ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II LỚP 7 - TRƯỜNG THCS XUÂN VIÊN
1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNTKQ	TL	TNTKQ	TL	TNTKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ	Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau	2 0.5			1 0,5					2 7,5
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	1 0.25					1 0,5			3 10
	Biểu thức đại số	Đa thức một biến	2 0.5			1 0,5		1 0,5		1 1	5
3	Một số yếu tố xác suất	Làm quen với biến cố	1 0.25	1 1,0							2 12,5
		Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản	1 0.25								1 2,5
4	Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác	Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác	1 0.25			1 1					2 12,5
		Các đường đồng quy của tam giác	2 0.5			1 1		1 1			3 22,5
5	Các hình khối trong thực tiễn	Hình hộp chữ nhật và hình lập phương	1 0.25								1 2,5
		Lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác	1 0.25								1 2,5
Tổng											
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%		100
Tỉ lệ chung			70%				30%				100

2. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
SỐ VÀ ĐẠI SỐ							
1	**Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ**	***Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau***	***Nhận biết:*** – Nhận biết được tỉ lệ thức, tính chất của tỉ lệ thức. ***Thông hiểu :*** - Tìm đại lượng chưa biết trong một dãy tỉ số bằng nhau.	2 TN	1 TL		
		Giải toán về đại lượng tỉ lệ	***Nhận biết :*** - Nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận ***Thông hiểu:*** - Giải một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch. ***Vận dụng:***– Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...).	1 TN	1 TN	1 TL	

2	Biểu thức đại số	***Đa thức một biến***	***Nhận biết :*** – Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến. – Nhận biết được hệ số tự do của một đa thức một biên. ***Thông hiểu :*** – Xác định được bậc của đa thức một biến. ***Vận dụng:*** – Xác định được hệ số của đa thức một biến để đa thức có nghiệm thỏa mãn yêu cầu	2 TN	1 TL	1 TL	1 TL
3	**Một số yếu tố xác suất**	***Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản***	***Nhận biết:*** – Làm quen với các khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên và xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong các ví dụ đơn giản. ***Thông hiểu:*** – Nhận biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản (ví dụ: lấy bóng trong túi, tung xúc xắc,...).	1 TN 1 TL			
HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG							
HÌNH HỌC PHẲNG							

1	**Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác**	***Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác***	***Nhận biết:*** – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.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: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó ***Thông hiểu:*** – 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 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).	1 TN	1 TL		
		Các đường đồng quy của tam giác	***Nhận biết:*** – Mô tả được một số yếu tố cơ bản (cạnh, góc, đường chéo) của hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân. ***Thông hiểu:*** - Hiểu rõ tính chất của các đường đồng quy trong tam giác. ***Vận dụng*** – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính chu vi và diện tích của các hình đặc biệt nói trên.	2 TN	1 TL	1 TL	

HÌNH HỌC TRỰC QUAN							
2	**Các hình khối trong thực tiễn**	***Hình hộp chữ nhật và hình lập phương***	***Nhận biết:*** Mô tả được một số yếu tố cơ bản (đỉnh, cạnh, góc, đường chéo) của hình hộp chữ nhật và hình lập phương. ***Thông hiểu*** – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình hộp chữ nhật, hình lập phương,...).	1 TN			
		Lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác	***Nhận biết*** – Mô tả được hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác (ví dụ: hai mặt đáy là song song; các mặt bên đều là hình chữ nhật, ...). ***Thông hiểu*** – Tạo lập được hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác. – Tính được diện tích xung quanh, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của một lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác,...). ***Vận dụng:*** Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của một lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.	1 TN			

PHÒNG GD&ĐT YÊN LẬP
TRƯỜNG THCS XUÂN VIÊN

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM *(3.0 điểm)* **Chọn chữ cái đứng trước kết quả đúng nhất**

Câu 1(NB). Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì:

A. ad = bc B. a.c = b.d C. a = c D. b = d

Câu 2 (NB). Trong các biến cố sau, biến cố ngẫu nhiên là:

A. Tháng 2 năm sau có 31 ngày

B. Trong điều kiện thường, nước đun đến 100^0 sẽ sôi

C. Khi gieo hai con xúc xắc tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là 8

D. Ngày mai, mặt trời mọc ở phía tây

Câu 3 (NB). Cho ΔABC có AB = 5cm, BC = 7cm, AC = 4cm. Khẳng định nào đúng

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

Câu 4 (NB). Trong các công thức sau, công thức nào phát biểu: Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ 2”?

A. $y = x + 2.$ **B.** $y = \frac{2}{x}.$ **C.** $y = 2x.$ **D.** $y = x^2.$

Câu 5(NB). Hoa và Mai mỗi người gieo một con xúc xắc. Xác suất hiệu giữa số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 6 là:

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 6(NB). Đa thức nào sau đây là đa thức một biến?

