

TRƯỜNG THCS PHAN VĂN TRỊ <u>ĐỀ CHÍNH THỨC</u> (Đề có 8 trang)	ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ - HỌC KÌ 1 Năm học: 2021-2022 Môn: Toán- Lớp 9 Ngày kiểm tra: 18 /01/2022 Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)	MÃ ĐỀ T902
--	---	----------------------------------

Câu 1: Biểu thức $\sqrt{x+3}$ có nghĩa khi:

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

Câu 2. Tính: $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} - \sqrt{2}$ có kết quả là:

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

Câu 3: Giá trị của biểu thức $\sqrt{(\sqrt{15}-4)^2}$ là ?

- A. $\sqrt{15}-1$ B. $4-\sqrt{15}$ C. $\sqrt{15}+4$ D. $\sqrt{15}-4$

Câu 4: Rút gọn biểu thức: $5\sqrt{8} - 2\sqrt{18}$ ta được

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

Câu 5: Tính giá trị biểu thức $\sqrt{(2-\sqrt{3})^2} + \sqrt{(1-\sqrt{3})^2}$

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

Câu 6: Rút gọn biểu thức $\frac{3-4\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ ta được

- A. $\sqrt{3}-4$ B. $\sqrt{3}+4$ C. $4-\sqrt{3}$ D. Kết quả khác

Câu 7: Rút gọn biểu thức $\frac{6}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ ta được

- A. $3(\sqrt{5}+\sqrt{3})$ B. $3(\sqrt{5}-\sqrt{3})$ C. $\frac{4\sqrt{5}}{3}$ D. $\frac{4}{5}$

Câu 8: Giá trị của x trong phương trình $\sqrt{(x-2)^2} = 3$ là:

- A. 10 B. 5 hoặc -1 C. -6 D. Kết quả khác

Câu 9: Tìm x biết: $2\sqrt{4x-12} = 4$

- A. $x = 28$ B. $x = 3$ C. $x = 8$ D. $x = 4$

Câu 10: Rút gọn biểu thức $2\sqrt{2} + \sqrt{8} + \sqrt{18}$ ta được

- A. $6\sqrt{2}$ B. $7\sqrt{2}$ C. $4\sqrt{2}$ D. $3\sqrt{2}$

Câu 11: Kết quả rút gọn của biểu thức $\sqrt{4x} - 3\sqrt{9x} + \sqrt{16x}$ với $x \geq 0$

- A. $-11\sqrt{x}$ B. $11\sqrt{x}$ C. $-3\sqrt{x}$ D. $3\sqrt{x}$

Câu 12: Kết quả của biểu thức $\frac{1}{2-\sqrt{3}} - \sqrt{3}$ là:

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

Câu 13: Tính $T = \frac{6-\sqrt{6}}{1-\sqrt{6}} + \frac{6-\sqrt{6}}{\sqrt{6}}$. Kết quả là :

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

Câu 14: Rút gọn biểu thức $\sqrt{7-4\sqrt{3}} + \sqrt{3}$ ta được kết quả là

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

Câu 15: Giá trị của x trong phương trình $\sqrt{x^2+6x+9} = 2$ là:

- A. 1 B. -1 hay -5 C. -7 D. Kết quả khác

Câu 16: Điều kiện để hàm số $y = ax + b$ là hàm bậc nhất là

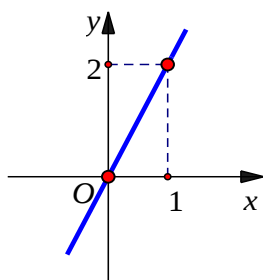
- A. $a \neq 0$ B. $a = 0$ C. $b = 0$ D. $b \neq 0$

Câu 17: Cho hàm số $f(x) = \frac{1}{3}x + 6$. Khi đó $f(-6)$ bằng:

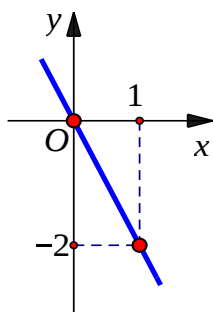
- A. -7 B. 3
C. 4 D. Một kết quả khác

Câu 18: Đồ thị của hàm số $y = 2x$ được biểu thị trong hình vẽ nào sau đây:

