

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

TT	Chủ đề/ Chương	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ												Tổng			Tỉ lệ % điểm	
			Trắc nghiệm khách quan									Tự luận							
			Nhiều lựa chọn			Đúng - sai			Trả lời ngắn										
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng		
1	Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn (12 tiết)	Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn (4 tiết)	1	1						1				1			2	2	15%
		Phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn (8 tiết)	2	1		1	2	1							1	3	4	1	27,5%
2	Bất phương trình bậc nhất một ẩn (8 tiết)	Bất đẳng thức (4 tiết)	1	1								1		1	2			1	15%
		Bất phương trình bậc nhất một ẩn (4 tiết)	2									1		1	1	1		2	15%
3	Hệ thức lượng trong	Tỉ số lượng giác của góc nhọn (3 tiết)	2						1						2	1			10%

	tam giác vuông (8 tiết)	Một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông (5 tiết)		1		1	2	1		1					2	2	1	17,5%
Tổng số câu			8	4	0	2	4	2	2	1	1	1	1	3	13	10	6	
Tổng số điểm			3,0			2,0			2,0			3,0			4,0	3,0	3,0	10
Tỉ lệ %			30%			20%			20%			30%			100%			100%

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I

TT	Chủ đề/ Chương	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi ở các mức độ đánh giá											
				Trắc nghiệm khách quan									Tự luận		
				Nhiều lựa chọn			Đúng - sai			Trả lời ngắn					
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1	Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn (12 tiết)	<p>Phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn.</p> <p>Phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn</p>	<p>*Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết phương trình bậc hai một ẩn, hệ hai phương trình bậc hai một ẩn. - Nhận biết nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn. <p>*Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu cách giải phương trình tích. - Hiểu cách giải phương trình chứa ẩn ở mẫu. - Giải được phương trình quy về phương trình bậc nhất một ẩn. - Hiểu cách giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn. 	<p>C1</p> <p>C3</p> <p>C4</p>	<p>C13a</p>	<p>C15</p>	<p>B1</p> <p>Ý 2a</p>								

Thời gian làm bài: 90 phút.

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x-2}{x} + \frac{3}{2x-1} = 0$ là:

A. $x \neq 0$.

B. $x \neq \frac{1}{2}$.

C. $x \neq 0$ và $x \neq \frac{1}{2}$.

D. $x \neq 0$ hoặc $x \neq \frac{1}{2}$.

Câu 2. Phương trình nào dưới đây nhận $x = 1$ là nghiệm?

A. $(x-2)(x+1) = 0$.

B. $(x-1)(x+1) = 0$.

C. $x(x+1) = 0$.

D. $(x+1) = 0$.

Câu 3. Phương trình nào sau đây *không phải* là phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $2x + 3y = 5$.

B. $0x + 0y = 8$.

C. $x + y = 0$.

D. $x + 5y = 3$.

Câu 4. Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x + y = 6 \end{cases}$

A. $(x; y) = (4; 1)$.

B. $(x; y) = (2; 4)$.

C. $(x; y) = (1; 4)$.

D. $(x; y) = (0; 5)$.

Câu 5. Một xe khách và xe du lịch khởi hành đồng thời từ M đến N . Biết vận tốc của xe du lịch lớn hơn vận tốc xe khách là 24 km/h. Do đó nó đến trước xe khách là 25 phút. Tính vận tốc mỗi xe biết quãng đường MN dài 125 km. Nếu gọi vận tốc của xe khách là x (km/h); $x > 0$ và gọi vận tốc của xe du lịch là y (km/h); $y > 0$. Phương trình thể hiện mối quan hệ giữa vận tốc hai xe là:

A. $x - y = 24$.

B. $y - x = 25$.

C. $x - y = 25$.

D. $y - x = 24$.

Câu 6. Phát biểu “ x không nhỏ hơn -10 ” được viết là:

A. $x < -10$.

B. $x > -10$.

C. $x \leq -10$.

D. $x \geq -10$.

Câu 7. Cho $a > b$, khi đó ta có:

