

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II
MÔN TOÁN – LỚP 7
NĂM HỌC 2016-2017

Cấp độ Chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Tổng
					Cấp độ thấp		Cấp độ cao		
	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1. Thống kê.					- Xác định dấu hiệu. - Lập bảng “tần số”. - Tìm mốt, tìm giá trị trung bình của dấu hiệu.				
Số câu						3			3
Số điểm						1,5			1,5
Tỉ lệ %						15%			15%
2. Biểu thức đại số.	- Nhận biết đơn thức đồng dạng, nghiệm của đa thức, giá trị của đa thức.		- Biết tìm bậc của đơn thức, đa thức, đa thức thu gọn.		Cộng trừ đơn thức đồng dạng, xác định nghiệm của đa thức. - Thu gọn đa thức. - Cộng, trừ hai đa thức. - Tìm nghiệm của đa thức.		- Cộng đa thức.		
Số câu	3		3		3	3		1	13
Số điểm	0.75		0.75		0,75	1,5		1	4,75
Tỉ lệ %	7.5%		7,5%		7,5%	15%		10%	47,5%
3. Tam giác - Tam giác cân. - Định lí Pitago. - Các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông.	Nhận biết một tam giác là tam giác đều.		Xác định độ dài 1 cạnh của tam giác vuông.				Chứng minh hai tam giác bằng nhau, tam giác vuông.		
Số câu	1		1					2	4
Số điểm	0.25		0,25					2	2,5
Tỉ số %	2,5%		2,5%					20%	25%
4. Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác. Các đường đồng quy trong tam giác.			Biết khoảng cách từ trọng tâm đến đỉnh tam giác.				Vận dụng tính chất của đường vuông góc và đường xiên.		
Số câu			1					1	2
Số điểm			0.25					1	1,25
Tỉ số %			2.5%					10%	12,5%
Tổng số câu	4		5		9		4		22
Tổng số điểm	1		1.25		3,75		4		10
Tỉ số %	10%		12,5%		37,5%		40%		100%

I. TRẮC NGHIỆM : (3 điểm) Chọn câu trả lời em cho là đúng nhất:

Câu 1: Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức $-3xy^2$

- A. $-3x^2y$ B. $(-3xy)y$ C. $-3(xy)^2$ D. $-3xy$

Câu 2: Đơn thức $-\frac{1}{3}y^2z^49x^3y$ có bậc là :

- A. 6 B. 8 C. 10 D. 12

Câu 3: Bậc của đa thức $Q = x^3 - 7x^4y + xy^3 - 11$ là :

- A. 7 B. 6 C. 5 D. 4

Câu 4: Giá trị $x = 2$ là nghiệm của đa thức :

- A. $f(x) = 2 + x$ B. $f(x) = x^2 - 2$ C. $f(x) = x - 2$ D. $f(x) = x(x - 2)$

Câu 5: Kết quả phép tính $-5x^2y^5 - x^2y^5 + 2x^2y^5$

- A. $-3x^2y^5$ B. $8x^2y^5$ C. $4x^2y^5$ D. $-4x^2y^5$

Câu 6: Giá trị biểu thức $3x^2y + 3y^2x$ tại $x = -2$ và $y = -1$ là:

- A. 12 B. -9 C. 18 D. -18

Câu 7: Thu gọn đơn thức $P = x^3y - 5xy^3 + 2x^3y + 5xy^3$ bằng :

- A. $3x^3y$ B. $-x^3y$ C. $x^3y + 10xy^3$ D. $3x^3y - 10xy^3$

Câu 8: Số nào sau đây là nghiệm của đa thức $f(x) = \frac{2}{3}x + 1$:

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

Câu 9: Đa thức $g(x) = x^2 + 1$

- A. Không có nghiệm B. Có nghiệm là -1 C. Có nghiệm là 1 D. Có 2 nghiệm

Câu 10: Độ dài hai cạnh góc vuông liên tiếp lần lượt là 3cm và 4cm thì độ dài cạnh huyền là :

- A. 5 B. 7 C. 6 D. 14

Câu 11: Tam giác có một góc 60° thì với điều kiện nào thì trở thành tam giác đều :

