

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 821

I. PHẦN CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)*Chọn và viết vào bài kiểm tra chữ in hoa đứng đầu phương án đúng trong các câu dưới đây***Câu 1.** Điều kiện xác định của phân thức $\frac{x-5}{x-3}$ là

- A. $x \neq 3$. B. $x \neq 5$. C. $x = 3$. D. $x = 5$.

Câu 2. Mẫu thức chung của các phân thức $\frac{1}{x-1}; \frac{1}{x+1}$ là

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

Câu 3. Hình chóp tứ giác đều có mặt đáy là

- A. hình thang cân. B. tam giác đều. C. hình vuông. D. hình chữ nhật.

Câu 4. Hình chóp tam giác đều có

- A. 4 mặt, 4 cạnh. B. 6 mặt, 4 cạnh. C. 4 mặt, 6 cạnh. D. 6 mặt, 6 cạnh.

Câu 5. Thực hiện phép tính $\frac{7x}{5xy^2} + \frac{2x}{5xy^2}$ được kết quả là

- A. $\frac{9x}{10xy^2}$. B. $\frac{9}{5xy^2}$. C. $\frac{9}{5y^2}$. D. $\frac{14x^2}{5xy^2}$.

Câu 6. Hình chóp tam giác đều có mặt bên là hình gì?

- A. Tam giác vuông cân. B. Tam giác đều. C. Tam giác cân. D. Tam giác vuông.

Câu 7. Kết quả rút gọn phân thức $\frac{x^2 - 4}{x^2 + 2x}$ (với $x \neq 0; x \neq -2$) là

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

Câu 8. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $\frac{1}{2}x^2 - 1 = 0$ B. $(x-1)^2 = 9$. C. $2x - 1 = 0$. D. $0,3x - 4y = 0$.

Câu 9. Điểm có hoành độ bằng 5 và tung độ bằng -2 là

- A. $(-5; -2)$ B. $(5; -2)$. C. $(5; 2)$. D. $(-2; 5)$.

Câu 10. $x = \frac{1}{2}$ là nghiệm của phương trình nào dưới đây?

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

Câu 11. Giá trị biểu thức $A = \frac{3x}{1-3x}$ tại $x = 2$ là

- A. $\frac{6}{7}$. B. $\frac{-6}{5}$. C. $\frac{-6}{7}$. D. $\frac{6}{5}$.

Câu 12. Đồ thị hàm số $y = 3x - 6$ cắt trục tung tại điểm

- A. $(3; -6)$. B. $(-6; 0)$. C. $(-6; 3)$. D. $(0; -6)$.

Câu 13. Tử thức của phân thức $\frac{x^2 - 8x + 16}{16 - x^2}$ là

- A. $x^2 - 8x$. B. $16 - x^2$. C. $x^2 - 8x + 16$. D. $x^2 + 16$.

Câu 14. Công thức tính diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a và trung đoạn bằng d là

- A. $S_{xq} = \frac{1}{2}.a.d$. B. $S_{xq} = a.d$. C. $S_{xq} = 4a.d$. D. $S_{xq} = 2.a.d$.

Câu 15. Kết quả phép tính $\frac{7x}{3y} : \frac{5x}{3y}$ bằng

- A. $\frac{7}{5}$. B. $\frac{35x^2}{9y^2}$. C. $\frac{5}{7}$. D. $\frac{7x}{3y}$.

Câu 16. Phân thức nào dưới đây bằng với phân thức $\frac{3-x}{3+x}$ (với $x \neq -3$)?

- A. $\frac{6-2x}{6+2x}$. B. $\frac{x+3}{x-3}$. C. $\frac{x-3}{3+x}$. D. $\frac{9-x}{9+x}$.

Câu 17. Cho hàm số $y = f(x) = \frac{8}{x} - 1$. Tính $f(-4)$ được kết quả là

- A. -5 . B. 1 . C. 3 . D. -3 .

Câu 18. Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ biết $\hat{A} = 50^\circ$; $\hat{B} = 60^\circ$. Khi đó số đo góc D bằng

- A. 50° . B. 80° . C. 70° . D. 60° .

Câu 19. Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 30 km/h . Nếu gọi x giờ ($x > 0$) là thời gian xe máy đi hết quãng đường AB thì quãng đường AB là

- A. $30x \text{ (km)}$. B. $\frac{x}{30} \text{ (km)}$. C. $\frac{30}{x} \text{ (km)}$. D. $30 + x \text{ (km)}$.

