

PHÒNG GD&ĐT MỘC CHÂU
TRƯỜNG PTDTBT TH&THCS
CHIỀNG KHUẢ

KHUNG MA TRẬN VÀ BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ
(Đề kiểm tra giữa kỳ I)

MÔN: Toán LỚP: 9 (*Thời gian 90 phút*)

NĂM HỌC: 2024 - 2025

PHÒNG GD&ĐT MỘC
CHÂU

TRƯỜNG PTDTBT
TH&THCS CHIỀNG
KHUẢ

MÔN: Toán

LỚP: 9 (Thời gian 90 phút)

NĂM HỌC: 2024 - 2025

C. ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) Chỉ chọn một chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Trong các phương trình sau phương trình nào là phương trình bậc nhất hai ẩn ?

- A.** $2x - 3y = 5$. **B.** $x^2 + 2x - 1 = 0$. **C.** $2x^3 - 3 = 0$. **D.** $\frac{2}{x} - x = 6$.

Câu 2. Hệ phương trình nào dưới đây là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A.** $\begin{cases} x + y^2 = 3 \\ -3x = 18 \end{cases}$ **B.** $\begin{cases} x - y = 1 \\ x - 2y^2 = 0 \end{cases}$ **C.** $\begin{cases} -4x + 7y = -10 \\ 3x + 8y = -19 \end{cases}$ **D.** $\begin{cases} x + 3y = 2 \\ 31x^2 + 5y^2 = -1 \end{cases}$

Câu 3. Cho hệ phương trình $\begin{cases} 12x - 3y = -6 \\ -5x = 5 \end{cases}$ cặp số nào sau đây là nghiệm của HPT?

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

Câu 4. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

- A.** $-2x^2 + 5 > 0$. **B.** $3x - y \notin 0$. **C.** $5 + 0x^3 - 7$. **D.** $-4x - 2 < 0$.

Câu 5. Cho hai số a, b được biểu diễn trên trục số như Hình 3. Phát biểu nào sau đây là đúng?



Hình 3

- A.** $a < b$ và $b < 0$. **B.** $0 < b$ và $b < a$. **C.** $0 < b$ và $a < b$. **D.** $0 < a$ và $a < b$.

Câu 6. Cho $a > b$. kết luận nào sau đây **không đúng**?

- A.** $2a > 2b$. **B.** $-a < -b$. **C.** $a - b > 0$. **D.** $a - 2 < b - 2$.

Câu 7. Cho tam giác ABC vuông tại A . Ta có $\sin B$ bằng:

- A.** $\frac{AB}{AC}$. **B.** $\frac{AC}{AB}$. **C.** $\frac{AB}{BC}$. **D.** $\frac{AC}{BC}$.

Câu 8. Cho tam giác ABC vuông tại A có $\angle B = 55^\circ$ số đo góc C bằng:

- A. $C^M = 35^\circ$. B. $C^M = 40^\circ$. C. $C^M = 45^\circ$. D. $C^M = 50^\circ$.

Câu 9. Cho tam giác MNP vuông tại M có $MN = 5; MP = 12; NP = 13$. $\cos N = ?$

- A. $\frac{13}{5}$. B. $\frac{5}{13}$. C. $\frac{12}{5}$. D. $\frac{5}{12}$.

Câu 10. Tỉ số lượng giác nào sau đây bằng $\sin 40^\circ$

- A. $\sin 50^\circ$. B. $\cos 50^\circ$. C. $\tan 50^\circ$. D. $\cot 50^\circ$.

Câu 11. Giá trị của $\sin 30^\circ$ là bao nhiêu ?

- A. 0 . B. $\frac{1}{2}$. C. 0,5 . D. - 0,5 .

Câu 12. Giá trị của biểu thức $\sin^2 25^\circ + \cos^2 25^\circ$ bằng bao nhiêu ?

- A. 0 . B. $\frac{1}{2}$. C. 2 . D. 3 .

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu 13 (NB). (1,0 điểm).

- a) Tìm điều kiện xác định của phương trình $\frac{2}{x} = \frac{5}{x-2}$
- b) Trong các cặp số $(6; 1), (2; 1), (-1; -4), (0; 3)$, cho biết cặp số nào là nghiệm của phương trình $x + y = 3$.

Câu 14 (TH). (1,0 điểm). Cho $a > b$ so sánh

- a) $a + 1$ và $b + 1$ b) $2a$ và $a + b$

Câu 15 (VDT). (1,0 điểm).

Tìm số tự nhiên có hai chữ số, biết rằng tổng các chữ số của nó bằng 14 và nếu đổi chỗ hai chữ số của nó thì được số nhỏ hơn số ban đầu 18 đơn vị.

