

(Thời gian làm bài: 90 phút)

**A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK II – TOÁN 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		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	CHƯƠNG V. MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT	Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên	2			1					1,5đ
			0,5đ			1,0đ					
2	CHƯƠNG VI. BIỂU THỨC ĐẠI SỐ	Biểu thức đại số	1								4,0đ
		0,25đ									
		Đa thức một biến	3		1		1	2		1	4,0đ
		Phép cộng, trừ, nhân, chia đa thức một biến	0,75đ		0,25đ		0,25đ	1,5đ		1,0đ	
4	CHƯƠNG VII. TAM GIÁC	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân.	4			Vẽ hình 1					4,5đ
		1,0đ			1,25đ						
		Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.		1				1		1	4,5đ
				1,0đ				0,75đ		0,5đ	
Tổng: Số câu Số điểm			10 2,5đ	1 1,0đ	1 0,25	2 2,25	1 0,25	3 2,25		2 1,5	20 10đ
Tỉ lệ %			35%		25 %		25%		15%		100%
Tỉ lệ chung			60 %				40%				100%

## B. BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HK II – TOÁN 7

TT	Chương / Chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
<b>ĐẠI SỐ</b>						
1	CHƯƠNG V. MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT	<p><i>Làm quen với biến cố ngẫu nhiên.</i></p> <p><i>Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản</i></p>	<p><b>Nhận biết:</b></p> <p>– 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.</p>	2TN		
			<p><b>Thông hiểu:</b></p> <p>– 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,...).</p>		1TL (1,0 Đ)	
2	CHƯƠNG VI. BIỂU THỨC ĐẠI SỐ	Giá trị của biểu thức đại số	<p><b>Nhận biết:</b></p> <p>– Nhận biết được biểu thức số.</p> <p>– Nhận biết được biểu thức đại số.</p>	1TN		

			<b>Vận dụng:</b> – Tính được giá trị của một biểu thức đại số.				
		Đa thức một biến	<b>Nhận biết:</b> – 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.	<b>3TN</b>			
			<b>Thông hiểu:</b> – Xác định được bậc của đa thức một biến.		<b>1TN</b>		

			<p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến.</li> <li>– 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.</li> </ul>			<p><b>1TN</b></p> <p><b>2TL (1,5 Đ)</b></p> <p><b>1TL (1,0 Đ)</b></p>	
<b>HÌNH HỌC</b>							
4	<b>CHƯƠNG VII. TAM GIÁC</b>	<p><i>Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.</i></p>	<p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.</li> <li>– Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau.</li> <li>– Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách</li> </ul>	<p><b>1TN</b></p> <p><b>1TN</b></p> <p><b>1TN</b></p>			

		<p><b>Các đường đồng quy của tam giác</b></p>	<p>từ một điểm đến một đường thẳng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực.</li> <li>– 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</li> </ul>	<p>1TN</p> <p>1TL (1,0 Đ)</p>			
			<p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng <math>180^\circ</math>.</li> <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> </ul>		<p>Vẽ hình (0,25 Đ)</p> <p>1TL (1,0 Đ)</p>		

			<ul style="list-style-type: none"> <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>				
			<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 bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...).</li> <li>– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<b>đơn giản, quen thuộc</b>) liên quan đến ứng dụng của</li> </ul>			1TL (0,75 Đ)	

			hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.				
4		<b><i>Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học</i></b>	<b><i>Vận dụng cao:</i></b> – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ( <b><i>phức hợp, không quen thuộc</i></b> ) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.				1TL (0,5 Đ)
				<b>35</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>15</b>

**I. TRẮC NGHIỆM (3,0đ): Chọn chữ cái trước đáp án đúng**

**Câu 1:** Biểu thức đại số nào sau đây biểu thị chu vi hình chữ nhật có chiều dài bằng 5 (cm) và chiều rộng bằng x (cm)

- A.  $5x$ .    B.  $5+x$ .    C.  $(5+x).2$   
D.  $(5+x): 2$ .

**Câu 2:** Điền từ thích hợp vào chỗ trống:

“..... là tổng của những đơn thức của cùng một biến.”

- A. Biểu thức số    B. Biểu thức đại số                                      C. Đơn thức một biến  
D. Đa thức một biến

**Câu 3:** Cho đa thức một biến  $P(x) = x + 3x^2 - 5 + 2x^3$ . Cách biểu diễn nào sau đây là sắp xếp theo lũy thừa tăng của biến?

- A.  $P(x) = x + 3x^2 + 2x^3 - 5$   
B.  $P(x) = 2x^3 + 3x^2 + x - 5$   
C.  $P(x) = -5 + x + 3x^2 + 2x^3$   
D.  $P(x) = -5 + x + 2x^3 + 3x^2$

**Câu 4:** Nếu đa thức P(x) có giá trị bằng .....tại  $x = a$  thì ta nói a (hoặc  $x = a$ ) là một nghiệm của đa thức đó.

