

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá				Tổng g% điểm
			Nhậ n biết	Thôn g hiếu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			TL	TL	TL	TL	
1	Các đại lượng tỉ lệ.	Tỉ lệ thức – Dãy tỉ số bằng nhau.			Bài 1a (1đ)		2
		Đại lượng tỉ lệ nghịch			Bài 2 (1đ)		
2	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số			Bài 3a (1đ)		3
		Đa thức một biến		Bài 1b (1đ)			
		Phép cộng và trừ đa thức một biến.			Bài 3b (0,5đ)		
		Phép nhân và chia đa thức một biến.			Bài 3c (0,5đ)		
3	Một số yếu tố xác suất	Biến cố ngẫu nhiên. Xác suất của biến cố ngẫu nhiên.	Bài 5a (1đ)	Bài 5a (1đ)			2
4	Các hình hình học	Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên				Bài 4 (1đ)	3

	cơ bản	quan đến hình học					
		Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác		Bài 6a (1đ)	Bài 6b (1đ)		
Tổng điểm			1	3	5	1	10
Tỉ lệ %			10%	30%	50%	10%	100 %
Tỉ lệ chung			40%		60%		100 %

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 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	Thôn g hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Các đại lượng tỉ lệ.	Tỉ lệ thức – Dãy tỉ số bằng nhau.	Vận dụng: – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.			Bài 1a (1đ)	
		Đại lượng tỉ lệ nghịch	Vận dụng: – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch			Bài 2 (1đ)	
2	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số	Vận dụng: – Tính được giá trị của một biểu thức đại số.			Bài 3a (1đ)	
		Đa thức một biến	Thông hiểu: – Xác định được bậc của đa thức một biến.		Bài 1b (1đ)		
		Phép cộng và trừ đa thức một biến.	Vận dụng: – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến; vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính toán.			Bài 3b (0,5đ)	
		Phép nhân và chia đa thức một biến.				Bài 3c (0,5đ)	
3	Một số yếu tố xác suất	Biến cố ngẫu nhiên. Xác suất của biến cố ngẫu nhiên.	Nhận biết: – Xác định được biến cố ngẫu nhiên, chắc chắn, không thể. Thông hiểu: – Tính được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên	Bài 5a (1đ)	Bài 5a (1đ)		
4	Các hình hình học cơ bản	Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học	Vận dụng cao: – Vận dụng được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180°. – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không				Bài 4 (1đ)

			quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.				
		Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác	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). 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,...).		Bài 6a (1đ)	Bài 6b (1đ)	
Tổng số câu				1	3	5	1
Tỉ lệ %				10%	30%	50%	10%
Tỉ lệ chung				40%		60%	

Bài 1:(2,0 điểm)

a./Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{2} = \frac{y}{7}$ và $y - x = 30$

b./Cho đa thức $A(x) = 3x^2 - 4x + 5x^3 + 7 + 4x^2 - 5 - x^3$.

Thu gọn đa thức $A(x)$ và cho biết bậc của nó.

Bài 2: (1,0 điểm).

Cho biết 10 công nhân xây một căn nhà trong 27 ngày thì xong. Hỏi 15 công nhân xây căn nhà đó trong bao nhiêu ngày?(*Biết năng suất lao động của mỗi công nhân là như nhau*).

Bài 3: (2,0 điểm).

a./ Tính giá trị biểu thức $B = 2x^2y - 3x + y - 1$ tại $x = 2$ và $y = -1$

b./ Cho hai đa thức $P(x) = 3x^2 + 3x - 8$ và $Q(x) = 2x^2 - 5x + 1$. Tính $P(x) + Q(x)$

c./ Thực hiện phép nhân sau: $(x-1)(2x+3)$

Bài 4: (1,0 điểm)

Ba thành phố A, B, C là ba đỉnh của một tam giác, trong đó $AC=50$ km, $AB=80$ km.

a./ Nếu đặt ở C máy phát sóng truyền hình có bán kính hoạt động 30km thì thành phố B có nhận được tín hiệu không? Vì sao?

b./ Nếu đặt ở B máy phát sóng truyền hình có bán kính hoạt động 130km thì thành phố B có nhận được tín hiệu không? Vì sao?

Bài 5 : (2,0 điểm)

a./ Hộp bút của Bình có ba đồ dùng học tập gồm một bút mực, một bút bi và một bút chì. Bình lấy ra một dụng cụ học tập từ hộp bút. Trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố chắc chắn, biến cố không thể hay biến cố ngẫu nhiên?

A : “Bình lấy được một cái bút bi”.

B : “Bình lấy được một cục tẩy”.

C : “Bình lấy được một cái bút”.

b./ Có 10 tấm bìa được đánh số từ 1 đến 10 . Lấy ngẫu nhiên 1 tấm bìa. Tính xác suất để lấy được tấm bìa ghi số 3 .

Bài 6:(2,0 điểm).