A. $x^2y+3x-5.$ **B.** $2xy-3x+1.$ **C.** $2x^3-3x+1.$ **D.** $2x^3-4z+1.$

Câu 7 (NB). Hệ số tự do của đa thức $-x^7+5x^5-12x-22$ là

A. -1 **B.** -22 **C.** 5. **D.** 22.

Câu 8(NB). Cho G là giao điểm của 3 đường trung tuyến trong tam giác. Kết luận nào là đúng:

A. G cách đều 3 cạnh của tam giác **B.** G cách đều 3 đỉnh của tam giác

C. I là trực tâm của tam giác **D**. G là trọng tâm của tam giác

Câu 9(NB). Số đỉnh của hình hộp chữ nhật là:

A. 12 **B.** 8 **C.** 6 **D.** 4

Câu 10(NB). Các đường phân giác của tam giác cắt nhau tại điểm O. Phát biểu nào sau đây là đúng

A. điểm O là trọng tâm của tam giác ABC.

B. điểm O cách đều ba cạnh tam giác ABC.

C. điểm O cách đều ba đỉnh A,B,C.

D. điểm O là trực tâm của tam giác ABC.

Câu 11(TH). Từ 3.4 = 6.2 Ta có thể lập được các tỉ thức nào sau đây

A. $\frac{3}{4}=\frac{6}{2}$ **B.** $\frac{3}{2}=\frac{4}{6}$

C. $\frac{3}{6}=\frac{2}{4}$ **D.** $\frac{3}{4}=\frac{2}{6}$

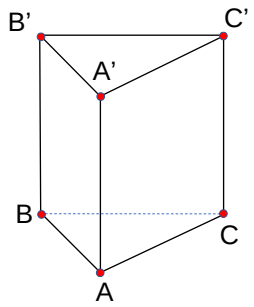
Câu 12(NB). Một lăng trụ đứng có đáy là tam giác thì lăng trụ đó có

A. 6 mặt, 5 đỉnh, 9 cạnh.

B. 5 mặt, 6 đỉnh, 9 cạnh.

C. 5 mặt, 9 đỉnh, 6 cạnh.

D. 9 mặt, 6 đỉnh, 5 cạnh.



PHẦN II: TỰ TUẬN *(7.0 điểm)*

Bài 1(NB). *(1 điểm)*

Một chiếc hộp đựng 7 tấm thẻ như nhau được ghi số 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ trong hộp. Tìm xác suất để rút được tấm thẻ:

a) Ghi số nhỏ hơn 10.

b) Ghi số 8.

Bài 2(TH). *(0,5 điểm)* Tìm hai số x và y, biết: $\frac{x}{9}=\frac{y}{4}$ và x - y = -15

Bài 3(VD). *(0,5 điểm)* Trong một buổi lao động trồng cây, ba bạn Bình, An và Toàn trồng được số cây tỉ lệ với các số 5; 3; 4. Tính số cây mỗi bạn trồng được, biết tổng số cây trồng được của ba bạn là 48 cây.

Bài 4 *(1 điểm)*

Cho hai đa thức $f(x) = -2x^3 + 7 - 6x + 5x^4 - 2x^3$

$g(x) = 5x^2 + 9x - 2x^4 - x^2 + 4x^3 - 12$

a) **(TH)** Thu gọn và sắp xếp hai đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) **(VD)** Tính f(x) + g(x).

Bài 5 *(3 điểm).*

Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 6cm; BC = 10 cm; AC = 8cm.

a) **(TH)** So sánh các góc của tam giác ABC.

b) **(VD)** Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng BD. Gọi K là trung điểm của cạnh BC, đường thẳng DK cắt cạnh AC tại M. Tính MC.

c) **(VD)** Đường trung trực d của đoạn thẳng AC cắt đường thẳng DC tại Q. Chứng minh ba điểm B, M, Q thẳng hàng.

Bài 6 (VDC). *(1 điểm)* Cho hai đa thức sau:

$f(x) = (x-1)(x+2)$

$g(x) = x^3 + ax^2 + bx + 2$

Xác định a và b biết nghiệm của đa thức f(x) cũng là nghiệm của đa thức g(x).

---------- *Hết* ----------

HƯỚNG DẪN CHẤM

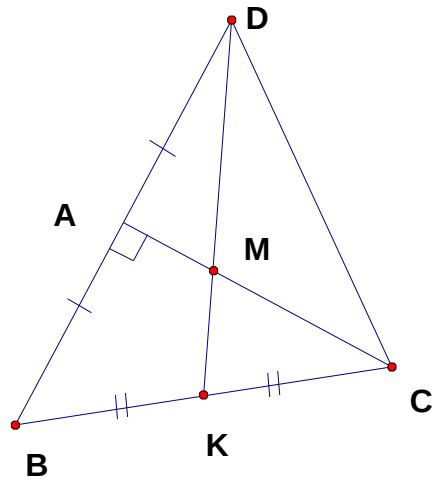
I/ Phần trắc nghiệm (3 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