Câu 16 (VDT). (1,0 điểm). Giải PT và BPT sau:

- a) $(3 - 2x)(5x + 4) = 0$ b) $-3x + 22 < -8x + 17$

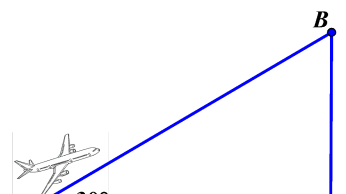
Câu 17 (TH). (1,5 điểm). Viết bất đẳng thức để mô tả tình huống sau:

- a) Bạn An ít nhất 18 tuổi mới được đi bầu cử đại biểu Quốc hội.
- b) Một thang máy chở được tối đa 800kg.
- c) Giá trị của biểu thức $2x - 3$ lớn hơn giá trị biểu thức $-7x + 2$

Câu 18. (1,5 điểm).

a. Cho tam giác ABC vuông tại A, $AB = 6\text{cm}$; $AC = 8\text{cm}$. Tính độ dài cạnh BC và các tỉ số lượng giác của góc B? (0,5đ - TH)

b. Một máy bay cất cánh từ vị trí A, bay lên theo đường AB tạo với



phương nằm ngang một góc $\alpha = 30^0$, sau một khoảng thời gian 30 giây máy bay đạt được độ cao là $BH = 2,8$ km.
 Tính vận tốc trung bình của máy bay. (1,0đ - VDC)

----- Hết -----

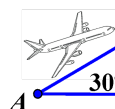
HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA
HỌC KỲ I
Năm học: 2024 - 2025

	<i>Bài</i>	<i>Đáp án</i>	<i>Điểm</i> <i>m</i>																										
	I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (<i>mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm</i>)		03																										
	<table><tr><td>Câu</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>Đáp án</td><td>A</td><td>C</td><td>A</td><td>D</td><td>C</td><td>D</td><td>D</td><td>A</td><td>B</td><td>B</td><td>C</td><td>B</td></tr></table>	Câu		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Đáp án	A	C	A	D	C	D	D	A	B	B	C	B	
Câu	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																
Đáp án	A	C	A	D	C	D	D	A	B	B	C	B																	
	II. PHẦN TỰ LUẬN																												
	13a	Điều kiện xác định của phương trình $\frac{2}{x} = \frac{5}{x - 2}$ là $x \neq 0; x \neq 2$	0,5																										

	13b	Cặp số (1; 2) là nghiệm của PT $x + y = 3$ vì VT = 1 + 2 = 3 = VP Cặp số (0; 3) là nghiệm của PT $x + y = 3$ vì VT = 0 + 3 = 3 = VP	0,2 5 0,2 5
	14a	Vì $a > b$ nên $a + 1 > b + 1$	0,2 5 0,2 5
	14b	Vì $a > b$ nên $a + a > a + b$ Hay $2a > a + b$	0,2 5 0,2 5
	15	Gọi số cần tìm là $\overline{ab}$, điều kiện: $1 \leq a \leq 9$; $0 \leq b \leq 9$; $a, b \in N$	0,2 5
		Vì tổng hai chữ số của nó là 14 nên ta có PT: $a + b = 14$ (1) Do đổi chỗ hai chữ số của số $\overline{ab}$ thì ta được số mới nhỏ hơn số ban đầu 18 đơn vị nên ta có phương trình: $\overline{ab} - \overline{ba} = 18$ $10a + b - 10b - a = 18$ Hay $a - b = 2$ (2)	0,2 5
		Kết hợp (1) và (2) ta có hệ phương trình: $\begin{cases} a + b = 14 \\ a - b = 2 \end{cases}$ giải HPT ta được $\begin{cases} a = 8(tmdk) \\ b = 6(tmdk) \end{cases}$	0,2 5
		Vậy số cần tìm là số 86	0,2 5
	16a	$(3 - 2x)(5x + 4) = 0$ $3 - 2x = 0$ hoặc $5x + 4 = 0$	0,2 5
		$x = \frac{3}{2}$ hoặc $x = -\frac{4}{5}$ $S = \left\{ \frac{3}{2}; -\frac{4}{5} \right\}$ Vậy PT có tập nghiệm	0,2 5

	16b	$-3x + 22 < -8x + 17$ $-3x + 8x < 17 - 22$ $5x < -5$	0,2 5
		$x < -1$. Vậy BPT có nghiệm là $x < -1$	0,2 5
	17a	Gọi x là số tuổi bạn An Ta có BĐT $x \geq 18$	0,5
	17b	Gọi y là khối lượng tối đa thang máy chở được Ta có BĐT $y \leq 800$	0,5
	17c	$2x - 3 > -7x + 2$	0,5
		Tam giác ABC vuông tại A, áp dụng Định lí Pitago ta được : $BC = \sqrt{AB^2 + AC^2}$ $= \sqrt{6^2 + 8^2}$ $= 10$ $\sin B = \frac{AC}{BC} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}; \quad \cos B = \frac{AB}{BC} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ $\tan B = \frac{AC}{AB} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}; \quad \cot B = \frac{AB}{AC} = \frac{3}{4}$	0,2 5 0,2 5 0,2 5 0,2 5

		Tam giác AHB có $\hat{H} = 90^\circ$ (gt) Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông ta có : $AB = \frac{HB}{\sin A}$ $AB = \frac{2,8}{\sin 30^\circ}$ $AB = 5,6$ Sau 30 giây cất cánh máy bay bay được 5,6km Vận tốc trung bình của máy bay là : đổi $30s \gg 0,0083h$ $v = \frac{s}{t} = \frac{5,6}{0,0083} \gg 674,7 \text{ (km / h)}$	0,2 5 0,2 5 0,2 5 0,2 5
--	--	---	---



(học sinh giải theo cách khác đúng vẫn cho điểm)
 Hướng dẫn chấm gồm 3 trang)

Người ra đề