A. $a + 5 > b + 5$.

B. $a - 2 > b - 1$.

C. $a + 1 > b + 2$.

D. $a > b + 1$.

Câu 8. Trong các bất phương trình sau, bất phương trình bậc nhất một ẩn là:

A. $x + 2024 > 0$.

B. $0x - 3 < 0$.

C. $x^2 + 1 \leq 0$.

D. $0y + 9 > 0$.

Câu 9. Nghiệm của bất phương trình $4 - x > -2x + 5$ là:

A. $x > 1$.

B. $x < 1$.

C. $x > -3$.

D. $x < -3$.

Câu 10. Trong các khẳng định sau, khẳng định đúng là:

A. $\sin 30^\circ = \cos 30^\circ$.

B. $\cos 50^\circ = \tan 50^\circ$.

C. $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ$.

D. $\tan 30^\circ = \cos 60^\circ$.

Câu 11. Cho ΔABC vuông tại A có $AB = 3\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$. Giá trị của $\tan B$ bằng:

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

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

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

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

Câu 12. Cho ΔABC vuông tại A, $BC = 12\text{ cm}$, $\widehat{ABC} = 60^\circ$. Độ dài cạnh AC bằng:

- A. $12\sqrt{3}\text{ cm}$. B. $4\sqrt{3}\text{ cm}$. C. $6\sqrt{3}\text{ cm}$. D. $3\sqrt{3}\text{ cm}$.

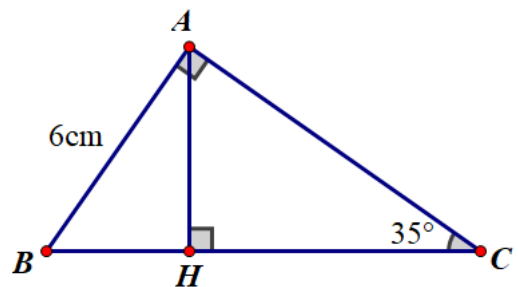
PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 13 đến câu 14. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 13. Hai lớp 9A và 9B cùng tham gia lao động trồng cây. Mỗi em lớp 9A đều trồng được 4 cây phượng và 2 cây bàng. Mỗi em lớp 9B đều trồng được 3 cây phượng và 4 cây bàng. Cả hai lớp trồng được 233 cây phượng và 204 cây bàng. Gọi số học sinh của lớp 9A, 9B lần lượt là x; y (học sinh, $x \in N^*$; $y \in N^*$).

- a) Số cây bàng mà cả hai lớp trồng được là $2x + 4y$ (cây).
 b) Phương trình biểu thị số cây phượng mà cả hai lớp trồng được là: $3x + 4y = 233$.
 c) $x = 35$.
 d) Lớp 9B có nhiều hơn lớp 9A là 3 học sinh.

Câu 14. Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH. Biết $AB = 6\text{ cm}$; $\widehat{C} = 35^\circ$. (Các kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

- a) Số đo của góc B là 65° .
 b) Độ dài cạnh BC xấp xỉ 10,4 cm.
 c) Độ dài cạnh AC xấp xỉ 8,6 cm.
 d) Diện tích tam giác ABC xấp xỉ 26 cm^2 .



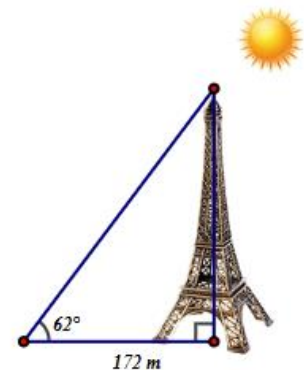
PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm).

Thí sinh trả lời từ câu 15 đến câu 18.

Câu 15. Phương trình $3x(x^2 - 1) = 0$ có bao nhiêu nghiệm?

Câu 16. Hãy tính chiều cao của tháp mà không cần lên tận đỉnh tháp khi biết góc tạo bởi tia nắng mặt trời và mặt đất là 62° và bóng tháp trên mặt đất khi đó là 172 m (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?

