \text{B. } AH = 1,8; BH = 2,4 \quad \text{C. } BH = 2,4; AH = 3,2$$

$$\text{D. } BH = 3,2; AH = 2,4$$

124. Phương trình $x^2 + 2x + m - 2 = 0$ vô nghiệm khi :

$$\text{A. } m \geq 3 \quad \text{B. } m \leq 3 \quad \text{C. } m > 3 \quad \text{D. } m < 3$$

125. Phương trình $x^2 + 2x + m + 2 = 0$ vô nghiệm khi :

$$\text{A. } m > -1 \quad \text{B. } m < -1 \quad \text{C. } m < 1 \quad \text{D. } m > 1$$

126. $\sqrt{(2x+1)^2}$ bằng:

$$\text{A. } 2x+1 \quad \text{B. } -(2x+1) \quad \text{C. } |-2x+1| \quad \text{D. } |2x+1|$$

127. Một hình nón có bán kính đáy là R, diện tích xung quanh bằng hai lần diện tích đáy của nó. Khi đó thể tích hình nón bằng :

$$\text{A. } \frac{\sqrt{3} \pi R^3}{3} \text{ cm}^3 \quad \text{B. } \frac{\sqrt{3} \pi R^3}{4} \text{ cm}^3 \quad \text{C. } \sqrt{3} \pi R^3 \text{ cm}^3 \quad \text{D. } \frac{2\pi R^3}{3}$$

cm^3

128. Trên mặt phẳng tọa độ cho điểm M(3; 2). Tìm vị trí tương đối của đường tròn (M; 2) với trục Ox và Oy.

$$\text{A. } \text{Cắt và tiếp xúc.} \quad \text{B. } \text{Không cắt và tiếp xúc} \quad \text{C. } \text{Tiếp xúc và không cắt}$$

$$\text{D. } \text{Tiếp xúc và cắt.}$$

129. Tìm m để hàm số $y = \frac{\sqrt{4-m^2}}{9-m^2}x + 5$ đồng biến ?

$$\text{A. } -2 \leq m \leq 2 \quad \text{B. } -2 < m < 2 \quad \text{C. } m > 3 \text{ hoặc } m < -3 \quad \text{D. } -3 < m < 3$$

130. Giá trị biểu thức $\frac{\sqrt{7} + \sqrt{5}}{\sqrt{7} - \sqrt{5}} + \frac{\sqrt{7} - \sqrt{5}}{\sqrt{7} + \sqrt{5}}$ bằng:

$$\text{A. } 1 \quad \text{B. } 12 \quad \text{C. } \sqrt{12} \quad \text{D. } 2$$

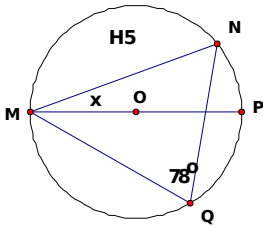
131. Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 46 mét, nếu tăng chiều dài 5 mét và giảm chiều rộng 3 mét thì chiều dài gấp 4 lần chiều rộng. Kích thước khu vườn đó là:

$$\text{A. } 8\text{m và } 15\text{m} \quad \text{B. } \quad \text{C. } \quad \text{D.}$$

132. Cho đường thẳng $y = 2x - 1$ (d) và parabol $y = x^2$ (P). Tọa độ giao điểm của (d) và (P) là:

$$\text{A. } (-1; -1) \quad \text{B. } (1; -1) \quad \text{C. } (1; 1) \quad \text{D. } (-1; 1)$$

133. Trong hình H5. Biết MP là đường kính của (O), $\widehat{MQN} = 78^\circ$

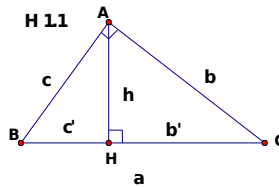


Số đo góc x bằng:

- A. 14^0 B. 7^0 C. 12^0 D. 13^0

134. Cho đường thẳng $y = (2m+1)x + 5$. Góc tạo bởi đường thẳng này với trục Ox là góc tù khi:

- A. $m > -\frac{1}{2}$ B. $m = -1$ C. $m = -\frac{1}{2}$ D. $m < -\frac{1}{2}$



135. Trong H1.1 hãy chọn câu trả lời **sai**:

- A. $\frac{a}{c} = \frac{c}{c'}$ B. $\frac{b}{c} = \frac{b'}{c'}$ C. $\frac{a}{b} = \frac{b}{b'}$ D. $\frac{a}{b} = \frac{c}{h}$

136. Cho hai số $a = 3$; $b = 4$. Hai số a, b là nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau?

- A. $x^2 + 7x + 12 = 0$ B. $x^2 + 7x - 12 = 0$ C. $x^2 - 7x + 12 = 0$ D. $x^2 - 7x - 12 = 0$

137. Cho phương trình bậc hai $x^2 - 2(2m+1)x + 2m = 0$. Hệ số b' của phương trình là:

- A. $-(2m + 1)$ B. $m+1$ C. m D. $2m+1$

138. Một nghiệm của p.trình $1002x^2 + 1002x - 2004 = 0$ là:

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

139. Phương trình $(m - 2)x^2 + 2x - 1 = 0$ có đúng 1 nghiệm khi và chỉ khi:

- A. $m = 2$. B. $m = -1$ hoặc $m = 2$. C. $m = 3$ hoặc $m = 1$ D. $m = 1$ hoặc $m = 2$.

140. Giá trị của x để $\sqrt{4x-20} + 3\sqrt{\frac{x-5}{9}} - \frac{1}{3}\sqrt{9x-45} = 4$ là:

- A. 9 B. 5 C. 10 D. 6

141. Trong các phương trình sau, phương trình nào có nghiệm kép?

- A. $2x^2 + 5x + 1 = 0$ B. $4x^2 - 4x + 1 = 0$ C. $3x^2 - x + 5 = 0$ D. $x^2 - 3x - 4 = 0$

142. Tập nghiệm của p.trình $0x + 2y = 5$ biểu diễn bởi đường thẳng :

- A. $y = \frac{5}{2}$ B. $x = 5-2y$ C. $x = 2x-5$ D. $x = \frac{5}{2}$.