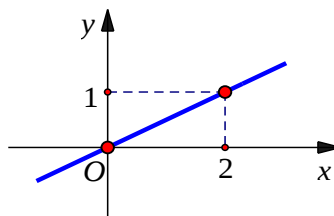
- A. Hình a B. Hình b C. Hình c D. Hình d



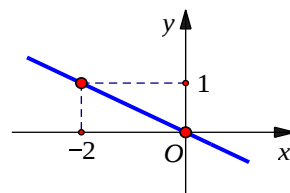
(a)



(b)



(c)



(d)

Câu 19: Cho đồ thị hàm số $(d_1): y = -2x + 1$ và $(d_2): y = 3x - 2$. Tìm tọa độ giao điểm của 2 đồ thị trên:

- A. $\left(\frac{3}{5}; \frac{-1}{5}\right)$ B. $\left(\frac{3}{5}; \frac{1}{5}\right)$ C. $\left(\frac{-3}{5}; \frac{1}{5}\right)$ D. $\left(\frac{-3}{5}; \frac{-1}{5}\right)$

Câu 20: Vị trí tương đối của hai đường thẳng $y = 2x + 3$ và $y = 2x - 8$ là:

- A. Hai đường thẳng trên trùng nhau
B. Hai đường thẳng trên song song
C. Hai đường thẳng trên cắt nhau
D. Cả 3 câu đều sai

Câu 21: Điểm $A(-2; 1)$ thuộc đường thẳng nào?

- A. $y = x + 9$ B. $y = x + 3$ C. $y = -x + 8$ D. $y = -2x + 3$

Câu 22: Cho đường thẳng $(d): y = ax + b$ ($a \neq 0$) và $(d'): y = a'x + b'$ ($a' \neq 0$)

Nối các câu để được những khẳng định đúng:

(1) (d) và (d') song song với nhau khi và chỉ khi	A. $\begin{cases} a = a' \\ b = b' \end{cases}$
(2) (d) và (d') trùng nhau khi và chỉ khi	B. $\begin{cases} a \neq a' \\ b = b' \end{cases}$
(3) (d) và (d') cắt nhau khi và chỉ khi	C. $\begin{cases} a = a' \\ b \neq b' \end{cases}$
(4) (d) và (d') cắt nhau tại 1 điểm trên trục tung khi và chỉ	D. $a \neq a'$

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

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

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

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

Câu 23: Cho đường thẳng $(d): y = ax + b$. Xác định a, b . Biết $(d) \parallel (d'): y = -3x + 1$ và (d) đi qua điểm $M(1; 2)$

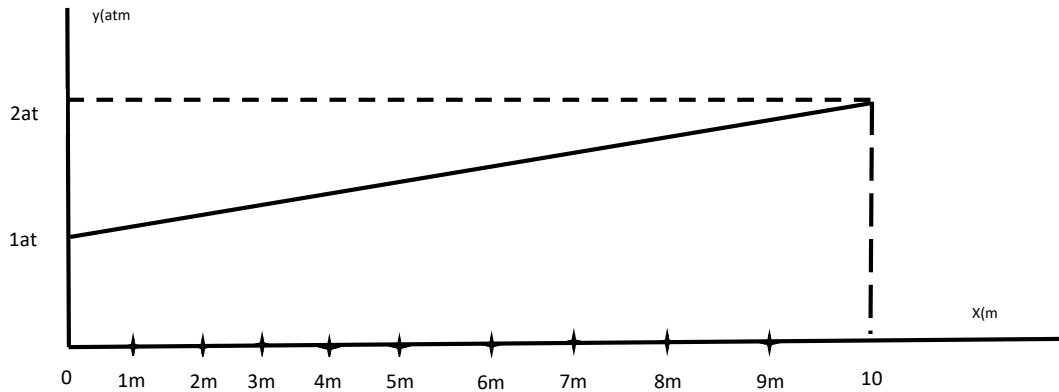
- A. $a=1; b=0$
B. $a=-2; b=1$
C. $a=-3; b=5$
D. $a=1; b=5$

Câu 24: Trong một xưởng sản xuất đồ gia dụng có tổng cộng 630 thùng hàng và mỗi ngày nhân viên sẽ lấy 20 thùng hàng để đi phân phối cho các đại lí. Gọi y là số thùng hàng còn lại trong kho sau x ngày. Hãy lập hàm số y theo x .

