

PHÒNG GD&ĐT
HUYỆN PHÚ LỘC

ĐỀ KIỂM TRA KÌ II - NĂM HỌC 2015 -2016

Môn: **Toán** - Lớp: 7

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

ĐỀ CHÍNH THỨC

Đề ra:

Bài 1: (1,5đ) Thời gian chạy 100 mét (tính bằng giây) của 20 học sinh lớp 7 được ghi lại sau:

12 10 16 11 12 10 13 15 16 10
18 15 10 10 13 15 12 18 11 18

- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Lập bảng tần số và tính số trung bình cộng

Bài 2 (2,5đ)

a) Tính tích của hai đơn thức sau rồi tìm bậc của chúng: $\frac{3}{2}x^2y$ và $(\frac{-1}{6}xy^3)$

b) Tính giá trị biểu thức $A = 3x^2 - 2y + 5$ tại $x = 2, y = -3$

c) Chứng tỏ đa thức $f(x) = (x-2)^2 + 3x^2$ không có nghiệm

Bài 3 (2đ) Cho hai đa thức $A(x) = 3x^3 + 2x + 2x^2 - 5$

$$B(x) = -2x^2 - 3x^3 + 2x - 7$$

a) $M(x) = A(x) + B(x)$ và $N(x) = A(x) - B(x)$

b) Tìm nghiệm của đa thức $M(x)$

Bài 4(1đ) Cho ΔABC cân tại A, biết $\hat{C} = 70^\circ$

a) Tính \hat{B}, \hat{A}

b) So sánh các cạnh của ΔABC

Bài 5(3đ) Cho ΔABC vuông tại C. Trên cạnh AB lấy điểm D sao cho $AD=AC$. Qua D kẻ đường thẳng vuông góc với AB cắt BC tại E

a) Chứng minh: $\Delta ACE = \Delta ADE$

b) So sánh CD và BC

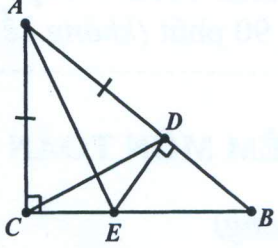
c) Chứng minh $AE^2 + DB^2 = AC^2 + EB^2$

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM MÔN TOÁN 7

(gồm 02 trang)

Bài	Nội dung	Điểm																		
Bài 1 (1,5đ)	a) Dấu hiệu: là thời gian chạy 100m của mỗi học sinh lớp 7	0,5																		
	b) Bảng tần số	0,5																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Thời gian (x)</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>18</td> <td>n =</td> </tr> <tr> <td>Tần số (n)</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>20</td> </tr> </table>	Thời gian (x)	10	11	12	13	15	16	18	n =	Tần số (n)	5	2	3	2	3	2	3	20	
	Thời gian (x)	10	11	12	13	15	16	18	n =											
Tần số (n)	5	2	3	2	3	2	3	20												
Số trung bình $\bar{x} = 13,25(s)$	0,5																			
Bài 2 (2,5đ)	a) $\frac{3}{2}x^2y \cdot \left(-\frac{1}{6}xy^3\right) = -\frac{1}{4}x^3y^4$	0,5																		
	Bậc của đơn thức là 7	0,25																		
	b) Thay $x=2, y=-3$ vào biểu thức A ta có: $A = 3.2^2 - 2.(-3) + 5$ $= 3.4 + 6 + 5 = 23$	0,5 0,25																		
	c) Vì $(x-2)^2 \geq 0, 3x^2 \geq 0$ nên	0,25																		
	thức $f(x) = (x-2)^2 + 3x^2 > 0$ với mọi giá trị của x	0,25																		
Vậy đa thức $f(x) = (x-2)^2 + 3x^2$ không có nghiệm	0,5																			
Bài 3 (2,0đ)	a) $M(x) = A(x) + B(x) = (3x^3 + 2x + 2x^2 - 5) + (-2x^2 - 3x^3 + 2x - 7)$ $= (3x^3 - 3x^3) + (2x^2 - 2x^2) + (2x + 2x) + (-5 - 7)$ $= 4x - 12$	0,25 0,25 0,25																		
	$N(x) = A(x) - B(x) = (3x^3 + 2x + 2x^2 - 5) - (-2x^2 - 3x^3 + 2x - 7)$ $= 3x^3 + 2x + 2x^2 - 5 + 2x^2 + 3x^3 - 2x + 7$ $= (3x^3 + 3x^3) + (2x^2 + 2x^2) + (2x - 2x) + (5 + 7)$ $= 6x^3 + 4x^2 + 12$	0,25 0,25 0,25																		
	b) $M(x) = 0$ $4x - 12 = 0$ $x = 3$. Vậy đa thức $M(x) = 4x - 12$ có nghiệm là $x = 3$	0,25 0,25																		
Bài 4 (1,0đ)	Vì ΔABC cân tại A nên $\hat{B} = \hat{C} = 70^\circ$	0,25																		
	ΔABC có $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ suy ra $\hat{A} = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$	0,25																		
	Vì $\hat{B} = \hat{C} > \hat{A}$ nên $AB = AC > BC$	0,5																		

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 5 (3,0đ)	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Hình vẽ</p>	<p style="text-align: right;">0,5</p>
	<p>a) xét $\triangle ACE$ và $\triangle ADE$ $AC = AD$ (gt) $\widehat{ACE} = \widehat{ADE} = 90^\circ$ (gt) AE: Cạnh chung Do đó $\triangle ACE = \triangle ADE$ (Cạnh huyền, cạnh góc vuông)</p>	<p style="text-align: right;">0,25</p> <p style="text-align: right;">0,25</p>
	<p>b) Ta có $\widehat{CDB} = \widehat{CDE} + \widehat{EDB} = \widehat{CDE} + 90^\circ$ Suy ra \widehat{CDB} là góc tù Vì $\triangle CDB$ có \widehat{CDB} tù nên \widehat{DBC} nhọn do đó $CD < BC$</p>	<p style="text-align: right;">0,5</p> <p style="text-align: right;">0,5</p>
	<p>c) $\triangle ACE$ vuông tại C. theo định lí Pitago Ta có: $AE^2 = AC^2 + CE^2$ $= AC^2 + DE^2$ ($CE = ED$) $\triangle EDB$ vuông tại D. theo định lí Pitago Ta có: $BE^2 = BD^2 + DE^2$ $DE^2 = BE^2 - BD^2$ Suy ra $AE^2 = AC^2 + BE^2 - BD^2$ Vậy $AE^2 + BD^2 = AC^2 + BE^2$</p>	<p style="text-align: right;">0,25</p> <p style="text-align: right;">0,25</p> <p style="text-align: right;">0,5</p>

----- HẾT -----