Câu 20. Giá trị của m để phương trình $2x - m = x + 1$ có nghiệm $x = -2$ là

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

Câu 21. Hình chóp tam giác đều có diện tích xung quanh bằng 180 cm^2 , cạnh đáy bằng 10 cm . Trung đoạn của hình chóp đó bằng

- A. 18 cm . B. 6 cm . C. 9 cm . D. 12 cm .

Câu 22. Một hình chóp tứ giác đều có thể tích bằng 48 cm^3 , chiều cao bằng 4 cm . Cạnh đáy của hình chóp đó là

- A. 9 cm . B. 12 cm . C. 6 cm . D. 8 cm .

Câu 23. Trong mặt phẳng toạ độ Oxy lấy hai điểm $A(0;-3)$ và $B(4;0)$. Diện tích tam giác OAB bằng

- A. 7 (đvdt) . B. 6 (đvdt) . C. 12 (đvdt) . D. 1 (đvdt) .

Câu 24. Một hình chóp tứ giác đều có diện tích đáy 4 cm^2 , chiều cao bằng 6 cm . Thể tích hình chóp đó là

- A. 48 cm^3 . B. 24 cm^3 . C. 10 cm^3 . D. 8 cm^3 .

Câu 25. Một hình chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng 6 cm , trung đoạn bằng 4 cm . Diện tích xung quanh của hình chóp đó là

- A. 72 cm^2 . B. 36 cm^2 . C. 10 cm^2 . D. 24 cm^2 .

II. PHẦN CÂU HỎI TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Bài 1 (1,0 điểm). Giải các phương trình sau:

a) $2x - 5 = 0$.

b) $\frac{x-1}{2} + \frac{x+2}{3} = -4$.

Bài 2 (1,0 điểm). Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình

Một đội công nhân theo kế hoạch phải làm một số sản phẩm trong 10 ngày. Nhưng thực tế mỗi ngày đội làm được nhiều hơn kế hoạch 3 sản phẩm. Do đó đội đã hoàn thành sớm hơn 1 ngày so với kế hoạch. Tính tổng số sản phẩm mà đội công nhân phải làm theo kế hoạch.

Bài 3 (1,5 điểm).

a) Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x + 4$.

b) Anh An là một thợ thủ công. Lương mỗi tháng mà anh nhận được gồm 6 500 000 đồng tiền lương cơ bản và tiền thưởng. Biết rằng cứ hoàn thành một sản phẩm anh sẽ nhận thêm 20 000 đồng tiền thưởng.

- Viết hàm số biểu thị số tiền lương nhận được y (nghìn đồng) khi anh An hoàn thành được x sản phẩm trong một tháng.

- Anh An phải hoàn thành bao nhiêu sản phẩm nếu anh muốn nhận lương tháng đó là 10 triệu đồng?

Bài 4 (1,5 điểm). Cho tam giác ABC ($AB < AC$) vuông tại A có đường cao AH .

a) Chứng minh $\Delta HAC \sim \Delta ABC$.

b) Lấy điểm I thuộc đoạn AH (I không trùng với A, H). Qua B kẻ đường thẳng vuông góc với CI tại K . Chứng minh $CH.CB = CI.CK$.

c) Tia BK cắt tia HA tại điểm D . Chứng minh $CH.CB + DK.DB = CD^2$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG CUỐI HỌC KÌ II

NĂM HỌC: 2023-2024

MÔN: TOÁN 8

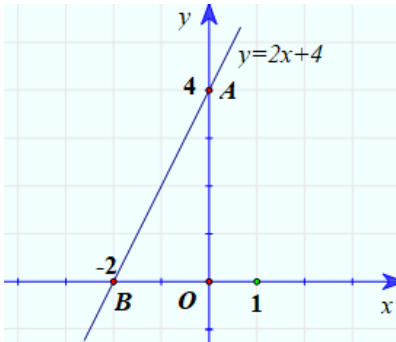
I. PHẦN CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM (5.0 điểm)

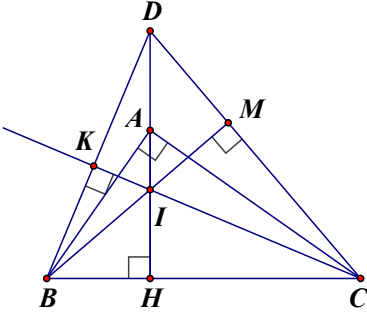
Mỗi câu trả lời đúng được 0.2 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đ.a	A	B	C	C	C	C	D	C	B	A
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đ.a	B	D	C	D	A	A	D	A	A	D
Câu	21	22	23	24	25					
Đ.a	D	C	B	D	B					