Cho tam giác ABC có M và N lần lượt là trung điểm của cạnh AB và AC . Trên tia đối của tia NB lấy điểm D sao cho $ND = NB$. Trên tia đối của tia MC lấy điểm E sao cho $ME = MC$. Chứng minh :

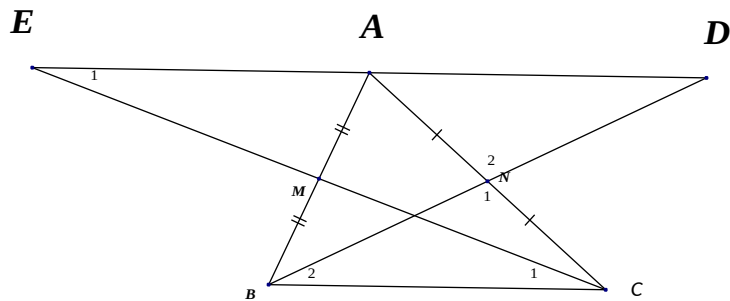
a./ $AD = BC$.

b./ A là trung điểm của DE .

.....Hết.....

BÀI	ĐÁP ÁN	THANG ĐIỂM
Bài 1: (2,0đ)	a. Theo t/c dãy tỉ số bằng nhau $\frac{x}{2} = \frac{y}{7} = \frac{y-x}{7-2} = \frac{30}{5} = 6$ $\frac{x}{2} = 6 \Rightarrow x = 6 \cdot 2 = 12$ $\frac{y}{7} = 6 \Rightarrow y = 6 \cdot 7 = 42$	0,5 0,25 0,25
	b. $A(x) = 3x^2 - 4x + 5x^3 + 7 + 4x^2 - 5 - x^3$ $= 4x^3 + 7x^2 - 4x + 2$ Bậc của A(x) là 3	0,5 0,5
Bài 2: (1,0đ)	Gọi x là số ngày để 15 công nhân xây xong căn nhà. Theo đề bài ta có: $x \cdot 15 = 10 \cdot 27$ $\Rightarrow x = 18$ Vậy 15 công nhân xây xong căn nhà đó trong 18 ngày.	0,5 0,25 0,25
Bài 3: (2,0đ)	a) $B = 2x^2y - 3x + y - 1$ tại $x = 2$ và $y = -1$ Thay $x=2, y=-1$ vào B Ta được: $B = 2 \cdot 2^2 \cdot (-1) - 3 \cdot 2 + (-1) - 1 = -16$	0,5 0,5
	b) $P(x) = 3x^2 + 3x - 8$ và $Q(x) = 2x^2 - 5x + 1$ $P(x) + Q(x) = (3x^2 + 3x - 8) + (2x^2 - 5x + 1)$ $= 5x^2 - 2x - 7$	0,25 0,25
	c) $(x-1)(2x+3) = 2x^2 + 3x - 2x - 3$ $= 2x^2 + x - 3$	0,25 0,25
Bài 4: (1,0đ)	Ta có: $AB - AC < BC < AB + AC$ (Theo định lý BĐT trong tam giác) $\Rightarrow 80 - 50 < BC < 80 + 50$ $\Rightarrow 30 < BC < 130$	0,25 0,25
	a) Vì máy phát truyền hình tại C có bán kính hoạt động chỉ từ 30km trở lại. Mà $BC > 30\text{km}$ nên tại điểm B sẽ không nhận được tín hiệu.	0,25
	b) Vì máy phát truyền hình tại C có bán kính hoạt động chỉ từ 130km trở lại. Mà $BC < 130\text{km}$ nên tại điểm B sẽ nhận được tín hiệu.	0,25
Bài 5: (2,0đ)	a) A : “Bình lấy được một cái bút bi” là biến cố ngẫu nhiên. B : “Bình lấy được một cục tẩy” là biến cố không thể. C : “Bình lấy được một cái bút” là biến cố chắc chắn.	0,5 0,25 0,25
	b) Có 10 biến cố đồng khả năng xảy ra và chỉ có 1 biến cố lấy được tấm bìa ghi số 3. Nên xác suất để lấy được tấm bìa ghi số 3 là $\frac{1}{10}$	0,5 0,5

Bài 6:
(2,0đ)



a/CM: $AD=BC$

Xét $\triangle AND$ và $\triangle CNB$

$AN = NC$ (N là trung điểm của cạnh AC),

$\angle N_1 = \angle N_2$ (đối đỉnh)

$ND = NB$ (giả thiết)

$\Rightarrow \triangle AND = \triangle CNB$ (c.g.c)

$\rightarrow AD = BC$ (hai cạnh tương ứng).

b) CM: A là trung điểm của DE

CM tương tự câu a, ta có: $\triangle AME = \triangle BMC$ (c.g.c)

$\Rightarrow \angle E_1 = \angle C_2$

Mà góc E_1 và góc C_1 ở vị trí so le trong

nên $AE \parallel BC$

Vì $\triangle AND = \triangle CNB$ nên $\angle D_1 = \angle B_2$

Mà góc D_1 và góc B_2 ở vị trí so le trong nên $AD \parallel BC$

Ta có: $AD \parallel BC$ và $AE \parallel BC$ suy ra D, A, E thẳng hàng (theo tiên đề Ôclit).

Vì $\triangle AME = \triangle BMC$

$\rightarrow AE = BC$ (hai cạnh tương ứng).

Mà $AD = BC$ (chứng minh trên)

Nên $AE = AD$

Suy ra A là trung điểm của ED .

0.25

0.25

0.25

0.25

0.25

0.25

0.25

0.25

Lưu ý: HS có thể làm cách khác đúng vẫn cho trọn số điểm.

....HẾT.....