Chỗ trống cần điền là:

- A. 0    B.1    C.2  
D.3

**Câu 5:** Đa thức một biến  $A(x) = 100x - 5 + 2x^3$  có bậc là:

- A. 2    B.3    C.5  
D.100

**Câu 6:** Giá trị của đa thức  $x^3 - 2x^2 - 3x + 1$  tại  $x = -1$  là

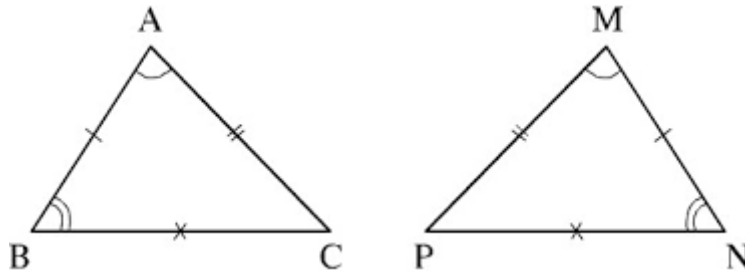
- A. -1.    B. -5.    C. 1.  
D. -3.

**Câu 7:** Bộ ba đoạn thẳng nào sau đây có thể là số đo ba cạnh của một tam giác?

- A. 4 cm, 2 cm, 6 cm  
B. 4 cm, 3 cm, 6 cm  
C. 4 cm, 1 cm, 6 cm  
D. 3cm, 3cm, 6cm



**Câu 8:** Cho hai tam giác bằng nhau: Tam giác ABC và tam giác có ba đỉnh là M, N, P. Biết  $\hat{A} = \hat{M}; \hat{B} = \hat{N}$ . Hệ thức bằng nhau giữa hai tam giác theo thứ tự đỉnh tương ứng là:



- A.  $\triangle ABC = \triangle MNP$       B.  $\triangle ABC = \triangle NMP$       C.  $\triangle BAC = \triangle PMN$   
 D.  $\triangle CAB = \triangle MNP$

**Câu 9:** Cho  $\triangle MNP$  vuông tại M, khi đó:

- A.  $MN > NP$       B.  $MN > MP$       C.  $MP > MN$       D.  $NP > MN$

**Câu 10:** Cho tam giác ABC có trung tuyến AM, điểm G là trọng tâm của tam giác. Khẳng định đúng là:

- A.  $\frac{AG}{AM} = \frac{2}{3}$       B.  $\frac{AG}{GM} = \frac{2}{3}$       C.  $\frac{AM}{AG} = \frac{2}{3}$       D.  $\frac{GM}{AM} = \frac{2}{3}$

**Câu 11:** Trong các biến cố sau, biến cố nào là chắc chắn?

- A. Hôm nay tôi ăn thật nhiều để ngày mai tôi cao thêm 10 cm nữa  
 B. Ở Đồng Xoài, ngày mai mặt trời sẽ mọc ở hướng Đông  
 C. Gieo một đồng xu 10 lần đều ra mặt sấp

**Câu 12:** Từ các số 1, 2, 4, 6, 8, 9 lấy ngẫu nhiên một số. Xác suất để lấy được một số nguyên tố là:

- A.  $\frac{1}{6}$       B.  $\frac{1}{3}$       C.  $\frac{1}{4}$       D. 0

## II. TỰ LUẬN (7,0đ)

**Câu 13 (1,5 đ).** Cho ba đa thức:  $A(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$

$$B(x) = 2x^3 + x^2 - x + 5$$

$$C(x) = x - 2$$

a) Tính  $A(x) + B(x)$ ?

b) Tính  $A(x).C(x)$ ?

**Câu 14 (1,0đ).** Đội múa có 1 bạn nam và 5 bạn nữ, Chọn ngẫu nhiên 1 bạn để phỏng vấn (biết khả năng được chọn của mỗi bạn là như nhau). Hãy tính xác suất của biến cố bạn được chọn là nam.

**Câu 15 (3,5đ).** Cho tam giác ABC vuông tại A có  $\hat{B} = 60^\circ$ . Trên AB lấy điểm H sao cho HB = BA, từ H kẻ HE vuông góc với BC tại H (E thuộc AC)

a) Tính  $\hat{C}$

b) Chứng minh BE là tia phân giác góc B

c) Gọi K là giao điểm của BA và HE. Chứng minh rằng BE vuông góc với KC

d) Khi tam giác ABC có  $BC = 2AB$ . Tính  $\hat{B}$

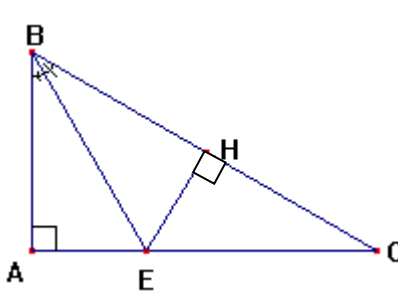
**Câu 16 (1,0đ).** Cho đa thức  $P(x) = ax^2 + bx + c$  với a, b, c là các số thực. Biết đa thức P(x) chia hết cho đa thức  $x - 1$ , tính giá trị của biểu thức  $S = a + b + c$ .