143. Giá trị biểu thức $\frac{1}{\sqrt{25}} + \frac{-1}{\sqrt{16}}$ bằng:

- A. $\frac{1}{9}$ B. $\frac{1}{20}$ C. $-\frac{1}{20}$ D. 0

144. Cho phương trình $x^2 + (m+2)x + m = 0$. Giá trị của m để phương trình có 2 nghiệm cùng dương là :

- A. $m < 0$ B. $m \geq 0$

C.không có giá trị nào của m thoả mãn D. $m > 0$

145. Cho $\sqrt{(3x-1)^2}$ bằng:

A. $3x-1$. B. $-(3x-1)$. C. $|3x-1|$. D. $1-3x$

146. Hai đường thẳng $y = x + \sqrt{3}$ và $y = 2x + \sqrt{3}$ trên cùng một mặt phẳng toạ độ có vị trí tương đối là:

A.Song song B.Cắt nhau tại điểm có hoành độ là $\sqrt{3}$
C.Trùng nhau D.Cắt nhau tại điểm có tung độ là $\sqrt{3}$

147. Với giá trị nào sau đây của m thì đồ thị hai hàm số $y = 2x+3$ và $y = (m-1)x+2$ là hai đường thẳng song song với nhau:

A.3 B.Với mọi m C.2 D.-1

148. Cho đường tròn (O ; 1); AB là một dây của đường tròn có độ dài là 1 Khoảng cách từ tâm O đến AB có giá trị là:

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

149. Tìm vận tốc thực của một ca nô biết thời gian ca nô đi xuôi dòng 40 km ít hơn thời gian ca nô đi ngược dòng 48 km là 1 giờ và vận tốc dòng nước là 2 km/h.

A.9 km/h B.18 km/h C.10 km/h D.5 km/h

150. Cho tam giác vuông ABC vuông tại A, đường cao AH. Hãy chọn **câu sai** trong các câu sau :

A. $AB^2 = BH.BC$ B. $AB^2 = BH.HC$ C. $AC^2 = CH.BC$ D. $AH^2 = HC.BH$

151. Hệ phương trình nào sau đây có nghiệm duy nhất

A. $\begin{cases} x\sqrt{2} - y\sqrt{6} = 1 \\ x - y\sqrt{3} = \sqrt{2} \end{cases}$ B. $\begin{cases} x\sqrt{2} - y\sqrt{6} = \sqrt{2} \\ x - y\sqrt{3} = \sqrt{3} \end{cases}$ C. $\begin{cases} x\sqrt{2} - y\sqrt{6} = \sqrt{6} \\ x - y\sqrt{3} = \sqrt{3} \end{cases}$ D. $\begin{cases} x\sqrt{2} - y\sqrt{3} = 1 \\ x + y\sqrt{3} = \sqrt{2} \end{cases}$

152. Điểm K($-\sqrt{2};1$) thuộc đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau?

A. $y = -\sqrt{2}x^2$ B. $y = \frac{1}{2}x^2$ C. $y = \sqrt{2}x^2$ D. $y = -\frac{1}{2}x^2$

153. Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $AB = 4$, $AC = 3$ thì $\sin B$ bằng:

A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{5}{3}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{4}{3}$

154. Điểm N(1;-3) thuộc đường thẳng nào trong các đường thẳng có phương trình sau:

A. $3x - y = 0$ B. $0x + y = 4$ C. $0x - 3y = 9$ D. $3x - 2y = 3$

155. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 - 2(m-1)x + 2m - 4 = 0$ (m là tham số). Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = x_1^2 + x_2^2$.

A.-5. B.2. C. 3. D.4.

156. Nếu $\triangle MNP$ vuông tại M và $MN = 1,5\text{cm}$; $\sin P = \frac{5}{13}$ thì độ dài cạnh NP bằng:

A.3,9 (cm) B.3,6 (cm) C.6,5 (cm) D. $\frac{75}{130}$ (cm)

157. Cho hình chữ nhật có $AB = 3$ (cm) và $AD = 5$ (cm). Khi cho hình chữ nhật này quay một vòng xung quanh AB thì ta được hình trụ có thể tích là V_1 , quay một vòng quanh AD thì ta được hình trụ có thể tích là V_2 . Ta có $V_1 + V_2$ bằng:

A. 34π (cm³) B. 120π (cm³) C. 125π (cm³) D. 152π (cm³)

158. Cho phương trình $x^2 + (m + 2)x + m = 0$. Giá trị của m để phương trình có hai nghiệm trái dấu là :
- A. không có giá trị nào của m thoả mãn B. $m \geq 0$
C. $m > 0$ D. $m < 0$
159. So sánh 5 với $2\sqrt{6}$ ta có kết luận sau:
- A. Không so sánh được B. $5 = 2\sqrt{6}$ C. $5 < 2\sqrt{6}$ D. $5 > 2\sqrt{6}$
160. với $x > 0$ và $x \neq 1$ thì giá trị biểu thức $A = \frac{\sqrt{x} - x}{\sqrt{x} - 1}$ là:
- A. \sqrt{x} B. $-\sqrt{x}$ C. x D. $x-1$
161. Cho phương trình $x^2 + (m + 2)x + m = 0$. Giá trị của m để phương trình có hai nghiệm cùng âm là :
- A. $m = -1$ B. $m \geq 0$ C. $m < 0$ D. $m > 0$
162. Cho phương trình $x^2 + (m + 2)x + m = 0$. Giá trị của m để phương trình có hai nghiệm cùng dấu là :
- A. $m > 0$ B. $m \geq 0$
C. không có giá trị nào của m thoả mãn D. $m < 0$
163. Trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy, đồ thị của hai hàm số $y = \frac{3}{2}x - 2$ và $y = -\frac{1}{2}x + 2$ cắt nhau tại điểm M có tọa độ là:
- A. (2; 1) B. (0; 2) C. (1; 2) D. (0; -2)
164. Tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn có $\hat{A} = 40^\circ$; $\hat{B} = 60^\circ$. Khi đó $\hat{C} - \hat{D}$ bằng :
- A. 140° B. 30° C. 120° D. 20°
165. Cho hàm số bậc nhất: $y = (m-1)x - m + 1$. Kết luận nào sau đây đúng.
- A. Với $m > 1$, hàm số trên là hàm số nghịch biến.
B. Với $m > 1$, hàm số trên là hàm số đồng biến.
C. Với $m = 0$ đồ thị hàm số trên đi qua gốc tọa độ
D. Với $m = 2$ đồ thị hàm số trên đi qua điểm có tọa độ (-1;1)
166. Phương trình $x^2 - 4x - 2 = 0$ có biệt thức Δ bằng :
- A. 24 B. 6 C. 2 D. 8
167. Một hình quạt tròn AOB của (O; R) có diện tích là $\frac{7\pi R^2}{24}$ (dvdvt). Khi đó, số đo cung AB là:
- A. 105° B. 90° C. 120° D. 150°
168. Cho tam giác MNP vuông tại M, đường cao MH. Biết NH = 5 cm, HP = 9 cm. Độ dài MH bằng:
- A. 7 B. 4 C. 4,5 D. $3\sqrt{5}$
169. Cho hàm số $y = \frac{3}{4}x^2$. Kết luận nào sau đây đúng?
- A. $y = 0$ là giá trị nhỏ nhất của hàm số.
B. Không xác định được giá trị nhỏ nhất của hàm số trên.
C. Xác định được giá trị lớn nhất của hàm số trên.
D. $y = 0$ là giá trị lớn nhất của hàm số.