- A. $y = 630x$ B. $y = 630 - 20x$
C. $y = 630 + 20x$ D. $y = 20x - 630$

Bài 25: Áp dụng lực nước ở bề mặt của đại dương là 1 atmosphere (atm) (đơn vị đo áp suất). Khi ta lặn sâu xuống thì chịu áp lực của nước biển tăng lên. Người

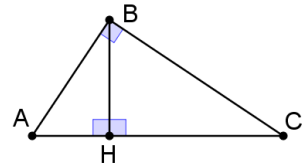
ta thấy rằng mối quan hệ giữa áp suất và độ sâu nước biển là một hàm số bậc nhất $y = ax + b$ (có độ thị như hình vẽ bên dưới), trong đó y là áp suất (atm) còn x là độ sâu của nước biển (m) với $0 \leq x \leq 40$. Xác định các hệ số a và b .



- A. $a=1; b=0$ B. $a=-2; b=1$ C. $a = \frac{1}{10}; b = 1$ D. $a=1; b=5$

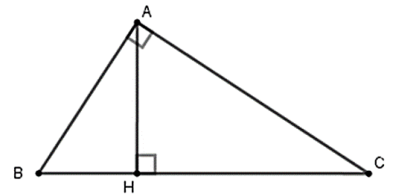
Câu 26: Cho $\triangle ABC$ theo hình vẽ. Chọn khẳng định **đúng**:

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



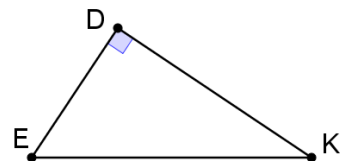
Câu 27: Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH (như hình vẽ). Hệ thức nào sau đây là đúng?

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



Câu 28: Cho hình vẽ, chọn khẳng định **sai**

- A. $\cos DEK = \frac{DK}{DE}$ B. $\cos DEK = \frac{DE}{EK}$
C. $\tan DEK = \frac{DK}{DE}$ D. $\cot DEK = \frac{DE}{DK}$



Câu 29: Chọn câu **đúng**:

- A. $\cos 37^\circ = \cos 53^\circ$ B. $\tan 31^\circ = \cot 59^\circ$
C. $\tan 37^\circ = \cot 37^\circ$ D. $\sin 42^\circ = \sin 48^\circ$

Câu 30: Chọn khẳng định **sai**

- A. $\sin^2 x \cdot \cos^2 x = 1$ B. $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$
C. $\tan x \cdot \cot x = 1$ D. $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$

Câu 31: Cho $\sin x = 0,75$; (với $0^\circ < x < 90^\circ$). Số đo góc x bằng (làm tròn đến phút)

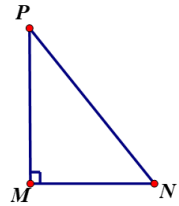
- A. $x \approx 36^\circ 52'$ B. $x \approx 48^\circ 36'$
C. $x \approx 48^\circ 34'$ D. $x \approx 48^\circ 35'$

Câu 32: Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $\tan B = \frac{12}{5}$. Số đo góc B làm tròn đến phút là:

- A. $67^\circ 23'$ B. $67^\circ 22'$ C. $55^\circ 32'$ D. $50^\circ 31'$

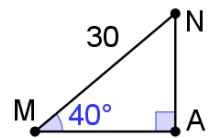
Câu 33: Cho $\triangle MNP$ vuông tại M có $MN = 13\text{cm}$; $NP = 20\text{cm}$.
Tính số đo góc N (làm tròn đến độ)

- A. $\approx 50^\circ$ B. $\approx 48^\circ$
C. $\approx 49,5^\circ$ D. $\approx 49^\circ$



Câu 34: $\triangle AMN$ vuông tại A, có $\angle AMN = 40^\circ$, $MN = 30\text{ cm}$. Độ dài cạnh AN bằng bao nhiêu? (Làm tròn đến hàng đơn vị)

- A. $AN \approx 19\text{cm}$ B. $AN \approx 21\text{cm}$
C. $AN \approx 20\text{cm}$ D. $AN \approx 23\text{cm}$



