

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 – TOÁN 7 – CHÂN TRỜI SÁNG TẠO

A. BẢNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA.

TT (1)	Chương/Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	Câu 1	Bài 1a (0,5đ)	Câu 2	Bài 1b (1đ)					15%
		Đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch					Bài 2 (1đ)				
2	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số	Câu 3		Câu 5						27,5%
		Đa thức một biến	Câu 4		Bài 3a (0,75đ) Bài 3b (0,75đ)				Bài 5ab (1đ)		
3	Một số các yếu tố xác suất thống kê	Làm quen với biến cố		Bài 4a (0,5đ) Bài 4b (0,5đ)							17,5%
4	Tam giác	Góc và cạnh trong một tam giác, Hai tam giác bằng nhau, Tam giác cân, Quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác, đường vuông góc và đường xiên. Quan hệ giữa ba cạnh của tam giác. Các đường đồng quy trong tam giác.	Câu 6 Câu 7 Câu 8			Bài 6a (1đ)		Bài 6b (1đ)			40%
Tổng số			12,5	17,5	5	35		20		10	21
Tỉ lệ %			30%		40%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

B. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận Biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	<i>Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau</i>	Nhận biết: - Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. - Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau.	TN Câu 1 TL Bài 1a			
			Thông hiểu: – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.		TN Câu 2 TL Bài 1b		
		<i>Đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch</i>	Vận dụng – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch			TL Bài 2	
2	Biểu thức đại số	<i>Biểu thức đại số</i>	Nhận biết: – Nhận biết được biểu thức đại số. (đơn thức, đa thức một biến)	TN Câu 3			
		<i>Đa thức một biến</i>	Nhận biết: – Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến. – Nhận biết được cách biểu diễn đa thức một biến. – Nhận biết được khái niệm nghiệm của đa thức một biến. – Xác định được bậc của đa thức một biến.	TN Câu 4			
			Thông hiểu: – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân trong tập hợp các đa thức một biến		TN Câu 5	TL Câu 3ab	
			Vận dụng cao: -Vận dụng được các phép tính cộng, trừ đa thức một biến trong tính toán. (Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học)				Bài 5ab

3	Làm quen với biến cố và xác suất của biến cố	Làm quen với biến cố và xác suất của biến cố	Nhận biết: - Nhận biết được biến cố chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên. - Nhận biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên đơn giản	TL Bài 4ab			
4	Tam giác.	Góc và cạnh trong một tam giác, Hai tam giác bằng nhau, Tam giác cân, Quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác, đường vuông góc và đường xiên. Quan hệ giữa ba cạnh của tam giác. Các đường đồng quy trong tam giác	Nhận biết: - Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. - Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180°. - Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau. - Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. - Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực. - Nhận biết được: trọng tâm, điểm cách đều 3 đỉnh	TN Câu 6 TN Câu 7 TN Câu 8			
			Thông hiểu: - Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. - Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau).		TL Bài 6a		
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học	Vận dụng: Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...).			TL Bài 6b	
Tổng số câu				10	6	4	1
Tỉ lệ %				30	40	20	10
Tỉ lệ chung				70		30	

C. ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 MÔN TOÁN 7.

Phần I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm).

Chọn câu trả lời đúng nhất.

Câu 1. Chọn câu sai. Từ đẳng thức $-2x = 3y$ ta có tỉ lệ thức:

A. $\frac{x}{3} = \frac{y}{-2}$

B. $\frac{x}{y} = \frac{3}{-2}$

C. $\frac{x}{-2} = \frac{y}{3}$

D. $\frac{3}{x} = \frac{-2}{y}$

Câu 2. Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{-9}{x} = \frac{-3}{5}$?

A. $x = 5$

B. $x = -15$

C. $x = 15$

D. $x = -3$

Câu 3. Biểu thức nào sau đây là đơn thức một biến?

A. $x + y$

B. y^2

C. $x - 1$

D. $-y^2 + 2y$.

Câu 4. Bậc của đa thức $7x + x^3 - x^2 - 9$ là

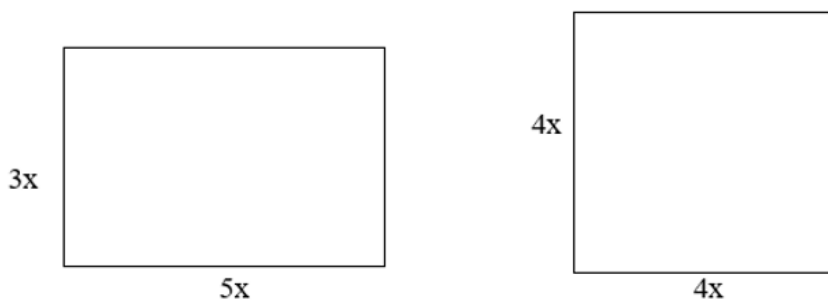
A. 1

B. 7

C. -9

D. 3.

Câu 5. Tính tổng diện tích của hình vuông và hình chữ nhật như hình bên dưới theo biến x.



