

(SẢN PHẨM TẬP HUẤN TRƯỜNG THCS YÊN SƠN)
KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN TOÁN - LỚP 7

T T (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	1 (TN 1) (0,25đ)								2,5%
		Đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch	1 (TN 2) (0,25đ)	1 (TL 1a) (0,5đ)	1 (TN 3) (0,25đ)			1 (TL 1b) (0,5đ)			15%
2	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số	1 (TN 5) (0,25 đ)								2,5%
		Đa thức một biến	2 (TN 6,7) (0,5 đ)		1 (TN 8) (0,25 đ)	2 (TL 3a,b) (2,0 đ)		1 (TL 3c) (0,5 đ)			32,5 %
3	Làm quen với biến cố và xác suất của biến cố	Làm quen với biến cố	1 (TN 4) (0,25đ)			2 (TL 2) (0,5 đ)					7,5%
4	Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác	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	3 (TN 9,10,11) (0,75đ)			1 (TL 4a) (1 đ)		1 (TL4b) (1đ)			27,5 %

5	Một số hình khối trong thực tiễn	Một số hình khối trong thực tiễn (hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng)	1 (TN 12) (0,25đ)						1 (TL 5) (1đ)	12,5%	
Tổng số câu			10	1	2	5		3	1	22	
Tỉ lệ %			30%		40%		20%		10%		100 %
Tỉ lệ chung			70%				30%				100 %

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 về tỉ lệ thức và tính chất của tỉ lệ thức. - Nhận biết về dãy tỉ số bằng nhau.	1 (TN 1)			
		<i>Đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch</i>	Nhận biết: - Nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch. Thông hiểu: - Giải một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch. Vận dụng: – Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...).	1 (TN 2) 1 (TL 1a)	1 (TN 3)	1 (TL 1b)	
2	Biểu thức đại số	<i>Biểu thức đại số</i>	Nhận biết: - Nhận biết được biểu thức số. - Nhận biết được biểu thức đại số.	1 (TN 5)			
		<i>Đa thức một biến</i>	Nhận biết: - Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến.	2 (TN 6;			

			- Nhận biết được cách biểu diễn đa thức một biến. - Nhận biết được khái niệm nghiệm của đa thức một biến.	7)			
			Thông hiểu: - Xác định được bậc của đa thức một biến.		1(TN 8) 2(TL 3a,b)		
			Vận dụng: - Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến. - 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.			1 (TL 3c)	
3	Làm quen với biến cố và xác suất của biến cố	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.	1 (TN 4)			
			Thông hiểu: - Nhận biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.		2 (TL 2)		
4	Quan hệ	Quan hệ giữa	Nhận biết:	3 (TN			

	giữa các yếu tố trong tam giác	<i>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</i>	– 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.	9,10,11)			
			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 (TL 4a)		
			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)			1 (TL 4b)	

			từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.				
5	Một số hình khối trong thực tiễn	Một số hình khối trong thực tiễn (hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng)	Nhận biết: - Nhận biết được số mặt , số cạnh , số đỉnh của một số hình khối trong thực tiễn. Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.	1 (TN 12)			1 (TL 5)
Tổng số câu				11	7	3	1
Tỉ lệ %				30	40	20	10
Tỉ lệ chung				70		30	

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II - TOÁN 7

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

Câu 1. (NB) Với $a, b, c, d \in \mathbb{Z}; b, d \neq 0; b \neq \pm d$. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d}$.

B. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a-c}{d-b}$.

C. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a-c}{b-d}$.

D. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a-c}{b+d}$.

Câu 2. (NB) Cho x, y là hai đại lượng tỉ lệ thuận theo hệ số tỉ lệ -2 . Công thức biểu diễn y theo x là

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

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

C. $y = \frac{1}{-2}x$.

D. $y = -2x$.

Câu 3. (TH) Cho x và y tỉ lệ thuận với nhau. Khi $x = -4$ thì $y = 12$ thì hệ số tỉ lệ bằng

A. -3 .

B. -48 .

C. -4 .

D. 12 .

Câu 4. (NB): Gieo một con xúc xắc được chế tạo cân đối. Biến cố “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là 7” là biến cố:

A. Chắc chắn

B. Không thể

C. Ngẫu nhiên

D. Không chắc chắn

Câu 5. (NB) Giá trị của biểu thức $M = 2x + y$ tại $x = 2, y = -1$ là:

A. 0

B. -3

C. 5

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) Đa thức $f(x) = x - 1$ có nghiệm là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. -1.