170. Biết $\sqrt{x+1} + \sqrt{x-2} + 2\sqrt{x^2-x-2} = 13 - 2x$ thì giá trị của x bằng bao nhiêu?

- A.6 B. $\frac{36}{25}$ C. $\frac{5}{5}$ D.3

171. Cho phương trình $x - 2y = 2$ (1). Phương trình nào trong các phương trình sau đây khi kết hợp với (1) để được một hệ phương trình vô nghiệm ?

- A. $x - \frac{1}{2}y = -1$ B. $4x - 2y = 4$ C. $x - \frac{1}{2}y = 1$ D. $2x - 4y = 2$

172. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $2x^2 - 4mx + 2m^2 - 1 = 0$ (m là tham số) Tìm m để $2x_1^2 + 4mx_2 + 2m^2 - 9 < 0$.

- A. $-\frac{\sqrt{2}}{2} < m < \frac{\sqrt{2}}{2}$. B. $-\frac{3\sqrt{2}}{2} < m < \frac{3\sqrt{2}}{2}$.
C. $-1 < m < 1$. D. $m < 1$ hoặc $m > 1$.

173. Hai tiếp tuyến tại A và B của đường tròn (O; R) cắt nhau tại M sao cho $MA = R$. Khi đó góc ở tâm có số đo bằng :

- A. 60° B. 30° C. 90° D. 120°

174. Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 3x + y = 9 \end{cases}$

- A. (3; 2) B. (0; 0,5) C. (0,5; 0) D. (2;3)

175. Cho 2 đường thẳng $y = \frac{1}{2}x + 5$ và $y = -\frac{1}{2}x + 5$ hai đường thẳng đó

- A. Trùng nhau B. Cắt nhau tại điểm có tung độ là 5
C. Song song với nhau D. Cắt nhau tại điểm có hoành độ là 5

176. Cho phương trình bậc hai : $x^2 - 2(k + 2)x + k^2 + 12 = 0$. Giá trị nguyên nhỏ nhất của tham số k để phương trình có hai nghiệm phân biệt là :

- A. $k = 3$. B. $k = 1$. C. $k = 4$. D. $k =$

2 .

177. Trong các hàm sau hàm số nào là số bậc nhất:

- A. $y = x^2 + 1$ B. $y = \frac{2}{3} - 2x$ C. $y = 2\sqrt{x} + 1$ D. $y = 1 - \frac{1}{x}$

178. Cho hai đường tròn (O; 4cm) và (O'; 3cm) có $OO' = 5cm$. Hai đường tròn trên cắt nhau tại A và B. Độ dài AB bằng:

- A. 4,8cm B. $\frac{5}{12}$ cm C. 2,4cm D. 5cm

179. Rút gọn biểu thức $\sqrt{(1 - \sqrt{5})^2 + 1}$, ta được kết quả là:

- A. - 1 B. $-\sqrt{5}$ C. $\sqrt{5}$ D. 1

180. Trong các điểm sau điểm nào thuộc đồ thị hàm số $y = 2 - 3x$

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

181. Gọi S và P là tổng và tích hai nghiệm của phương trình $x^2 - 5x + 6 = 0$. Khi đó S + P bằng:

- A. 5 B. 9 C. 7 D. 11

182. Cho tam giác PQR vuông tại P có $PQ = 5cm, PR = 6cm$. Khi đó bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác đó bằng:

A. $\sqrt{61}$ cm

B. 3cm

C. $2,5$ cm

D. $\frac{\sqrt{61}}{2}$ cm

183. $\sqrt{16x^2y^4}$ bằng:

A. $4xy^2$

B. $-4xy^2$

C. $4|x|y^2$

D. $4x^2y^4$

184. Biểu thức liên hợp của biểu thức $\sqrt{x} - 1$ là:

A. $x - 1$.

B. $\sqrt{x} - 1$.

C. $\sqrt{x} + 1$.

D. $x + 1$.

185. Tìm các giá trị của m để phương trình: $x^2 - mx + m - 2 = 0$ có hai nghiệm dương phân biệt.

A. $0 < m < 2$

B. $m > 0$.

C. $m < 0$.

D. $m > 2$.

186. Biểu thức $2b^2\sqrt{\frac{a^4}{4b^2}}$ với $b > 0$ bằng:

A. a^2b

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

C. $-a^2b$

D. $\frac{a^2}{2}$

187. Thiết diện qua trục của một hình trụ là một hình vuông có cạnh là 2cm. Khi đó thể tích của hình trụ bằng :

A. $2\pi \text{ cm}^3$
 cm^2

B. $\pi \text{ cm}^2$

C. $3\pi \text{ cm}^2$

D. 4π

188. Cho đường tròn (O; 8 cm) có BC là đường kính và AB là một dây cung. Khi $AB = \frac{\sqrt{3}}{2}BC$ thì độ dài AC bằng bao nhiêu?

A. 12 cm

B. 24 cm.

C. 4 cm

D. 8 cm

189. Đường tròn tiếp xúc với hai cạnh của một góc nhọn xOy có tâm nằm trên:

A. đường tròn tâm O

B. tia phân giác trong của góc xOy

C. đường thẳng song song với Ox.

D. đường thẳng song song với Oy.

190. Điểm M(-1;1) thuộc đồ thị hàm số $y = (m-1)x^2$ khi m bằng:

A. 2

B. 1

C. -1

D. 0

191. Một chiếc máy bay bắt đầu bay lên khỏi mặt đất với tốc độ 480km/h. Đường bay của nó tạo với phương nằm ngang một góc 30° .