Câu 17. Mẹ Hà đi siêu thị mua một số gói bánh kẹo. Mẹ Hà mua 1 gói bánh quy giá 60 000 đồng, 4 gói bánh gạo giá 45 000 đồng một gói và một số gói kẹo giá 30 000 đồng một gói. Hỏi mẹ Hà mua được nhiều nhất bao nhiêu gói kẹo, biết mẹ Hà mang 500 000 đồng.



Câu 18. Cho ΔABC vuông tại A, biết $AB = 6\text{ cm}$, $AC = 8\text{ cm}$, $BC = 10\text{ cm}$. Tính $\tan C$?

PHẦN IV. Tự luận (3,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm):

- 1) Viết một bất đẳng thức phù hợp trong trường hợp: Công dân Việt Nam từ đủ 14 tuổi trở lên được cấp thẻ căn cước công dân.
 2) Giải các phương trình và bất phương trình sau:

a) $x^2 + 3x - 4(x + 3) = 0$

b) $5 + \frac{x+4}{5} > x - \frac{x-2}{2} + \frac{x+3}{3}$.

Bài 2 (1,0 điểm): Để phục vụ học tập, bạn Hoa đến cửa hàng mua một quyển từ điển và một chiếc máy tính casio fx-580VNX với tổng số tiền theo giá niêm yết là 800 nghìn đồng. Nhờ hỗ trợ khách hàng do ảnh hưởng của bão Bualoi, cửa hàng có chương trình khuyến mại, nên khi thanh toán giá quyển từ điển được giảm 10%, giá chiếc máy tính casio fx-580VNX được

giảm 20%, do đó Hoa chỉ phải trả 652 nghìn đồng. Tính giá niêm yết của quyển từ điển và chiếc máy tính casio fx-580VNX Hoa đã mua.

Bài 3 (0,5 điểm): Tìm giá trị nhỏ nhất của $A = \frac{2(x^2 + x + 1)}{x^2 + 1}$.

-----**HẾT**-----

PHẦN I

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

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

PHẦN II

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

Mỗi ý đúng được 0,25 điểm.

Câu 13.	Câu 14.
a) Đ	a) S
b) S	b) S
c) S	c) Đ
d) Đ	d) S

Lời giải

Câu 13: Gọi số học sinh của lớp 9A, 9B lần lượt là x ; y (học sinh, $x \in N^*$; $y \in N^*$).

Phương trình biểu thị số cây phượng mà cả hai lớp trồng được là: $4x + 3y = 233$. (1)

Phương trình biểu thị số cây bàng mà cả hai lớp trồng được là: $2x + 4y = 204$ (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:
$$\begin{cases} 4x + 3y = 233 \\ 2x + 4y = 204 \end{cases}$$

Giải hệ phương trình, ta được:
$$\begin{cases} x = 32(TMĐK) \\ y = 35(TMĐK) \end{cases}$$

Vậy lớp 9A có 32 học sinh, lớp 9B có 35 học sinh.

Câu 14:

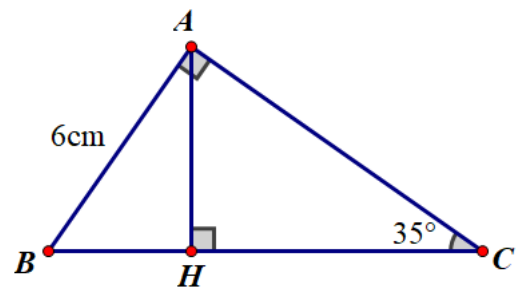
a) Xét ΔABC vuông tại A có:

$$\widehat{B} = 90^\circ - \widehat{C} = 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ.$$

$$b) BC = \frac{AB}{\sin 35^\circ} = \frac{6}{\sin 35^\circ} \approx 10,5(cm)$$

$$c) AC = AB \cdot \tan B = 6 \cdot \tan 55^\circ \approx 8,6(cm)$$

$$d) \text{Diện tích } \Delta ABC \text{ vuông tại A là: } \frac{1}{2} \cdot AB \cdot AC \approx \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8,6 = 25,8(cm^2).$$



PHẦN III

(Mỗi câu trả lời Đúng thí sinh Được 0,5 Điểm)

Câu	15	16	17	18
Chọn	3	323	8	0,75

Lời giải

Câu 15: Ta có: $3x(x^2 - 1) = 0 \Rightarrow 3x(x - 1)(x + 1) = 0$

Vậy phương trình đã cho có 3 nghiệm.