- A. hai cạnh bằng nhau B. ba góc nhọn C. hai góc nhọn D. một cạnh đáy

Câu 12: Nếu AM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì :

- A. $AM = AB$ B. $AG = \frac{2}{3}AM$ C. $AG = \frac{3}{4}AB$ D. $AM = AG$

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 1: (1,5 điểm). Điểm thi đua trong các tháng của 1 năm học của lớp 7A được liệt kê trong bảng sau:

Tháng	9	10	11	12	1	2	3	4	5
Điểm	80	90	70	80	80	90	80	70	80

a) Dấu hiệu là gì? b) Lập bảng tần số. Tìm mốt của dấu hiệu.

c) Tính điểm trung bình thi đua của lớp 7A.

Câu 2. (1,5 điểm) Cho hai đa thức $P(x) = 5x^3 - 3x + 7 - x$ và $Q(x) = -5x^3 + 2x - 3 + 2x - x^2 - 2$

a) Thu gọn hai đa thức $P(x)$ và $Q(x)$

b) Tìm đa thức $M(x) = P(x) + Q(x)$ và $N(x) = P(x) - Q(x)$ c) Tìm nghiệm của đa thức $M(x)$.

Câu 3: (3,0 điểm). Cho ABC có $AB = 3$ cm; $AC = 4$ cm; $BC = 5$ cm.

a) Chứng tỏ tam giác ABC vuông tại A.

b) Vẽ phân giác BD (D thuộc AC), từ D vẽ $DE \perp BC$ ($E \in BC$). Chứng minh $DA = DE$.

c) ED cắt AB tại F. Chứng minh $\triangle ADF = \triangle EDC$ rồi suy ra $DF > DE$.

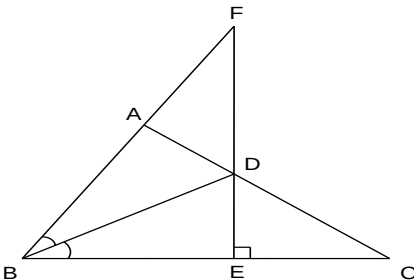
Câu 4 (1,0 điểm): Tìm $n \in \mathbb{Z}$ sao cho $2n - 3 \vdots n + 1$

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM
MÔN TOÁN 7- HỌC KÌ II
NĂM HỌC: 2016 - 2017

I. 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	B	C	D	C	A	D	A	C	A	A	A	B

II. TỰ LUẬN: (7 điểm).

Câu		Nội dung	Điểm								
1	a)	Dấu hiệu điều tra là: Điểm thi đua trong tháng của lớp 7A.	0.25								
	b)	Lập chính xác bảng “ tần số” dạng ngang hoặc dạng cột: <table><tr><td>Giá trị (x)</td><td>70</td><td>80</td><td>90</td></tr><tr><td>Tần số (n)</td><td>2</td><td>5</td><td>2</td></tr></table> Một của dấu hiệu là: 80.	Giá trị (x)	70	80	90	Tần số (n)	2	5	2	0.75
	Giá trị (x)	70	80	90							
Tần số (n)	2	5	2								
c)	Tính số điểm trung bình thi đua của lớp 7A là: $\overline{X} = \frac{70.2 + 90.2 + 80.5}{9} = 80$	0.5									
2	a)	Thu gọn hai đơn thức P(x) và Q(x) $P(x) = 5x^3 - 3x + 7 - x = 5x^3 - 4x + 7$ $Q(x) = -5x^3 + 2x - 3 + 2x - x^2 - 2 = -5x^3 - x^2 + 4x - 5$	0.25 0.25								
	b)	b) Tính tổng hai đa thức đúng được $M(x) = P(x) + Q(x) = 5x^3 - 4x + 7 + (-5x^3 - x^2 + 4x - 5) = -x^2 + 2$	1,0								
	c)	c) $-x^2 + 2 = 0$ $\Leftrightarrow x^2 = 2$ $\Leftrightarrow x = \pm\sqrt{2}$ Đa thức M(x) có hai nghiệm $x = \pm\sqrt{2}$									
3	Hình vẽ		0.5								
	a)	Chứng minh $BC^2 = AB^2 + AC^2$	0.75								