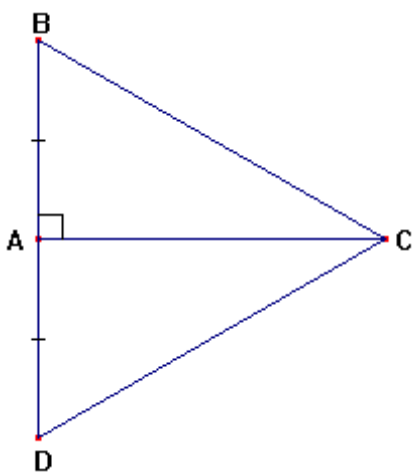
..... *Hết* .....

**Phần I: Trắc nghiệm (3,0đ): Mỗi câu trả lời đúng 0,25đ**

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

**Phần II: Tự luận (7,0đ)**

Câu	Đáp án	Điểm
<b>Câu 13</b> (1,5đ)	a) $A(x) + B(x) = (x^3 - 3x^2 + 3x - 1) + (2x^3 + x^2 - x + 5)$ $= x^3 - 3x^2 + 3x - 1 + 2x^3 + x^2 - x + 5$ $= (x^3 + 2x^3) + (-3x^2 + x^2) + (3x - x) + (-1 + 5)$ $= 3x^3 - 2x^2 + 2x + 4$	0,25 0,25 0,25
	b) $A(x) \cdot C(x) = (x^3 - 3x^2 + 3x - 1)(x - 2)$ $= x^3 \cdot x + x^3 \cdot (-2) + (-3x^2) \cdot x + (-3x^2) \cdot (-2) + 3x \cdot x + 3x \cdot (-2) + (-1) \cdot x + (-1) \cdot (-2)$ $= x^4 - 2x^3 - 3x^3 - 6x^2 + 3x^2 - 6x - x + 2$ $= x^4 - 5x^3 - 3x^2 - 7x + 2$	0,25 0,25 0,25
<b>Câu 14</b> (1,0đ)	Tổng số HS là $1 + 5 = 6$ HS xác suất của biến cố bạn được chọn là nam là $1/6$	0,5 0,5
<b>Câu 15</b> (3,5đ)		0,25
	a) Xét $\triangle ABC$ có $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ mà $\hat{A} = 90^\circ$ ; $\hat{B} = 60^\circ$ suy ra $90^\circ + 60^\circ + \hat{C} = 180^\circ \Rightarrow \hat{C} = 30^\circ$	0,5 0,5
	b) Xét tam giác $\triangle BEA$ và $\triangle BEH$ , có: $\widehat{BAE} = \widehat{BHE} = 90^\circ$ BE là cạnh chung BA = BH suy ra $\triangle ABE = \triangle HBE$ (c.h - c.g.v) $\Rightarrow \widehat{ABE} = \widehat{HBE}$ (2 góc tương ứng) $\Rightarrow$ BE là phân giác của $\hat{B}$	0,5 0,25 0,25

	c) Áp dụng đúng tính chất 3 đường cao của tam giác để kết luận BE vuông góc với KC	0,75
	 <p>d) Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho <math>AB = AD</math>  <math>\Rightarrow BD = AB + AD = 2AB</math>  mà <math>BC = 2AB</math> (gt)  <math>\Rightarrow BD = BC</math> (1)  Xét <math>\triangle DBC</math> có CA là đường cao đồng thời là đường trung tuyến  <math>\Rightarrow \triangle DBC</math> cân tại C nên <math>BC = CD</math> (2)  Từ (1) và (2) <math>\Rightarrow BC = BD = CD</math>  <math>\Rightarrow \triangle DBC</math> đều <math>\Rightarrow \hat{B} = 60^\circ</math></p>	0,25  0,25
<b>Câu 16</b> <b>(1,0đ)</b>	Thực hiện phép chia đa thức $P(x)$ cho đa thức $x - 1$ ta có dư là $c + b + a$ . Vì đa thức $P(x)$ chia hết cho đa thức $x - 1$ nên $c + b + a = 0$ . Vậy $S = 0$ .	1

*Ghi chú: Mọi cách giải khác đúng, phù hợp với chương trình đều chấm điểm tối đa.*

**PHÊ DUYỆT CỦA BGH**

**TỔ TRƯỞNG**

**NGƯỜI RA ĐỀ**

**Lê Tuấn Anh**

**Phạm Huy Liệu**