II. PHẦN CÂU HỎI TỰ LUẬN (5.0 điểm)

	Đáp án	Điểm
Bài 1 (1,0 đ)	Giải các phương trình sau:	
	a) $2x - 5 = 0$.	
	$2x = 5$	0.25
	$x = \frac{5}{2}$	
	Vậy, phương trình có nghiệm duy nhất $x = \frac{5}{2}$.	0.25
	b) $\frac{x-1}{2} + \frac{x+2}{3} = -4$.	
		0.25

	$\frac{3(x-1)}{6} + \frac{2(x+2)}{6} = \frac{-24}{6}$ $3x - 3 + 2x + 4 = -24$ $5x + 1 = -24$ $5x = -25$ $x = -5$ Vậy, phương trình có nghiệm $x = -5$.	0.25						
Bài 2 (1,0 đ)	Một đội công nhân theo kế hoạch phải làm một số sản phẩm trong 10 ngày. Nhưng thực tế mỗi ngày đội làm được nhiều hơn kế hoạch 3 sản phẩm. Do đó đội đã hoàn thành sớm hơn 1 ngày so với kế hoạch. Tính tổng số sản phẩm mà đội công nhân phải làm theo kế hoạch. Gọi số sản phẩm mỗi ngày đội đó làm được theo dự định là x (sản phẩm), $x \in \mathbb{N}^*$. Số sản phẩm thực tế mỗi ngày làm được là: $x + 3$ (sản phẩm) Tổng số sản phẩm phải làm theo kế hoạch là: $10.x$ (sản phẩm) Tổng số sản phẩm thực tế làm là: $9.(x + 3)$ (sản phẩm) Ta có phương trình: $10x = 9(x + 3)$ Giải phương trình được $x = 27$ (TmĐK) Vậy tổng số sản phẩm mà đội công nhân phải làm theo kế hoạch là: $10.27 = 270$ (sản phẩm).	0.25 0.25 0.25 0.25						
Bài 3 (1,5 đ)	a) Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x + 4$. <table border="1"> <tr> <td>x</td><td>0</td><td>-2</td></tr> <tr> <td>$y = 2x + 4$</td><td>4</td><td>0</td></tr> </table> Đồ thị hàm số là đường thẳng đi qua $A(0;4)$ và $B(-2;0)$ 	x	0	-2	$y = 2x + 4$	4	0	0.25 0.5
x	0	-2						
$y = 2x + 4$	4	0						
	b) Anh An là một thợ thủ công. Lương mỗi tháng mà anh nhận được gồm 6 500 000 đồng tiền lương cơ bản và tiền thưởng. Biết rằng cứ hoàn thành một sản phẩm anh sẽ nhận thêm 20 000 đồng tiền thưởng. - Viết hàm số biểu thị số tiền lương nhận được y (nghìn đồng) khi anh An hoàn thành được x sản phẩm trong một tháng. $y = 20x + 6500$ - Anh An phải hoàn thành bao nhiêu sản phẩm nếu anh muốn nhận lương tháng đó là 10 triệu đồng? $20x + 6500 = 10000$ $20x = 3500$ $x = 175$ Anh An phải hoàn thành 175 sản phẩm.	0.25 0.25 0.25						
Bài 4 (1,5 đ)	Cho tam giác ABC ($AB < AC$) vuông tại A có đường cao AH .							

		0.5
	a) Chứng minh được $\Delta HAC \sim \Delta ABC$ (g-g). b) Lấy điểm I thuộc đoạn AH (I không trùng với A, H). Qua B kẻ đường thẳng vuông góc với CI tại K. Chứng minh $CH.CB = CI.CK$. Chứng minh được $\Delta CHI \sim \Delta CKB$ (g - g) $\Rightarrow \frac{CH}{CK} = \frac{CI}{CB}$ $\Rightarrow CH.CB = CI.CK$	0.25 0.25
	c) Tia BK cắt tia HA tại điểm D. Chứng minh $CH.CB + DK.DB = CD^2$ - Gọi M là giao điểm của BI và DC. Vì I là trực tâm ΔBCD nên $BI \perp DC$ - Chứng minh $\Delta CMI \sim \Delta CDK$ (g - g) $\Rightarrow CM.CD = CI.CK = CH.CB$ Chứng minh tương tự được $DK.DB = DM.DC$ Do đó $CH.CB + DK.DB = CM.CD + DM.DC = DC.(DM + MC) = CD^2$.	0.25 0.25