Câu 35: Giá trị của biểu thức $\cos 25^\circ - \sin 65^\circ$ bằng:

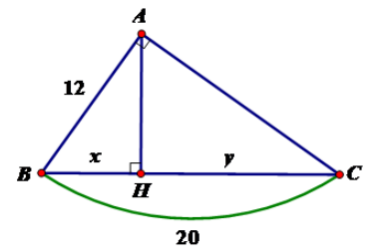
- A. 1 B. 2 C. 3
D. 0

Câu 36: Giá trị của biểu thức $\cos^2 20^\circ + \cos^2 70^\circ$ bằng:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 0

Câu 37: Tính x, y trong hình vẽ sau:

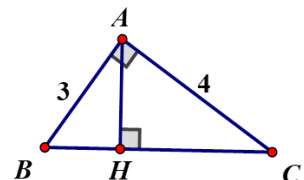
- A. $x = 7,2$; $y = 10,4$
B. $x = 7,1$; $y = 11$
C. $x = 7,2$; $y = 12,8$
D. Kết quả khác



Câu 38. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, có $AB = 3\text{cm}$; $AC = 4\text{cm}$.

Độ dài đường cao AH là:

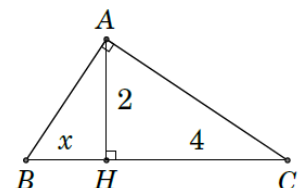
- A. 5cm B. 2cm
C. 2,6cm D. 2,4cm



Câu 39. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH.

Biết $AH = 2$, $HC = 4$. Đặt $BH = x$ (hình bên). Tính x .

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



C. $x = \frac{16}{3}$

D. $x = 4$

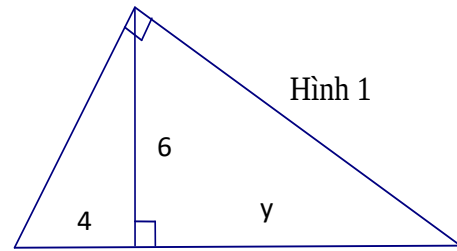
Câu 40. Trên hình 1, y bằng:

A. $y = 10$

B. $y = 9$

C. $y = 5$

D. Kết quả khác



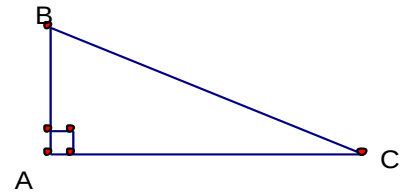
Câu 41. Trong hình bên, $\hat{C} = 30^\circ$; $AC = 6$, độ dài BC bằng:

A. $2\sqrt{6}$

B. $3\sqrt{2}$

C. $2\sqrt{3}$

D. $4\sqrt{3}$



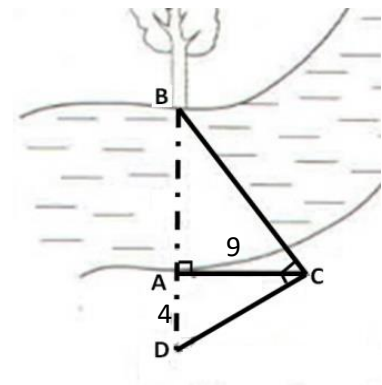
Câu 42. Để đo khoảng cách giữa hai bến A và B nằm ở hai bờ sông, một người tiến hành đo như hình vẽ bên. Sau khi xác định được $AC = 9$ m và $AD = 4$ m. Hỏi khoảng cách giữa bến A và bến B là bao nhiêu mét (làm tròn đến 1 chữ số thập phân).

