

I. TRẮC NGHIỆM: (6 Điểm)

Câu 1: Kết quả của phép tính $\sqrt{36+64}$ là:

- A. 100 B. 14 C. 10 D. ± 10

Câu 2: 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 3: Giá trị của biểu thức $\sqrt{(5-\sqrt{3})^2} + \sqrt{(1-\sqrt{3})^2}$ bằng :

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

Câu 4: Hệ số a và b của hàm số bậc nhất $y = -2x + 3$ là

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

Câu 5: Tập nghiệm của phương trình $\sqrt{3x+1} = 5$ là

- A. $\{1\}$ B. $\{8\}$ C. $\{3\}$ D. $\{4\}$

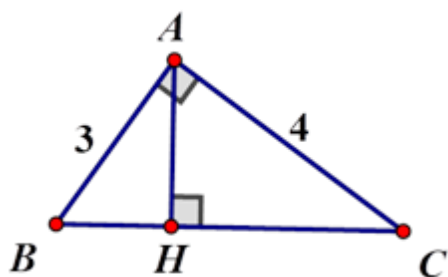
Câu 6: Nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2+4x+4} = 3$ là

- A. $\{1\}$ B. $\{7\}$ C. $\{1; -5\}$ D. Một đáp số khác

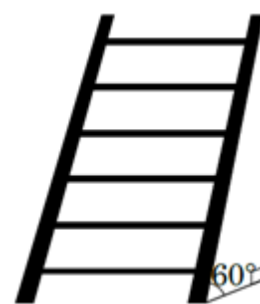
Câu 7: Bạn Nam đang có số tiền tiết kiệm là 100 000 đồng. Bạn Nam có dự định mua một máy tính Casio fx580VN. Nếu hàng ngày bạn Nam đều tiết kiệm 5000 đồng. Gọi y (đồng) là số tiền bạn Nam tiết kiệm được trong x(ngày) và số tiền tiết kiệm trước đó. Hàm số của y theo x thiết lập:

- A. $y = 5000x$ B. $y = 5000x - 100000$ C. $y = 100000x$ D. $y = 5000x + 100000$

Câu 8: Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH . Hệ thức nào ở HÌNH 1 sau đây sai?



HÌNH 1



HÌNH 2

- A. $AC^2 = BC.HC$ B. $AH^2 = AB.AC$

- C. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$ D. $AH^2 = HB.HC$

Câu 9: Cho ΔABC vuông tại A, có $AB = 3\text{cm}$; $AC = 4\text{cm}$. Độ dài đường cao AH ở HÌNH 1 là:

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

Câu 10: Một cái thang dài 4m đặt dựa vào tường, biết góc giữa thang và mặt đất là 60° . Khoảng cách d từ chân thang đến tường bằng bao nhiêu ở HÌNH 2?

- A. $d = \frac{\sqrt{3}}{2} \text{ m}$ B. $d = 2\sqrt{3} \text{ m}$ C. $d = 2\sqrt{2} \text{ m}$ D. 2m

Câu 11: Cho tam giác ABC vuông tại A. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\cos B = \frac{AB}{BC}$ B. $\cos B = \frac{AC}{AB}$ C. $\cos B = \frac{AB}{AC}$ D. $\cos B = \frac{AC}{BC}$.

Câu 12: Nếu đường thẳng a và đường tròn (O) cắt nhau thì:

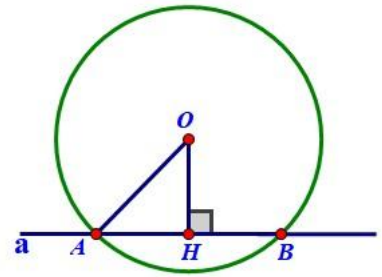
- A. Số điểm chung là 1 và khoảng cách $OH < R$
- B. Số điểm chung là 2 và khoảng cách $OH = R$
- C. Số điểm chung là 2 và khoảng cách $OH > R$
- D. Số điểm chung là 2 và khoảng cách $OH < R$

II/ TỰ LUẬN: (4 Điểm)

Bài 1: (1 điểm) Rút gọn biểu thức căn bậc hai

$$a / \sqrt{20} - 3\sqrt{45} + \frac{3}{2}\sqrt{80}$$

$$b / \frac{2\sqrt{2} - \sqrt{14}}{2 - \sqrt{7}} + \frac{7}{3 + \sqrt{2}}$$



Bài 2: (1,25 điểm) Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x$ (d_1) và hàm số $y = 2x - 3$ (d_2)

a/ Vẽ đồ thị hàm số (d_1) và (d_2) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (d_1) và (d_2) bằng phép toán.