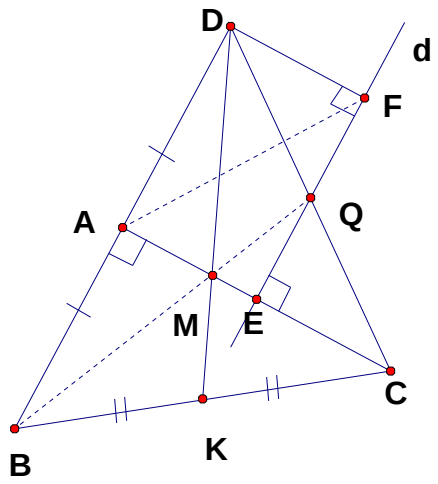
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	C	C	C	A	C	A	D	B	D	C	B

II/ Phần tự luận (7 điểm).

Bài	**Câu**	**Tóm tắt cách giải**	**Thang điểm**
Bài 1 (1,0đ)		a) Biến để rút được tấm thẻ "ghi số nhỏ hơn 10" là biến cố chắc chắn, do đó xác xuất bằng 1.	0,25
		Vì trong hộp có 7 tấm thẻ như nhau nên 7 biến cố có đồng khả năng xảy ra là: • "Rút được tấm thẻ ghi số 2" • "Rút được tấm thẻ ghi số 3" • "Rút được tấm thẻ ghi số 4" • "Rút được tấm thẻ ghi số 5" • "Rút được tấm thẻ ghi số 6" • "Rút được tấm thẻ ghi số 7" • "Rút được tấm thẻ ghi số 8" Mặt khác, tấm thẻ luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong 7 biến cố này. * Vậy, xác xuất để "rút được tấm thẻ "g hi số 8" là 17	0,5 0,25
Bài 2 (0,5đ)		Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:	0,25

		$\frac{x}{9}=\frac{y}{4}=\frac{x-y}{9-4}=\frac{-15}{5}=-3$ Suy ra: $\frac{x}{9}=-3\Rightarrow x=-27$ $\frac{y}{4}=-3\Rightarrow y=-12$	0,25
Bài 3 (0,5đ)		+ Gọi số cây mà ba bạn Bình, An và Toàn trồng được lần lượt là x, y, z (cây,0<x,y,z<48) + Theo đề bài ra ta có: x:y:z = 5:3: 4 và x + y + z = 48 + áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{5}=\frac{y}{3}=\frac{z}{4}=\frac{x+y+z}{5+3+4}=\frac{48}{12}=4$ $\Rightarrow \frac{x}{3}=4\Rightarrow x=12$ $\Rightarrow \frac{y}{4}=4\Rightarrow y=16$ $\Rightarrow \frac{z}{5}=4\Rightarrow z=20$ + Vậy số cây 3 bạn Bình, An và Toàn trồng được lần lượt là 12, 16, 20 cây.	0,25 0,25
Bài 4 (1đ)	a)	Thu gọn và sắp xếp: $f(x) = 5x^4 - 4x^3 - 6x + 7$ $g(x) = -2x^4 + 4x^3 + 4x^2 + 9x - 12$	0,25 0,25
	b)	$f(x) + g(x) = 3x^4 + 4x^2 + 3x - 5$	0,5

Bài 5 (3đ)		Vẽ hình  	0,25
	a)	Vì AB < AC < BC (6cm < 8cm < 10cm) $\Rightarrow \hat{C} < \hat{B} < \hat{A}$ (quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác).	0,75
	b)	Trong tam giác BCD có CA và DK là các đường trung tuyến (do A là trung điểm của BD, K là trung điểm của BC). Mà M là giao điểm của CA và DK $\Rightarrow$ M là trọng tâm của tam giác BCD (1) $\Rightarrow$ CM = $\frac{2}{3}$ CA $\Rightarrow$ CM = $\frac{2}{3}$. 8 = $\frac{16}{3} \approx 5,33$ (cm)	1,0
	c)	Gọi E là giao điểm của d với AC, F là hình chiếu của D trên d. $\Rightarrow$ AE // DF, AD // FE Chứng minh: Δ ADF = Δ FEA (g.c.g)	0,5

		 $\Rightarrow$ DF = EA mà EA = EC $\Rightarrow$ DF= EC $\Rightarrow$ Δ CQE = Δ DQF (g.c.g) $\Rightarrow$ CQ = DQ $\Rightarrow$ BQ là đường trung tuyến của Δ BCD (2) Từ(1) và (2) $\Rightarrow$ BQ đi qua M hay ba điểm B, M , Q thẳng hàng	0,5
Bài 6 (1đ)		- Tìm đúng nghiệm của đa thức f(x) là x = 1 hoặc x = - 2 - Lập luận cho g(1) = 0 và g(-2) = 0 => a + b + 3 = 0 và 4a – 2b - 6 = 0 => a = 0 và b = - 3 và g(x) = x^3 - 3x + 2	0,25 0,25 0,25 0,25