A. $AB \approx 20,3$ m

B. $AB \approx 25,1$ m

C. $AB \approx 14,2$ m

D. Kết quả khác



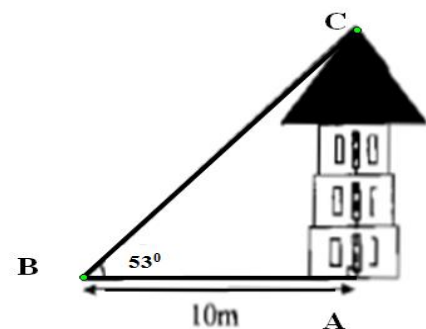
Câu 43: Bóng của một ngôi nhà trên mặt đất dài 10m và khi đó tia nắng tạo với mặt đất nằm ngang một góc nhọn 53° (như hình vẽ bên). Vậy chiều cao ngôi nhà cao bao nhiêu mét? (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

A. $AC \approx 13,2$ m

B. $AC \approx 13,3$ m

C. $AC \approx 6,0$ m

D. Kết quả khác



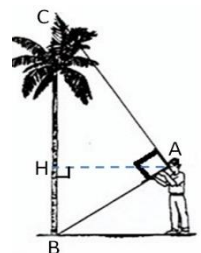
Câu 44. Một người dùng thước vuông góc để đo chiều cao của một cây như hình vẽ. Sau khi đo và người đó xác định được các số đo $AB = 4$ m; $BH = 1,5$ m. Hỏi chiều cao của cây BC là mấy mét (làm tròn 1 chữ số thập phân)

A. $BC \approx 10,7$ m

B. $BC \approx 10,6$ m

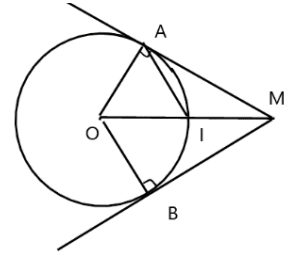
C. $BC \approx 10$ m

D. Kết quả khác



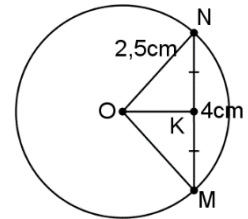
Câu 45: Cho đường tròn $(O; R)$. Từ điểm M cách tâm O một khoảng $2R$, vẽ hai tiếp tuyến MA, MB với (O) (A và B là hai tiếp điểm), OM cắt đường tròn tại I . Độ dài AI là:

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



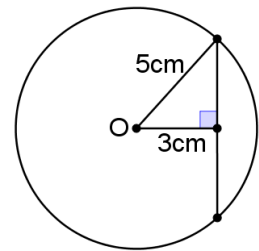
Câu 46: Cho đường tròn $(O; R)$ với $R = 2,5\text{cm}$. MN là dây cung của đường tròn (O) và $MN = 4\text{cm}$. K là trung điểm của MN . Độ dài đoạn thẳng OK là:

- A. $1,5\text{cm}$.
B. $0,3\text{cm}$.
C. $0,5\text{cm}$.
D. 1cm .



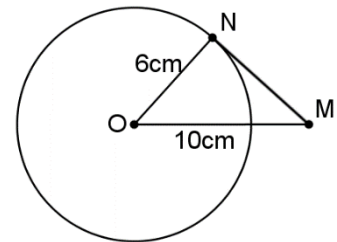
Câu 47: Cho đường tròn (O) có bán kính $R = 5\text{cm}$. một dây cung của (O) cách tâm 3cm . Độ dài của dây cung này là:

- A. 8cm .
B. 4cm .
C. 3cm .
D. 10cm



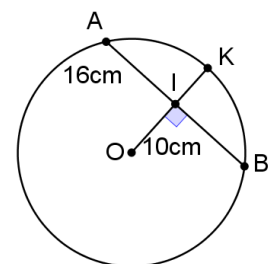
Câu 48: Cho điểm M nằm ngoài đường tròn $(O; 6\text{cm})$ và $OM = 10\text{cm}$. Vẽ tiếp tuyến MN của đường tròn $(O)(N \in (O))$. Độ dài đoạn thẳng MN là:

- A. 4cm .
B. 8cm .
C. $2\sqrt{34}\text{cm}$.
D. 6cm



Câu 49: Cho đường tròn $(O; 10\text{cm})$ bán kính OK . Vẽ dây AB vuông góc với OK tại I , biết $AB = 16\text{cm}$. Độ dài OI là:

- A. 8cm .
B. 4cm .
C. 3cm .
D. 6cm



Câu 50: Cho điểm M nằm ngoài đường tròn tâm O bán kính R. Kẻ hai tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (O) với A, B là hai tiếp điểm, MA=12 cm. Độ dài MB là:

- A. 8cm
- B. 4cm
- C. 12cm
- D. 6cm