Bài 3: (0.5 điểm). Bạn Mai đi siêu thị mua một Balô đang có chương trình khuyến mãi giảm giá 20%, do có thẻ khách hàng thân thiết của siêu thị nên Mai được giảm thêm 2% trên giá đã giảm, do đó Mai chỉ phải trả 196 000 đồng cho Balô đó. Hỏi giá ban đầu của Balô nếu không khuyến mãi là bao nhiêu?

Bài 4: (1,25 điểm) Trên nửa đường tròn (O;R) đường kính BC, lấy điểm A sao cho $BA = R$.

a) Chứng minh: ΔABC vuông tại A và tính độ dài cạnh AC theo R.

b) Kẻ đường cao AH (H thuộc BC), gọi M là điểm đối xứng với C qua H. Chứng minh: MA là tiếp tuyến của đường tròn (O).

..... HẾT

Bài 3	Gọi x(đồng) giá ban đầu khi chưa khuyến mãi của Balo($x > 196000$đ) Giảm lần 1: $x(100\% - 20\%) = 80\% x$ Giảm lần 2 : $80\%x.(100\% - 2\%) = 0,784x$ Theo đề bài ta có pt: $0,784x = 196000$ $\Leftrightarrow x = 250000(n)$ Vậy giá ban đầu khi chưa khuyến mãi của Balô là 250000đồng.	0,25
Bài 4	- HS vẽ hình a/ C/m: ΔABC vuông tại A Tính : $AC = R\sqrt{3}$ b/ C/m: + $BC = OM$ + Góc AOM = Góc ABC + $\Delta OAM = \Delta BAC$ (c.g.c) $\Rightarrow$ Góc OAM = Góc BAC = 90° $\Rightarrow$ MA là tiếp tuyến của (O)	0,25 0,5 0,25 0,25 0,25

LƯU Ý:

- Tổ thống nhất hướng dẫn chấm, chấm thử 3 đến 5 bài trước khi chấm.
- Học sinh làm bài trình bày cách khác, giáo viên vận dụng thang điểm để chấm.
- Học sinh vẽ hình đúng đến đâu, giáo viên chấm đến phần đó.

- HẾT -

UBND THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC TRƯỜNG THCS XUÂN TRƯỜNG ĐỀ DỰ BỊ		ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021-2022 MÔN: TOÁN – LỚP: 9 Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)		
Họ và tên học sinh: Trường:SBD: Lớp:		Chữ ký GT 1	Chữ ký GT 2	SỐ THỨ TỰ (Do giám thị ghi)
				SỐ PHÁCH (Do CT HĐ chấm thi ghi)

Điểm bằng số	Điểm bằng chữ	Chữ ký GK 1	Chữ ký GK 2	SỐ PHÁCH (Do CT HĐ chấm thi ghi)
				SỐ THỨ TỰ (Do giám thị ghi)

Câu 1: Kết quả của phép tính $\sqrt{24+57}$ là:

- A. 81 B. 9 C. 8 D. ± 9

Câu 2: Điều kiện để hàm số $y = ax + b$ là hàm bậc nhất là

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

Câu 3: Giá trị của biểu thức $\sqrt{(2+\sqrt{3})^2} + \sqrt{(\sqrt{3}-5)^2}$ bằng:

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

Câu 4: Giá trị của x để $\sqrt{2x+1}=3$ là:

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

Câu 5: Một hình vuông có diện tích bằng diện tích hình chữ nhật có chiều dài 16m, chiều rộng 9m. Cạnh của hình vuông có độ dài là:

- A. 50 B. 12 C. 25 D. -12

Câu 6: Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x + 3$. Tính giá trị của y khi $x = 4$

- A. $y = 7$ B. $y = -5$ C. $y = 5$ D. $y = -9$

Câu 7 : Nghiệm của phương trình $\sqrt{x^2 + 2x + 1} = 3$ là

- A. 2 B. -4 C. 2 và -4 D. Một đáp số khác

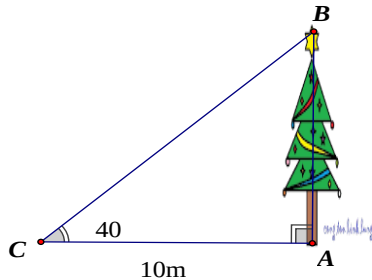
Câu 8: Cho hàm số bậc nhất $y = -5x + 1$. Xác định hệ số a, b:

- A. a = 5, b = -1 B. a = -1, b = -5
C. a = -5, b = -1 D. a = -5, b = 1

Câu 9: Cho tam giác ABC vuông tại A. Hệ thức nào sau đây đúng?

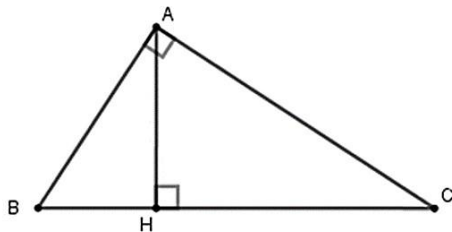
- A. $\sin B = \frac{AC}{BC}$ B. $\sin B = \frac{AB}{AC}$ C. $\tan B = \frac{AB}{AC}$ D. $\cos B = \frac{AB}{AC}$.