Câu 16:

Chiều cao của tháp là: $172 \cdot \tan 62 \approx 323$ (m)

Câu 17:

Gọi số gói kẹo nhiều nhất có thể mua được là x (gói, $x \in \mathbb{N}^*$)

Ta có: $60000 + 4.45000 + 30000x \leq 500000$

Suy ra: $30000x \leq 260000$ hay $x \leq 8\frac{2}{3}$

Vậy số gói kẹo mẹ Hà mua được nhiều nhất là 8 gói.

Câu 18: Xét ΔABC vuông tại A ta có: $\tan C = \frac{AB}{AC} = \frac{6}{8} = 0,75$.

Phần IV. Tự luận (3,0 điểm)

Bài	Đáp án	Điểm
1 1,5 điểm	1) Gọi số tuổi công dân Việt Nam được cấp thẻ căn cước công dân là x (tuổi), ta có: $x \geq 14$.	0,5
	2) a) $x^2 + 3x - 4(x + 3) = 0$ $x(x + 3) - 4(x + 3) = 0$ $(x + 3)(x - 4) = 0$ Suy ra: $x + 3 = 0$ hoặc $x - 4 = 0$ Hay $x = -3$ hoặc $x = 4$ Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm là: $x = -3$; $x = 4$.	0,25
	b) $5 + \frac{x + 4}{5} > x - \frac{x - 2}{2} + \frac{x + 3}{3}$ $150 + 6(x + 4) > 30x - 15(x - 2) + 10(x + 3)$ $150 + 6x + 24 > 30x - 15x + 30 + 10x + 30$ $-19x > -114$ $x < 6$ Vậy bất phương trình đã cho có nghiệm là $x < 6$.	0,25
		0,25
2 1,0 điểm	Gọi giá niêm yết của quyền từ điển và chiếc máy tính casio fx-580VNX Hoa đã mua lần lượt là x và y (nghìn đồng; $x, y > 0$) Bạn Hoa đến mua một quyền từ điển và một chiếc máy tính casio fx-580VNX với tổng số tiền theo giá niêm yết là 800 nghìn đồng nên ta có phương trình: $x + y = 800(1)$	0,25

	<p>Vì cửa hàng có chương trình khuyến mại nên Hoa chỉ phải trả 652 nghìn đồng, ta có phương trình: $0,9x + 0,8y = 652(2)$</p> <p>Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình: $\begin{cases} x + y = 800 \\ 0,9x + 0,8y = 652 \end{cases}$</p> <p>Giải hệ phương trình trên ta được: $\begin{cases} x = 120(TMDK) \\ y = 680(TMDK) \end{cases}$</p> <p>Vậy giá niêm yết của quyển từ điển và chiếc máy tính casio fx-580VNX Hoa đã mua lần lượt là 120 nghìn đồng và 680 nghìn đồng.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>3 0,5 điểm</p>	<p>$A = \frac{2(x^2 + x + 1)}{x^2 + 1}$</p> <p>$A = \frac{x^2 + 1}{x^2 + 1} + \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 + 1} = 1 + \frac{(x + 1)^2}{x^2 + 1}$</p> <p>Do $\frac{(x + 1)^2}{x^2 + 1} \geq 0$ với mọi $x \Rightarrow A = 1 + \frac{(x + 1)^2}{x^2 + 1} \geq 1$ với mọi x</p> <p>Vậy $\text{Min}_A = 1$ khi $x = -1$.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

Hết

BAN THẨM ĐỊNH ĐỀ KIỂM TRA

GIÁO VIÊN

TỔ TRƯỞNG

BAN GIÁM HIỆU KÝ DUYỆT



Trần Thị Tú Anh



Đoàn Thị Huế



HIỆU TRƯỞNG
Nguyễn Thị Quy