Sau 5 phút máy bay lên cao được:

A. 34, 64km

B. 20km

C. 240km

D. 40km

192. Điểm thuộc đồ thị hàm số $y = 2x - 5$ là:

A. (4;3)

B. (2;1)

C. (3;-1)

D. (-4;-3)

193. Tìm m để phương trình $x^2 - 2(m-1)x + m^2 - 3m = 0$ có hai nghiệm trái dấu và nghiệm âm có giá trị tuyệt đối lớn hơn nghiệm dương.

A. $0 < m < 1$.

B. $m > 3$.

C. $m < 1$.

D. $0 < m < 3$.

194. Trong một tam giác vuông. Biết $\cos\alpha = \frac{2}{3}$. Tính $\tan\alpha = ?$

A. $\frac{\sqrt{5}}{2}$

B. $\frac{\sqrt{5}}{3}$

C. $\frac{5}{3}$

D. $\frac{5}{2}$

195. Với $x > 0$. Hàm số $y = (m^2 + 3)x^2$ đồng biến khi m :

- A. $m > 0$ B. $m \leq 0$ C. $m < 0$ D. Với mọi $m \in \mathbb{R}$

196. Hệ phương trình: $\begin{cases} x - 2y = -3 \\ 3x + y = 5 \end{cases}$ có nghiệm là:

- A. (2; -1) B. (0; 1,5) C. (1; - 1) D. (1; 2)

197. Cho điểm A nằm ngoài đường tròn (O). Kẻ 2 tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (B, C là tiếp điểm). Hãy tính số đo góc \widehat{BAC} khi góc $\widehat{BOC} = 120^\circ$?

- A. 60° B. 120° C. 30° . D. 45°

198. Biểu thức $\sqrt{(3 - \sqrt{2})^2}$ có giá trị là:

- A. $\sqrt{2} - 3$ B. 7 C. -1 D. $3 - \sqrt{2}$

199. Cho đường tròn (O; 25 cm) và dây AB bằng 40 cm . Khi đó khoảng cách từ tâm O đến dây AB có thể là:

- A. 15 cm B. 20 cm C. 7 cm D. 24 cm

200. Một hình trụ có bán kính đáy là 7cm , diện tích xung quanh bằng 352cm^2 . Khi đó chiều cao của hình trụ gần bằng :

- A. 3,2cm B. 4,6cm C. 1,8cm D. 8cm

201. Phương trình bậc hai ẩn x : $x^2 + 2m x + 9 = 0$ có nghiệm kép khi m nhận giá trị bằng:

- A. 3 hoặc -3 B. 3
C. 9 hoặc -9 D. -3

202. Phương trình $x^2 - 2(m + 1)x - 2m - 4 = 0$ có một nghiệm bằng - 2. Khi đó nghiệm còn lại bằng :

- A. -1 B. 2 C. 0 D. 1

203. Hàm số $y = \frac{m+2}{m-2} \cdot x + 4$ là hàm số bậc nhất khi:

- A. $m \neq 2$ B. $m = 2$ C. $m \neq 2; m \neq - 2$ D. $m \neq - 2$

204. Hàm số $y = \sqrt{3-m} \cdot (x+5)$ là hàm số bậc nhất khi:

- A. $m < 3$ B. $m > 3$ C. $m \leq 3$ D. $m = 3$

205. Hai đường tròn (O; 2 cm) và (O'; 5 cm) tiếp xúc trong nhau thì đoạn nối tâm OO' có độ dài bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{3}{2}$ cm B. 3 cm C. 7 cm D. $\frac{7}{2}$ cm

206. Cho TR là tiếp tuyến của đường tròn tâm O tại R . Gọi S là giao điểm của OT với (O). Cho biết số đo $\widehat{SR} = 67^\circ$. Số đo góc \widehat{OTR} bằng :

- A. 100° B. 134° C. 67° D. 23°

207. Trong các hàm sau hàm số nào nghịch biến:

- A. $y = 2x + 1$ B. $y = 1 + x$ C. $y = \frac{2}{3} - 2x$ D. $y = 6 - 2(1-x)$

208. Một cái thang dài 4m , đặt dựa vào tường , góc giữa thang và mặt đất là 60° . Khi đó khoảng cách giữa chân thang đến tường bằng:

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

209. Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có hai nghiệm $x_1 ; x_2$ thì $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ bằng :

A. $\frac{b}{c}$

B. $\frac{1}{b} + \frac{1}{c}$

C. $-\frac{b}{c}$

D. $\frac{c}{b}$

210. Cho phương trình $x-2y = 2$ (1). Phương trình nào trong các phương trình sau đây khi kết hợp với (1) để được hệ phương trình có vô số nghiệm ?

A. $2x - 3y = 3$

B. $\frac{1}{2}x - y = -1$

C. $-\frac{1}{2}x + y = -1$

D. $2x - 4y = -4$

211. Hai đường thẳng $y = (k+1)x + 3$; $y = (3-2k)x + 1$ song song khi:

A. $k = \frac{4}{3}$

B. $k = 0$

C. $k = \frac{2}{3}$

D. $k = \frac{3}{2}$

212. Hệ phương trình $\begin{cases} x - 2y = 3\sqrt{2} \\ x - y = 2\sqrt{2} \end{cases}$ có nghiệm là:

A. $(\sqrt{2}; -\sqrt{2})$

B. $(3\sqrt{2}; 5\sqrt{2})$

C. $(\sqrt{2}; \sqrt{2})$

D. $(-\sqrt{2}; \sqrt{2})$

213. Số nguyên k nhỏ nhất để phương trình $(2k-1)x^2 - 8x + 6 = 0$ vô nghiệm là:

A. $k = 3$.

B. $k = 4$.

C. $k = 2$.

D. $k = 1$.

214. Đường thẳng nào sau đây **không** song song với đường thẳng $y = -2x + 2$:

A. $y = 3 - \sqrt{2}(\sqrt{2}x + 1)$

B. $y = 1 - 2x$

C. $y = 2x - 2$

D. $y = -2x + 4$

215. $\sqrt{(4x-3)^2}$ bằng:

A. $|4x-3|$

B. $4x-3$

C. $-(4x-3)$

D. $-4x+3$

216. Theo kế hoạch thì đội xe phải chở 120 tấn hàng đi phục vụ công trình. Nhưng lúc thực hiện thì có hai xe phải điều đi nơi khác nên mỗi xe còn lại phải chở thêm 16 tấn hàng so với kế hoạch. Hỏi đội xe có bao nhiêu chiếc xe?