A. $15x^2$

B. $16x^2$

C. $31x^2$

D. $21x^2$.

Câu 6. Cho tam giác DEF có $\hat{D} = 100^\circ$, $\hat{E} = 20^\circ$. Số đo của góc F là:

A. 80°

B. 40°

C. 60°

D. 70°

Câu 7. Cho $\triangle ABC$ có $AB = 10$ cm, $AC = 12$ cm, $BC = 15$ cm. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. $\hat{A} < \hat{B} < \hat{C}$

B. $\hat{A} > \hat{B} > \hat{C}$

C. $\hat{C} < \hat{A} < \hat{B}$

D. $\hat{B} > \hat{C} > \hat{A}$

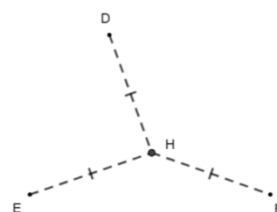
Câu 8. Trong khu dân cư có ba điểm dân cư D, E, F người ta muốn xây một công viên H cách đều cả ba điểm dân cư (như hình vẽ). Khi đó vị trí của H là:

A. Trung điểm của EF;

B. Trọng tâm của $\triangle DEF$;

C. Giao của ba đường trung trực của $\triangle DEF$;

D. A và C đều đúng.



Phần II: TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm)

a) Tìm x, y biết: $\frac{x}{-2} = \frac{y}{5}$ và $x + y = 21$

b) Số học sinh giỏi, khá, trung bình của khối 7 lần lượt tỉ lệ với 2 : 3 : 5 . Tính số học sinh giỏi, khá, trung bình, biết tổng số học sinh giỏi, khá và trung bình là 180 em.

Bài 2. (1 điểm) Cho biết 30 người thợ xây xong một ngôi nhà hết 90 ngày. Hỏi 18 người thợ xây ngôi nhà đó hết bao nhiêu ngày? (Năng suất làm việc của mỗi người thợ là như nhau)

Bài 3. (1,5 điểm)

a) Cho hai đa thức $P(x) = x^3 - 2x^2 + x - 5$ và $Q(x) = -x^3 + 2x^2 + 3x - 9$. Tính: $P(x) + Q(x) = ?$

b) Thực hiện phép tính nhân: $(x - 1)(x + 2)$.

Bài 4. (1 điểm)

a) Tổ hai của lớp 7A có bốn học sinh nữ là: Dung, Linh, Mai, Quỳnh và sáu học sinh nam là: Đức, Hưng, Toàn, Minh, Vũ, Hải. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong tổ hai của lớp 7A . Các biến cố sau biến cố nào là biến cố ngẫu nhiên, biến cố chắc chắn, biến cố không thể?

M : “Bạn học sinh được chọn ra có tên là Lan”.

N : “Bạn học sinh được chọn ra là học sinh lớp 7A ”.

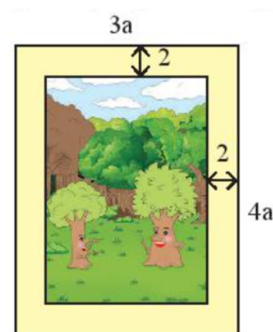
P : “Bạn học sinh được chọn ra là nữ”.

b) Một cái hộp đựng 5 quả bóng: 1 quả màu xanh, 1 quả màu đỏ, 1 quả màu vàng, 1 quả màu trắng, 1 quả màu đen. Lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng. Tính xác suất để lấy được quả bóng màu đỏ.

Bài 5. (1 điểm) Một khung ảnh hình chữ nhật với hai cạnh liên tiếp bằng $3a$ cm và $4a$ cm với bề rộng bằng 2 cm . Viết biểu thức biểu thị diện tích của tấm ảnh trong Hình 5.

a) Viết biểu thức biểu thị diện tích của tấm ảnh trong Hình 5.

b) Cho $a=2$. Tính giá trị của biểu thức.



Hình 5.

Bài 6. (2 điểm) Cho $\triangle ABC$ cân tại A, kẻ $AM \perp BC$.

a/ Chứng minh: $\triangle AMB = \triangle AMC$

b/ Từ M kẻ $MI \perp AB$; $MK \perp AC$. Chứng minh : $AM \perp IK$

Hết.