Câu 8. (TH) Bậc của đa thức $P(x) = -x^5 - 3x^4 + x^5 - x^2 + 3$ là

A. 5.

B. 4.

C. 2.

D. 0.

Câu 9. (NB) Bộ ba nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. $3\text{cm}; 3\text{cm}; 7\text{cm}$.

B. $1,2\text{cm}; 1,2\text{cm}; 2,4\text{cm}$.

C. 4cm; 5cm; 6cm.

D. 4cm; 4cm; 8cm.

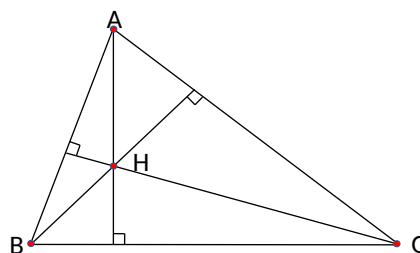
Câu 10. (NB) Các đường cao của tam giác ABC cắt nhau tại H thì

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

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

C. điểm H cách đều ba đỉnh A, B, C .

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



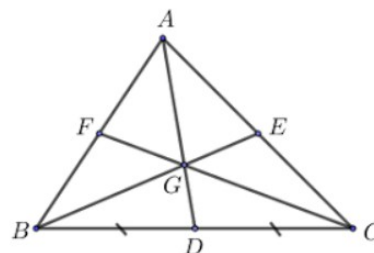
Câu 11. (NB) Cho hình vẽ bên, với G là trọng tâm của $\triangle ABC$. Tỷ số của GD và AD là

A. $\frac{1}{3}$.

B. $\frac{2}{3}$.

C. 2.

D. $\frac{1}{2}$.



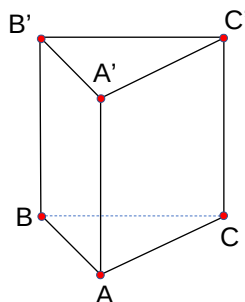
Câu 12. (NB) Một lăng trụ đứng có đáy là tam giác thì lăng trụ đó có

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.



II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau được

liên hệ theo công thức $y = \frac{-16}{x}$.

a) **(NB)** Tìm hệ số a ?

b) **(VD)** Tính y khi $x = -4$; $x = 8$.

Bài 2. (TH) (0,5 điểm) Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11; 12; 13 và 14. Tìm xác suất để:

a) Chọn được số chia hết cho 5.

b) Chọn được số nguyên tố.

Bài 3. (2,5 điểm)

a) **(TH)** Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của $P(x) = x^5 - 2x^4 + 4x^3 - x^5 - 3x^3 + 2x - 5$ theo lũy thừa giảm của biến.

b) **(VD)** Tính tổng của hai đa thức $A(x) = 5x^3 + 3x^2 - 2x + 1$ và $B(x) = -2x^3 + 5x - 4$.

c) **(VD)** Thực hiện phép nhân $7x^2(x^2 + 5x - 2)$.

Bài 4. (2 điểm)

Cho $\triangle ABC$ cân tại A , có đường trung tuyến AM .
 $\triangle ABM = \triangle ACM$.

a) **(TH)** Chứng minh

b) **(VD)** Từ điểm M vẽ đường thẳng ME vuông góc với AB ($E \in AB$)

và vẽ đường thẳng MF vuông góc với AC ($F \in AC$). Chứng minh $ME = MF$.

Bài 5. (VDC) (1 điểm)

Biết rằng nếu độ dài mỗi cạnh của hộp hình lập phương tăng thêm 2 cm thì diện tích phải sơn 6 mặt bên ngoài của hộp đó tăng thêm 216 cm^2 . Tính Độ dài cạnh của chiếc hộp hình lập phương đó?