A. 8

B. 12

C. 3

D. 5

217. Một mặt cầu có diện tích 1256 cm^2 . (Lấy $\pi = 3.14$). Bán kính hình cầu đó là:

A. 100 cm

B. 10 cm

C. 50 cm

D. 20 cm

218. Một mặt cầu có diện tích bằng $9\pi \text{ cm}^2$ thì thể tích của hình cầu bằng :

A. $3\pi \text{ cm}^3$

B. $9\frac{\pi}{2} \text{ cm}^3$

C. $8\pi \text{ cm}^3$

D. cm^3

219. Nếu hai đường tròn (O) và (O') có bán kính lần lượt là $R=5\text{cm}$ và $r=3\text{cm}$ và khoảng cách hai tâm là 7cm thì (O) và (O')

A. Tiếp xúc ngoài

B. Cắt nhau tại hai điểm

C. Không có điểm chung

D. Tiếp xúc trong

220. Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ $\begin{cases} 2x - y = \sqrt{2} \\ x - y = -2\sqrt{2} \end{cases}$

A. $(\sqrt{2}; \sqrt{2})$

B. $(-\sqrt{2}; \sqrt{2})$

C. $(3\sqrt{2}; 5\sqrt{2})$

D. $(\sqrt{2}; -\sqrt{2})$

221. $\sqrt{2x+5}$ xác định khi và chỉ khi:

A. $x < \frac{-5}{2}$

B. $x \geq \frac{-2}{5}$

C. $x \geq \frac{-5}{2}$

D. $x \leq \frac{-2}{5}$

222. Đồ thị hàm số $y = \frac{-2}{3}x^2$ đi qua điểm nào trong các điểm :

A. $(1; \frac{2}{3})$

B. $(-1; -\frac{2}{3})$

C. $(0; -\frac{2}{3})$

D. $(3;6)$

223. Với giá trị nào sau đây của m (m là tham số) thì hai hàm số $y = \frac{2-m}{2}x + 3$ và $y = \frac{m}{2}x - 1$ cùng đồng biến:

A. $0 < m < 2$

B. $-4 < m < -2$

C. $-2 < m < 0$

D. $m > 4$

224. Biểu thức $\sqrt{-2x+3}$ có nghĩa khi:

A. $x \geq \frac{3}{2}$

B. $x \leq \frac{2}{3}$

C. $x \geq \frac{2}{3}$

D. $x \leq \frac{3}{2}$

225. Cho ΔABC có AH là đường cao xuất phát từ A ($H \in BC$). Nếu $\angle BAC = 90^\circ$ thì hệ thức nào dưới đây **đúng**:

A. $AC^2 = HB \cdot HC$

B. $AB^2 = BH \cdot BC$

C. $AH^2 = HB \cdot BC$

D. $AB^2 = AC^2 + CB^2$

226. Gọi S và P là tổng và tích hai nghiệm của phương trình $2x^2 + x - 3 = 0$. Khi đó S. P bằng:

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

B. $\frac{3}{2}$

C. $-\frac{1}{2}$

D. $-\frac{3}{4}$

227. Nhấn chìm hoàn toàn một khối sắt nhỏ vào một lọ thủy tinh có dạng hình trụ. Diện tích đáy lọ thủy tinh là $12,8\text{cm}^2$. Nước trong lọ dâng lên thêm 8,5mm. Khi đó thể tích khối sắt gần bằng:

A. $10,9\text{cm}^3$

B. $21,3\text{cm}^3$

C. 109cm^3

D. 213cm^3

228. Phương trình $x^2 - 2(m+1)x - 2m - 4 = 0$ có một nghiệm là -2, nghiệm còn lại là:

A. 1.

B. 3.

C. 0.

D. -2.

229. Một hình nón có bán kính đáy là 5cm, chiều cao bằng 12cm. Khi đó diện tích xung quanh bằng:

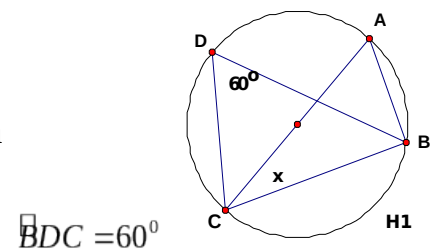
A. $60\pi\text{cm}^2$

B. $65\pi\text{cm}^2$

C. $17\pi\text{cm}^2$

D. $300\pi\text{cm}^2$

230. Cho hình vẽ H1, biết AC là đường kính của đường tròn và



Số đo góc x bằng:

A. 35°

B. 30°

C. 45°

D. 40°

231. Các tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc bằng 40° và bóng của tháp trên mặt đất dài 20m. Tính chiều cao của tháp (làm tròn đến mét)

A. 17m

B. 17m

C. 13m

D. 24m

232. Cho $\alpha = 35^\circ, \beta = 55^\circ$. Câu trả lời nào sau đây **sai**:

A. $\text{tg}\alpha = \text{cotg}\beta$

B. $\sin\alpha = \cos\beta$

C. $\cos\alpha = \sin\beta$

D. $\sin\alpha = \sin\beta$

233. Tìm điều kiện để $\sqrt{2-3x}$ có nghĩa, ta có:

A. $x \leq \frac{2}{3}$

B. $x \geq \frac{2}{3}$

C. $x < \frac{2}{3}$

D. $x > \frac{2}{3}$

234. Nếu P(1 ; -2) thuộc đường thẳng $x - y = m$ thì:

A. $m = 1$

B. $m = 3$

C. $m = -3$

D. $m = -1$

235. Tìm b, c để phương trình $x^2 + bx + c = 0$ có hai nghiệm $x_1 = -1$ và $x_2 = 2$?

A. $b = 1, c = 2.$

B. $b = -1, c = 2.$

C. $b = 1, c = -2.$

D. $b = -1, c = -2.$

236. Hai đường tròn $(O; 15\text{cm})$ và $(O'; 13\text{cm})$ cắt nhau tại hai điểm M và N. Độ dài dây chung MN = 24 cm. Tìm độ dài đoạn nối tâm OO'.

