

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

TT	Chương/Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	<b>Biểu thức đại số và đa thức một biến (47%)</b>	Biểu thức đại số	1							1	47%
		Đơn thức	(0,2)							(0,5đ)	
		Đa thức một biến, nghiệm của đa thức	4			1					
		Phép cộng trừ, nhân đa thức một biến	1			1		1			
			(0,2)			(1đ)		(1đ)			
2	<b>Một số yếu tố thống kê và Xác suất (14%)</b>	Làm quen với biến cố	2								14%
			(0,4đ)								
		Làm quen với xác suất của biến cố		1							
				(1đ)							
3	<b>Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác, các đường đồng quy</b>	Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác	2								13%
			(0,4đ)								
		Quan hệ giữa ba cạnh trong một tam giác	1								
			(0,2đ)								

	(13%)	Sự đồng quy của ba đường trung tuyến, ba đường phân giác trong một tam giác	1 (0,2đ)				1 (0,5đ)				
4	Hai tam giác bằng nhau (26%)	Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác	3 (0,6đ)			1 (1,0đ)				26%	
		Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông					1 (1,0đ)				
<b>Tổng</b>			<b>15</b>	<b>1</b>		<b>3</b>		<b>3</b>	<b>1</b>		
<b>Tỉ lệ %</b>			<b>40%</b>		<b>30%</b>		<b>25%</b>		<b>5%</b>		<b>100</b>
<b>Tỉ lệ chung</b>			<b>70%</b>			<b>30%</b>			<b>100</b>		

**Ghi chú:**

- Cột 2 và cột 3 ghi tên chủ đề như trong Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán 2018, gồm các chủ đề đã dạy theo kế hoạch giáo dục tính đến thời điểm kiểm tra.
- Cột 12 ghi tổng % số điểm của mỗi chủ đề.
- Đề kiểm tra cuối học kì dành khoảng 10% -30% số điểm để kiểm tra, đánh giá phần nội dung thuộc nửa đầu của học kì đó.
- Tỉ lệ % số điểm của các chủ đề nên tương ứng với tỉ lệ thời lượng dạy học của các chủ đề đó.
- Tỉ lệ các mức độ đánh giá: Nhận biết khoảng từ 30-40%; Thông hiểu khoảng từ 30-40%; Vận dụng khoảng từ 20-30%; Vận dụng cao khoảng 10%.
- Tỉ lệ điểm TNKQ khoảng 30%, TL khoảng 70%.
- Số câu hỏi TNKQ khoảng 12-15 câu, mỗi câu khoảng 0,2 - 0,25 điểm; TL khoảng 7-9 câu, mỗi câu khoảng 0,5 -1,0 điểm.

**BẢN ĐẶC TẢ KIỂM TRA CUỐI KÌ 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	<b>Biểu thức đại số và đa thức một biến</b>	Biểu thức đại số	Hiểu kiến thức để vận dụng tính được giá trị của một biểu thức đại số	1(TN)			1(TL)
		Đa thức một biến	Nhận biết được cách biểu diễn đa thức một biến; xác định được bậc của đa thức một biến	4(TN)	1(TL)		
		Phép cộng trừ, nhân đa thức một biến	Thực hiện được các phép tính cộng trừ, nhân đa thức một biến	1(TN)	1(TL)	1(TL)	
2	<b>Một số yếu tố thống kê và Xác suất</b>	Làm quen với biến cố	Đọc và mô tả được các dữ liệu ở dạng biểu đồ thống kê: biểu đồ hình quạt tròn ( <i>pie chart</i> ); biểu đồ đoạn thẳng ( <i>line graph</i> ).	2(TN)			
		Làm quen với xác suất của biến cố	Nắm được để tính toán cơ bản xác suất của một biến cố ngẫu nhiên		1(TL)		
3	<b>Quan hệ giữa các</b>	Quan hệ giữa góc và cạnh	- Nhận biết được quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác	2(TN)			

	<b>yếu tố trong một tam giác</b>	đôi diện trong một tam giác				
		Quan hệ giữa ba cạnh trong một tam giác	- Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.	1(TN)		
		Sự đồng quy của ba đường trung tuyến, ba đường phân giác trong một tam giác	Nắm được về ba đường trung tuyến trong một tam giác và sự đồng quy của ba đường đó để lập luận và chứng minh trong các trường hợp đơn giản	1(TN)		1(TL)
<b>4</b>	<b>Hai tam giác bằng nhau</b>	Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.</li> <li>- 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).</li> </ul>	3(TN)	1(TL)	
		Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông	<p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>	2(TN)		1(TL)

			bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...).				
			– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ( <b>đơn giản, quen thuộc</b> ) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.				
		<b>Tổng</b>		16	3	3	1
		<b>Tỉ lệ %</b>		40%	30%	25%	5%
		<b>Tỉ lệ chung</b>		70%		30%	

**Lưu ý:**

- Với câu hỏi mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).
- Các câu hỏi ở mức độ vận dụng và vận dụng cao có thể ra vào một trong các đơn vị kiến thức.

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm).