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KỲ II NĂM HỌC 2024– 2025

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

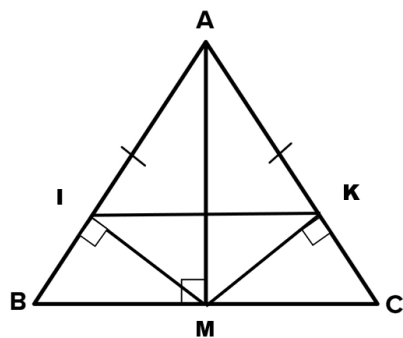
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
C	C	B	D	C	C	B	C

PHẦN 2: TỰ LUẬN (8 điểm)

CÂU	NỘI DUNG HƯỚNG DẪN CHẤM	ĐIỂM TỪNG PHẦN
1(1,5 điểm)	a.(0.5điểm) $\frac{x}{-2} = \frac{y}{5} = \frac{x+y}{-2+5} = \frac{21}{3} = 7$ $\frac{x}{-2} = 7$ • -2 nên $x = -2.7 = -14$ $\frac{y}{5} = 7$ • 5 nên $y = 5.7 = 35$ b.(1điểm)Số học sinh giỏi, khá, trung bình của khối 7 lần lượt tỉ lệ với 2 : 3: 5 . Tính số học sinh giỏi, khá, trung bình, biết tổng số học sinh giỏi, khá và trung bình là 180 em. Gọi x, y, z lần lượt là số học sinh giỏi, khá, trung bình của khối 7($x, y, z \in N^*$) Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5} = \frac{x+y+z}{2+3+5} = \frac{180}{10} = 18$ $\frac{x}{2} = 18 \Rightarrow x = 18.2 = 36$ $\frac{y}{3} = 18 \Rightarrow y = 18.3 = 54$ $\frac{z}{5} = 18 \Rightarrow z = 5.18 = 90$ Vậy số hs giỏi, khá, tb lần lượt là 36 hs, 54hs, 90hs.	0.25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
2 (1điểm)	Gọi x là số ngày mà 18 người thợ xây xong ngôi nhà Điều kiện : x nguyên dương Vì số ngày và số người là hai đại lượng tỉ lệ nghịch Theo đề bài ta có : $30 \cdot 90 = x \cdot 18$. $x = 150$ Vậy : 18 người thợ xây xong ngôi nhà đó trong 150 ngày	0,25 0,25 0,25 0,25
3(1,5 điểm)	a.(0,75điểm) $P(x) + Q(x) = (x^3 - 2x^2 + x - 5) + (-x^3 + 2x^2 + 3x - 9)$ $= x^3 - 2x^2 + x - 5 - x^3 + 2x^2 + 3x - 9$	0,25 0,25 0,25

	$= 4x - 14$ <i>b. (0,75 điểm)</i> $(x - 1)(x + 2) = x(x + 2) - 1(x + 2)$ $= x^2 + 2x - x - 2$ $= x^2 + x - 2$	0,25 0,25 0,25
4(1 điểm)	<i>a. (0,5 điểm)</i> - Biến cố M là biến cố không thể vì trong số mười bạn học sinh của tổ hai lớp 7A không có bạn học sinh nào tên là Lan. - Biến cố N là biến cố chắc chắn vì ta chắc chắn chọn được một học sinh từ lớp 7A . - Biến cố P là biến cố ngẫu nhiên vì bạn học sinh được chọn ra có thể là một trong số bốn bạn nữ thì biến cố này xảy ra nhưng biến cố P không xảy ra khi bạn học sinh được chọn ra là một trong số sáu bạn nam. <i>b. (0,5 điểm)</i> Có 5 biến cố đồng khả năng xảy ra và chỉ có 1 biến cố lấy được quả bóng màu đỏ. Nên xác suất để lấy được quả bóng màu đỏ là $\frac{1}{5}$	0,25 0,25 0,25 0,25
5(1 điểm)	<i>a. (0,75 điểm)</i> Theo đề bài, bề rộng của khung ảnh bằng 2 cm nên: Chiều dài của tấm ảnh là: $4a - 2 - 2 = 4a - 4 \text{ (cm)}.$ Chiều rộng của tấm ảnh là: $3a - 2 - 2 = 3a - 4 \text{ (cm)}.$ Khi đó biểu thức biểu thị diện tích của tấm ảnh là: $(4a - 4).(3a - 4)$ <i>b. (0,25 điểm)</i> Tính đúng giá trị biểu thức bằng 8 khi $a = 2$	0,25 0,25 0,25 0,25

6(2điểm)



a/ Chứng minh: $\triangle AMB = \triangle AMC$

Xét $\triangle AMB$ vuông tại M và $\triangle AMC$ vuông tại M , ta có:

$AB = AC$ (do $\triangle ABC$ cân tại A)

AM là cạnh chung

Vậy $\triangle AMB = \triangle AMC$ (cạnh huyền - cạnh góc vuông)

b/ Chứng minh : $AM \perp IK$

Xét $\triangle AMI$ vuông tại I và $\triangle AMK$ vuông tại K , ta có:

AM là cạnh chung

$\hat{I}AM = \hat{K}AM$ (vì $\triangle AMB = \triangle AMC$)

Vậy $\triangle AMI = \triangle AMK$ (cạnh huyền – góc nhọn)

Suy ra: $MI = MK$ (2 cạnh tương ứng)

$AI = AK$ (2 cạnh tương ứng)

Suy ra AM là đường trung trực của IK

Vậy $AM \perp IK$

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25