A. 28cm

B. 13cm

C. 14cm

D. 9cm

237. $\sqrt{(x-1)^2}$ bằng:

A. $|x-1|$

B. $1-x$

C. $x-1$

D. $(x-1)^2$

238. Cho phương trình bậc hai $x^2 - 2(m+1)x + 4m = 0$. Phương trình có nghiệm kép khi m bằng:

A. -1

B. 0

C. 1

D. với mọi m

239. Hệ phương trình nào sau đây vô nghiệm?

A. $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ \frac{1}{2}x + y = 3 \end{cases}$

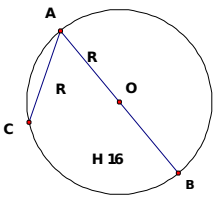
B. $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ -\frac{1}{2}x - y = 3 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ -\frac{1}{2}x + y = -\frac{5}{2} \end{cases}$

D. $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ -\frac{1}{2}x + y = 3 \end{cases}$

240. Trong hình vẽ H16. Cho $(O; R)$ đường kính AB = 2R.

Điểm C thuộc (O) sao cho AC = R



Số đo của cung nhỏ BC là:

A. 60°

B. 90°

C. 150°

D. 120°

241. Đường thẳng $y = ax + 3$ và $y = 1 - (3 - 2x)$ song song khi :

A. $a = 1$

B. $a = -2$

C. $a = 2$

D. $a = 3$

242. Cho phương trình $x^2 + (m+2)x + m = 0$. Giá trị của m để phương trình có hai nghiệm phân biệt là :

A. $m = -1$

B. Với mọi $m \in \mathbb{Q}$

C. $m = 4$

D. $m = -5$

243. Giá trị của m để phương trình $mx^2 - 2(m-1)x + m + 1 = 0$ có hai nghiệm là :

A. $m < \frac{1}{3}$

B. $m \geq \frac{1}{3}$

C. $m \leq \frac{1}{3}$

D. $m \leq \frac{1}{3}$ và $m \neq 0$

244. Hệ phương trình: $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 4x - y = 5 \end{cases}$ có nghiệm là:

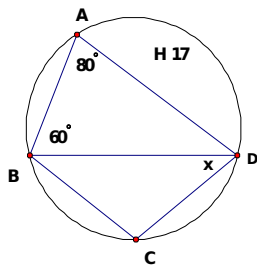
A. $(0;1)$

B. $(2;3)$

C. $(-1;1)$

D. $(2;-3)$

245. Trong hình vẽ H17. Biết AD // BC.



Số đo góc x bằng:

A. 60° B. 40° C. 70° D. 50°

246. Nếu một chiếc máy bay bay lên với vận tốc 540km/h và đường bay lên PM luôn tạo với phương nằm ngang PN một góc 30° (hình vẽ) thì sau 2 phút máy bay ấy sẽ lên cao được khoảng MN bao nhiêu kilômet theo phương thẳng đứng?

A. 28 (km)

B. 36 (km)

C. 9 (km)

D. 18 (km)

247. Cho đường tròn (O) đường kính AB, cung CB có số đo bằng 45° , M là một điểm trên cung nhỏ AC. Gọi N ; P là các điểm đối xứng với M theo thứ tự qua các đường thẳng AB ; OC . Số đo cung nhỏ NP là:

A. 45° B. 90° C. 120° D. 60°

248. Cho tam giác BDC vuông tại D, $\widehat{B} = 60^\circ$, DB = 3cm. Độ dài cạnh DC bằng:

A. $\sqrt{3}$ cmB. $3\sqrt{3}$ cm

C. 1,5 cm

D. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ cm

249. Đường kính đường tròn tăng π đơn vị thì chu vi tăng lên :

A. π B. $\frac{\pi^2}{4}$ C. $\frac{\pi^2}{2}$ D. π^2

250. Thể tích của một hình nón bằng 432π cm², chiều cao bằng 9cm . Khi đó bán kính đáy của hình nón bằng :

A. $\frac{16}{3}$ cm

B. 48 cm

C. 15 cm

D. 12 cm

251. Cho đường tròn (O) và điểm P nằm ngoài đường tròn . Qua P kẻ các tiếp tuyến PA ; PB với (O) , biết $\widehat{APB} = 36^\circ$. Góc ở tâm \widehat{AOB} có số đo bằng ;

A. 154° B. 144° C. 72° D. 100°

252. Cho đường tròn (O; R), một dây cung của đường tròn có độ dài bằng bán kính R. Tính khoảng cách từ tâm O đến dây cung này.

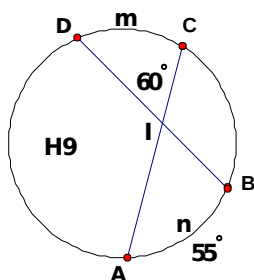
A. $\frac{R\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{R\sqrt{2}}{3}$ C. $\frac{R\sqrt{3}}{4}$

D. R

253. Thể tích của một hình trụ bằng 375cm³, chiều cao của hình trụ là 15cm. Diện tích xung quanh của hình trụ là :

A. 150π cm²B. 32π cm²C. 75π cm²D. 70π cm²

254. Cho hình vẽ H9, biết $\widehat{AnB} = 55^\circ$, $\widehat{BIC} = 60^\circ$



Số đo cung DmC bằng:

A. 65° B. 75° C. 70° D. 60°

255. Với $x > 0$, hàm số $y = (m^2 + 2) \cdot x^2$ đồng biến khi :

A. $m \geq 0$ B. mọi $m \in \mathbb{R}$ C. $m > 0$ D. $m < 0$

256. Phương trình $x^4 + 2x^2 + 1 = 0$

A. có 4 nghiệm phân biệt

B. vô nghiệm

C. có 2 nghiệm dương

D. có 2 nghiệm âm

257. Cho phương trình $x^2 + (m+2)x + m = 0$. Giá trị của m để phương trình có một nghiệm bằng 1 là :

A. -2

B. -1,5

C. 3

D. 1

258. Đồ thị của hàm số $y = ax^2$ đi qua điểm A (-2 ; 1). Khi đó giá trị của a bằng :

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

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

C. 4

D. 1

259. Cho tam giác đều DEF có độ dài cạnh bằng 9cm. Khi đó bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác DEF bằng:

A. $\sqrt{3}cm$

B. $2\sqrt{3}cm$

C. $3\sqrt{3}cm$

D. $4\sqrt{3}cm$

260. Giá trị của m để phương trình $2x^2 - 4x + 3m = 0$ có hai nghiệm phân biệt là:

A. $m \geq \frac{2}{3}$

B. $m > \frac{2}{3}$

C. $m < \frac{2}{3}$

D. $m \leq \frac{2}{3}$

261. Cho (O) có hai tiếp tuyến là MA và MB sao cho góc AMB bằng 35° . Khi đó, số đo cung lớn AB là:

A. 215°

B. 190°

C. 315°

D. 145°

262. Cho đường tròn (O; 6 cm) và điểm A nằm ngoài đường tròn sao cho OA = 10 cm. Từ A kẻ tiếp tuyến AC với đường tròn (O), C là tiếp điểm thì

A. $AC = 6 \text{ cm}$

B. $AC = \sqrt{136} \text{ cm}$

C. $AC = 8 \text{ cm}$

D.