Hãy chọn chữ cái trước phương án trả lời đúng rồi viết vào bài làm:

Câu 1: Cho biểu đồ sau:

Năm nào có tỉ lệ học sinh THCS nghiện điện thoại di động cao nhất?

- A. 2018.                      B. 2019.  
C. 2020.                      D. 2021.



Câu 2. Chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp  $\{2; 3; 5; 6\}$ . Xác suất chọn được số chẵn là:

- A.  $\frac{1}{2}$                       B.  $\frac{1}{3}$                       C.  $\frac{1}{4}$                       D.  $\frac{2}{3}$

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

- A.  $xy^2$ .                      B.  $\frac{x}{y}$ .                      C.  $x + y$ .                      D.  $x - y$ .

Câu 4. Bậc của đa thức  $P(y) = 2y^7 + 4y^2 - 8y - 1$  là

- A. 2.                      B. 7.                      C. 8.                      D. 1

Câu 5. 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 6: Hệ số tự do của đa thức  $-x^7 + 5x^5 - 12x - 22$  là

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

Câu 7: Giá trị  $x = 4$  là nghiệm của đa thức nào sau đây?

- A.  $P(x) = 3x - 8$                       B.  $H(x) = 4x - 10$                       C.  $Q(x) = 2x - 8$                       D.  $A(x) = 16 - 2x$

Câu 8: Cho hai đa thức một biến  $x$ :  $A(x) = 3x^2 - 6x + 2$  và  $B(x) = 5x^2 + 4x - 11$

Tổng của hai đa thức  $A(x)$  và  $B(x)$  là:

- A.  $8x^2 - 2x + 2$                       B.  $8x^2 - 2x - 9$                       C.  $2x^2 - 8x + 11$                       D.  $2x^2 + 2x - 9$

Câu 9. Cho tam giác  $ABC$ ,  $AB > AC > BC$  thì khẳng định nào sau đây đúng?

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

Câu 10. Cho  $\Delta ABC$  có  $\hat{A} = 30^\circ$ ,  $\hat{B} = 70^\circ$ . Số đo của góc  $C$  là:

- A.  $\hat{C} = 70^\circ$                       B.  $\hat{C} = 90^\circ$                       C.  $\hat{C} = 60^\circ$                       D.  $\hat{C} = 80^\circ$

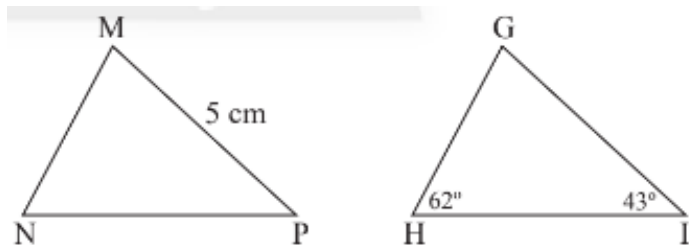
Câu 11: Dựa vào bất đẳng thức tam giác, kiểm tra xem bộ ba nào trong các bộ ba đoạn thẳng có độ dài cho sau đây là ba cạnh của một tam giác?

- A. 2cm; 3cm; 6cm.                      B. 3cm; 2cm; 5cm.                      C. 2cm; 4cm; 6cm.                      D. 2cm; 3cm; 4cm.

**Câu 12:** Cho  $\Delta ABC$  vuông cân tại A, tia AD là tia phân giác của góc  $\widehat{BAC}$  ( $D \in BC$ ), chọn câu trả lời không đúng:

- A.  $\widehat{BAD} = 60^\circ$                       B.  $\widehat{BAD} = 45^\circ$   
 C.  $\Delta ABD = \Delta ACD$                       D.  $\widehat{ABD} = \widehat{ACD} = 45^\circ$

**Câu 13:** Trong hình vẽ bên, cho biết  $\Delta GHI = \Delta MNP$ . Số đo góc M là:



- A.  $85^\circ$   
 B.  $65^\circ$   
 C.  $75^\circ$   
 D.  $55^\circ$

**Câu 14:** Trong hình vẽ ở câu 13, cho biết  $\Delta GHI = \Delta MNP$ . Độ dài cạnh GI là:

- A. 5cm                      B. 6cm                      C. 7cm                      D. 8cm

**Câu 15:** 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. G là trọng tâm của tam giác                      D. G là trực tâm của tam giác

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).**

**Bài 1 (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) Thẻ ghi số lẻ                      b) Thẻ ghi số nguyên tố

**Bài 2 (2,0 điểm).**

- a) Cho hai đa thức  $N(x) = 3x^4 - 2x + 2x^3$ ;  $P(x) = -8 + 5x - 6x^3$ . Tính  $N(x) + P(x)$   
 b) Làm tính nhân đơn thức và đa thức:  $-2xy^2 \cdot (x^3y - 2x^2y^2 + 5xy^3)$