Câu 10: Chiều cao cây thông AB trong hình vẽ là:



- A. $AB \approx 6,4m$ B. $AB \approx 7,7m$ C. $AB \approx 11,9m$ D. $AB \approx 8,4m$

Câu 11: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH (như hình vẽ). Hệ thức nào sau đây là đúng?



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

Câu 12: Cho đường tròn (O ; R) và điểm M bất kì, biết rằng $OM = R$. Chọn khẳng định đúng:

- A. M nằm ngoài đường tròn (O) B. M nằm trên đường tròn (O)
C. M nằm trong đường tròn (O) D. M không thuộc đường tròn (O)

II/ TỰ LUẬN: (4 Điểm)

Bài 1: (1 điểm) Rút gọn biểu thức căn bậc hai

$$a/5\sqrt{12} - 2\sqrt{27} + \sqrt{48} \quad b/\frac{3\sqrt{2}-2\sqrt{3}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} - \frac{2}{\sqrt{6}+2}$$

Bài 2: (1,25 điểm) Cho hàm số $y = 2x$ (d_1) và hàm số $y = x + 2$

a) Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.

b) Tìm tọa độ giao điểm A của (d_1) và (d_2) bằng phép toán.

Bài 3: (0,5 điểm) Một đôi giày đang khuyến mãi giảm giá 30%, An có thể khách hàng thân thiết nên được giảm thêm 10% trên giá đã giảm, do đó An chỉ trả 945000 đồng cho đôi giày. Hỏi giá bán của đôi giày khi chưa khuyến mãi ?

Bài 4: (1,25 điểm) Trên nửa đường tròn (O;R) đường kính AB, lấy điểm C sao cho $AC = R$.

a) Chứng minh: ΔABC vuông tại C và tính độ dài cạnh BC theo R.

b) Kẻ đường cao CI (I thuộc AB), gọi E là điểm đối xứng với B qua I. Chứng minh: EC là tiếp tuyến của đường tròn (O).

..... HẾT

ĐÁP ÁN ĐỀ DỰ BỊ

III. TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	B	D	C	D	B	C	C	D	A	D	B	A

IV. TỰ LUẬN

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1	Rút gọn biểu thức sau: $a/5\sqrt{12} - 2\sqrt{27} + \sqrt{48}$ $= 5\sqrt{4.3} - 2\sqrt{9.3} + \sqrt{16.3}$ $= 10\sqrt{3} - 6\sqrt{3} + 4\sqrt{3} = 8\sqrt{3}$ b/ $\frac{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} - \frac{2}{\sqrt{6} + 2}$ $= \frac{\sqrt{6}(\sqrt{3} - \sqrt{2})}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} - \frac{2(\sqrt{6} - 2)}{(\sqrt{6})^2 - 2^2}$ $= \sqrt{6} - \frac{2(\sqrt{6} - 2)}{2} = \sqrt{6} - \sqrt{6} + 2 = 2$	0.25 0,25 0,25 0,25
Bài 2	a/ + Bảng giá trị đúng + Vẽ đồ thị đúng b/ Phương trình hoành độ giao điểm là $2x = x + 2$ $\Leftrightarrow x = 2 \Rightarrow y = 2$ Vậy tọa độ giao điểm của (d₁) và (d₂) là điểm A(2; 4)	0.5 0,25 0,25 0,25

Bài 3	Gọi x(đồng) giá ban đầu khi chưa khuyến mãi của đôi giày($x > 945000đ$) Giảm lần 1: $x(100\% - 30\%) = 70\% x$ Giảm lần 2 : $70\%x.(100\% - 10\%) = 0,63x$ Theo đề bài ta có pt: $0,63x = 945000$ $\Leftrightarrow x = 1500000(n)$ Vậy giá ban đầu khi chưa khuyến mãi của đôi giày là 1500000đồng.	0,25
Bài 4		0,25
	a/ C/m: $\triangle ABC$ vuông tại C	0,25
	Tính : $BC = R\sqrt{3}$	0,25
	b/ C/m: $BA = OE$ Góc EOC = Góc CAB $\triangle COE = \triangle CAB$ (c.g.c) $\Rightarrow$ Góc OCE = Góc ACB = 90^0 $\Rightarrow$ EC là tiếp tuyến của (O)	0,25
		0,25

LƯU Ý:

- Tổ thống nhất hướng dẫn chấm, chấm thử 3 đến 5 bài trước khi chấm.
- Học sinh làm bài trình bày cách khác, giáo viên vận dụng thang điểm để chấm.
- Học sinh vẽ hình đúng đến đâu, giáo viên chấm đến phần đó.

- HẾT -