$AC = \sqrt{20} \text{ cm}$

263. Giá trị biểu thức $\sqrt{15 - 6\sqrt{6}} + \sqrt{15 + 6\sqrt{6}}$ bằng:

A. $12\sqrt{6}$

B. 3

C. $\sqrt{30}$

D. 6

264. Căn bậc ba của -125 là :

A. -15

B. -5

C. $\sqrt[3]{125}$

D. 5

265. Cho đường thẳng $y = (2m+1)x + 5$. Góc tạo bởi đường thẳng này với trục Ox là góc nhọn khi:

A. $m > -\frac{1}{2}$

B. $m < -\frac{1}{2}$

C. $m = -\frac{1}{2}$

D. $m = 1$

266. Cho hai đường tròn (O; 14 cm) và (O'; 11 cm) và $OO' = 25 \text{ cm}$. Hai đường tròn đó có bao nhiêu tiếp tuyến chung?

A. 2

B. 4

C. 1

D. 3

267. Phương trình $x^2 + mx - 2 = 0$ có nghiệm $x_1 = 1$ thì nghiệm x_2 bằng:

A. -1

B. 1

C. 2

D. -2

268. Nếu 2 đường thẳng $y = -3x+4$ (d_1) và $y = (m+1)x + m$ (d_2) song song với nhau thì m bằng:

A. 3

B. -3

C. -2

D. -4

269. Cho tam giác ABC cân tại A có góc BAC bằng 30° nội tiếp (O) thì số đo cung nhỏ AB là:

A. 160°

B. 150°

C. 165°

D. 135°

270. Phương trình nào sau đây là vô nghiệm :

A. $(x^2 - 1)(x + 1) = 0$ B. $x^2 - 2x = 0$ C. $x^2 + x + 2 = 0$ D. $(x^2 + 1)(x - 2) = 0$

271. Hiệu hai nghiệm của phương trình $x^2 + 2x - 5 = 0$ bằng :

A. $-\sqrt{6}$ B. 0 C. $2\sqrt{6}$ hoặc $-2\sqrt{6}$ D. -2

272. Trung bình cộng của hai số bằng 15, trung bình nhân của hai số bằng 9 thì hai số này là nghiệm của phương trình :

A. $X^2 - 15X + 9 = 0$ B. $X^2 + 30X + 81 = 0$ C. $X^2 + 15X + 9 = 0$ D. $X^2 - 30X + 81 = 0$

273. Hàm số $y = (m - 3)x + 3$ nghịch biến khi:

A. $m > 3$ B. $m \geq 3$ C. $m \leq 3$ D. $m < 3$

274. Giá trị của k để phương trình $x^2 + 3x + 2k = 0$ có hai nghiệm trái dấu là :

A. $k < 0$ B. $k > 0$ C. $k < 2$ D. $k > 2$

275. Phương trình $(m + 2)x^2 - 2mx + 1 = 0$ là phương trình bậc hai ẩn x khi:

A. $m \neq 2$ B. $m \neq 0$ C. $m \neq -2$ D. $m \neq 1$

276. Cho phương trình $2\sqrt{2}x + \sqrt{2}y = \sqrt{2}$ (1). Phương trình nào trong các phương trình sau đây khi kết hợp với (1) để được một hệ phương trình có nghiệm duy nhất ?

A. $4x - 2y = -2$ B. $4x - 2y = 2$ C. $4x + 2y = 2$ D. $-4x - 2y = -2$

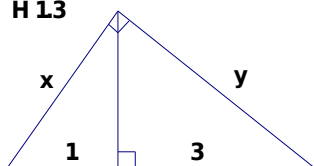
277. Nghiệm của phương trình $x^2 + 2017x - 2018 = 0$ là:

A. $x = -1$ và $x = -2018$ B. $x = 1$ và $x = -2018$ C. $x = -1$ và $x = 2018$ D. $x = 1$ và $x = 2018$

278. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = -3x + 2$:

A. (2;-8) B. (-1;5) C. (4;-14) D. (-1;-1)

H 13



279. Trên hình 1.3 ta có:

A. $x = 2\sqrt{3}$ và $y = 2$

B. Tất cả các đáp án kia đều

sai

C. $x = \sqrt{3}$ và $y = \sqrt{3}$

D. $x = 2$ và $y = 2\sqrt{2}$

280. Giá trị của m để phương trình $4x^2 + 4(m - 1)x + m^2 + 1 = 0$ có nghiệm là :

A. $m \geq 0$ B. $m > 0$ C. $m \leq 0$ D. $m < 0$

281. Phương trình $(m + 1)x^2 + 2x - 1 = 0$ có hai nghiệm trái dấu khi:

A. $m \geq -1$ B. $m > -1$ C. $m \leq -1$ D. $m < -1$

282. Trên đường tròn tâm O bán kính R lấy hai điểm A và B sao cho $AB = R$. Số đo góc ở tâm AOB($^{\circ}$) là :

A. 120° B. 30° C. 60° D. 90°

283. Căn bậc hai của 16 là:

A. ± 4 B. 4 C. 256 D. -4

284. Hai đường thẳng $y = kx + m - 2$ và $y = (5 - k)x + 4 - m$ trùng nhau khi:

A. $\begin{cases} k = \frac{5}{2} \\ m = 3 \end{cases}$ B. $\begin{cases} k = \frac{5}{2} \\ m = 1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} m = \frac{5}{2} \\ k = 3 \end{cases}$ D. $\begin{cases} m = \frac{5}{2} \\ k = 1 \end{cases}$