**Bài 3 (1,0 điểm).** Tìm nghiệm của các đa thức sau:

- a)  $A(x) = 4x - 3$                       b)  $B(y) = \frac{1}{2}y - 3$

**Bài 4 (2,5 điểm).** Tam giác ABC cân tại A. Kẻ đường trung tuyến AM.

- a) Chứng minh  $\Delta AMB = \Delta AMC$  và  $AM \perp BC$ .  
 b) 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 (0,5 điểm).** Tính giá trị của biểu thức:  $N = xy^2z^3 + x^2y^3z^4 + x^3y^4z^5 + \dots + x^{2014}y^{2015}z^{2016}$ , tại  $x = -1, y = -1, z = -1$

----- HẾT -----

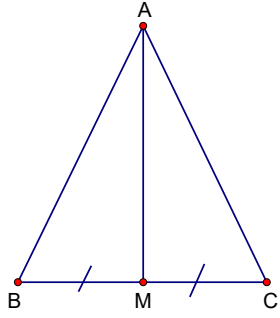
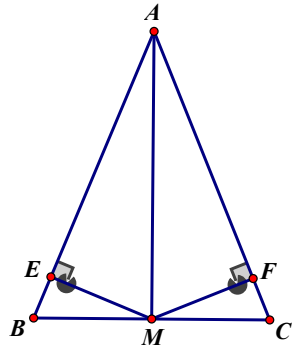
**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).** Mỗi câu đúng được 0,25đ

<b>Câu</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Đáp án</b>	D	A	A	B	C	B	C	B	D	D	D	A	C	A	D

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

<b>BÀI</b>	<b>HƯỚNG DẪN CHẤM</b>	<b>ĐIỂM</b>
<b>Bài 1</b>	a) Có 3 kết quả thuận lợi (số 3; số 5; số 7). Xác suất rút được thẻ ghi số lẻ là $\frac{3}{7}$ b) Có 4 kết quả thuận lợi (số 2; số 3; số 5; số 7). Xác suất rút được thẻ ghi số nguyên tố là $\frac{4}{7}$	0,5đ
	$\frac{6}{x} = \frac{-3}{4}$ $\Leftrightarrow x = (6.4) : -3 = -8$	0,5đ
<b>Bài 2</b>	$a) N(x) + P(x) = (3x^4 - 2x + 2x^3) + (-8 + 5x - 6x^3)$ $= 3x^4 - 2x + 2x^3 - 8 + 5x - 6x^3$ $= 3x^4 + (2x^3 - 6x^3) + (5x - 2x) - 8$ $= 3x^4 - 4x^3 + 3x - 8.$	0,25đ 0,25đ 0,5đ
	$B(x) = -2xy^2(x^3y - 2x^2y^2 + 5xy^3)$ $B(x) = -2xy^2.x^3y + 2xy^2.2x^2y^2 - 2xy^2.5xy^3$ $B(x) = -2x^4y^3 + 4x^3y^4 - 10x^2y^5$	0,25đ 0,25đ 0,5đ
	a) $A(x) = 4x - 3$ Cho $A(x) = 0 \Rightarrow$ Tìm được $x = 3/4$ Kết luận b) Cho $B(y) = 0 \Rightarrow$ Tìm được $y = 6$ . Kết luận ..... (HS thiếu mỗi kết luận thì trừ 0,25)	0,5đ 0,5đ



	<p>H.v câu a</p> 	0,25
<b>Bài 4</b>	<p>a/ Xét <math>\Delta AMB</math> và <math>\Delta AMC</math>  <math>AB = AC</math> (tam giác ABC cân tại A)  <math>MB = MC</math> (AM là đường trung tuyến tam giác ABC)  <math>AM = AM</math> (cạnh chung)          Do đó <math>\Delta AMB = \Delta AMC</math> (C-C-C) <math>\Rightarrow \widehat{AMB} = \widehat{AMC}</math> (2 góc tương ứng)          Mà <math>\widehat{AMB} + \widehat{AMC} = 180^\circ</math> (2 góc kề bù)          Nên <math>\widehat{AMB} = \widehat{AMC} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ</math>  <math>\Rightarrow AM \perp BC</math></p>	0,75đ  0,5đ
	<p>b/</p>  <p>Vì <math>\Delta ABC</math> cân tại A nên <math>\widehat{B} = \widehat{C}</math> (hai góc đáy)  <math>\Rightarrow</math> C.M <math>\Delta BME = \Delta CMF</math> (cạnh huyền – góc nhọn) <math>\Rightarrow ME = MF</math></p>	0,5đ  0,5đ
<b>Bài 5</b>	<p>Ta có <math>N = xyz \cdot yz^2 + x^2 y^2 z^2 \cdot yz^2 + x^3 y^3 z^3 \cdot yz^2 + \dots + x^{2014} y^{2014} z^{2014} \cdot yz^2</math>          Thay <math>y = -1, z = -1</math> vào ta được:  <math>N = -xyz - x^2 y^2 z^2 - x^3 y^3 z^3 - \dots - x^{2014} y^{2014} z^{2014}</math>  <math>= -(xyz) - (xyz)^2 - (xyz)^3 - \dots - (xyz)^{2014}</math>          Thay <math>xyz = -1</math> vào ta được: <math>N = 1 - 1 + 1 - 1 + \dots + 1 - 1 = 0</math></p>	1,0đ

Người ra đề:

Nguyễn Thị Mỹ Hằng