285. Phương trình $x^2 + (m + 1)x + 3(m + 1) = 0$ có 2 nghiệm phân biệt khi :

A. $m < -1$

B. $m < -1$ hoặc $m > 11$

C. $m > 11$

D. $-1 <$

$m < 11$

286. Biết $\sqrt{9x^2 + 27} + \sqrt{25x^2 + 75} - \sqrt{49x^2 + 147} = 2$ thì giá trị của x bằng bao nhiêu?

A. 1

B. $-\sqrt{2}; \sqrt{2}$

C. $\sqrt{2}$

D. $-1; 1$

287. Cho đường tròn (O; 5 cm), một dây AB = 4 cm. Khoảng cách từ tâm O đến dây AB là:

A. 3 cm

B. $\sqrt{29}$ cm

C. $\sqrt{21}$ cm

D. $2\sqrt{21}$ cm

288. Giá trị của k để phương trình $2x^2 - (2k + 3)x + k^2 - 9 = 0$ có hai nghiệm trái dấu là:

A. $k < 3$

B. $0 < k < 3$

C. $-3 < k < 3$

D. $k > 3$

289. Toạ độ giao điểm của (P) $y = x^2$ và đường thẳng (d) $y = 2x$ là :

A. (0 ; 0) và (2;4)

B. (0 ; 0) và (0 ;2)

C. (2;0 và (0; 4)

D. (0 ;2) và (0; 4)

290. Trong các phương trình sau, phương trình nào nhận 4 và -12 là nghiệm?

A. $x^2 - 8x - 48 = 0$

B. $x^2 + 8x + 48 = 0$

C. $x^2 - 8x + 48 = 0$

D. $x^2 + 8x - 48 = 0$

291. Phương trình nào sau đây có hai nghiệm phân biệt ?

A. $207x^2 + x - 1 = 0$

B. $x^2 + x + 1 = 0$

C. $4x^2 = 0$

D. $4x^2 - 4x + 1 = 0$

292. Với điều kiện nào của x thì biểu thức $\sqrt[3]{x} - 2018$ xác định?

A. $x \geq 2018$

B. $x \leq 2018$

C. Với mọi x

D. $x > 2018$.

293. Nếu $\sqrt{x^2} = 7$ thì x nhận giá trị

A. $\{-49; 49\}$

B. $\{-7\}$

C. $\{-7; 7\}$

D. $\{7\}$

294. Tam giác ABC vuông tại A có $\frac{AB}{AC} = \frac{3}{4}$

đường cao AH = 15 (cm). Khi đó độ dài CH bằng:

A. 25 cm

B. 15 cm

C. 20 cm

D. 10 cm

295. Tập nghiệm của phương trình $7x + 0y = 21$ được biểu diễn bởi đường thẳng?

A. $x = 3$

B. $y = \frac{2}{3}$

C. $y = 3x$

D. $y = 2x$

296. Hàm số $y = (m + 2)x^2$ đạt giá trị nhỏ nhất khi :

A. $m < -2$

B. $m > -2$

C. $m \geq -2$

D. $m \leq -2$

297. Nếu hai đường tròn (O) và (O') có bán kính lần lượt là R = 4 cm và r = 6 cm và khoảng cách hai tâm là 8 cm thì vị trí tương đối của (O) và (O'):

A. tiếp xúc trong nhau.

B. tiếp xúc ngoài nhau

C. cắt nhau tại hai điểm

D. không có điểm chung

298. Cho (O; 5cm) cắt (O'; 4cm) tại hai điểm A và B: AB = 6 cm. Độ dài OO' bằng:

A. 13

B. $4 + \sqrt{7}$

C. $\sqrt{41}$

D. 9

299. Cho đường tròn (O; 2cm). Từ điểm A cách O là 4cm vẽ hai tiếp tuyến AB, AC đến đường tròn (O) (B, C là tiếp điểm). Tìm chu vi ΔABC .

A. $4\sqrt{3}$ cm

B. $5\sqrt{3}$ cm

C. $2\sqrt{3}$ cm

D. $6\sqrt{3}$ cm

300. Gọi α, β lần lượt là góc tạo bởi đường thẳng $y = -3x + 1$ và $y = -5x + 2$ với trục Ox. Khi đó:

A. $\beta < \alpha < 90^\circ$

B. $90^\circ < \alpha < \beta$

C. $\alpha < \beta < 90^\circ$

D. $90^\circ < \beta < \alpha$

Mã 154(Theo hàng ngang ; trên xuống)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.B	D	C	A	A	C	A	C	D	C	B	C	C	D	D	A	D	D	D	D
21.D	D	A	A	B	B	B	A	C	C	D	A	A	D	D	D	B	B	A	D
41.C	B	B	A	D	D	B	D	B	C	D	C	D	D	C	A	B	D	B	B
61.C	C	C	B	C	C	C	D	B	B	B	C	C	B	D	D	A	C	A	A
81.A	A	D	A	B	B	C	B	A	A	C	B	C	A	A	D	D	C	C	D
101.B	B	D	B	A	C	C	C	C	D	C	C	B	D	B	A	A	A	D	A
121.D	B	A	C	A	D	A	B	B	B	A	C	C	D	B	C	D	C	D	A
141.B	A	C	C	C	D	A	A	B	B	D	B	C	C	C	A	B	D	D	B
161.D	A	A	D	B	A	A	D	A	D	D	C	C	D	B	A	B	A	C	C
181.D	D	C	C	D	A	A	D	B	A	B	A	A	A	D	D	A	D	A	D
201.A	C	C	A	B	D	C	D	C	C	C	A	C	C	A	D	B	B	B	C
221.C	B	A	D	B	A	A	C	B	B	B	D	A	B	D	C	A	C	D	D
241.C	B	D	B	B	C	B	B	D	D	B	A	A	A	B	B	B	B	C	C
261.A	C	D	B	A	D	D	D	B	C	C	D	D	A	C	A	B	B	B	C
281.B	C	A	A	B	D	C	C	A	D	A	C	C	C	A	B	C	B	D	D

Câu 172: Buộc phải HDHS thành kĩ năng : $2x^2 - 4mx + 2m^2 - 1 = 0$ (m là tham số)

$$2x_1^2 + 4mx_2 + 2m^2 - 9 < 0 \Leftrightarrow 2x_1^2 + 4m(2m - x_1) + 2m^2 - 9 < 0 \Leftrightarrow 2x_1^2 - 4mx_1 + 10m^2 - 9 < 0 \quad (1)$$

thay $x = x_1$ vào pt ta có: $2x_1^2 - 4mx_1 + 2m^2 - 1 = 0$ (2)

Từ (1) và (2) ta có $8m^2 - 8 < 0 \Leftrightarrow -1 < m < 1$