

Ngày kiểm tra: 23 tháng 06 năm 2020

Thời gian: **90 phút** (không kể thời gian phát đề)

ĐỀ CHÍNH THỨC
(gồm 01 trang)

Bài 1. (1,5 điểm)

Điều tra về điểm kiểm tra học kì II môn Toán của lớp 7A, người điều tra có bảng sau:

6	9	7	8	6	10	5	7	9	6	8	7	6	5	9
7	8	4	6	7	4	9	3	7	9	6	8	7	8	10

- Lập bảng tần số.
- Tính điểm kiểm tra trung bình của học sinh lớp 7A. Tìm mốt của dấu hiệu.

Bài 2. (2,0 điểm)

Cho hai đơn thức $A = (2ax^2y^3)^2$ và $B = -\frac{1}{3}bx^3y$ (a, b : hằng số khác 0)

- Tính $M = A.B$
- Xác định hệ số, phân biến và bậc của đơn thức M .

Bài 3: (2,0 điểm)

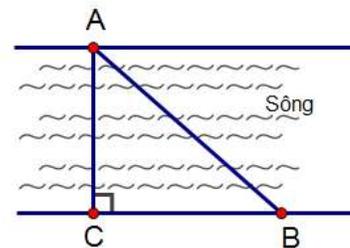
Cho hai đa thức: $P(x) = 4x^4 + 5x^2 - 2x + 3x^3 + 6$

và $Q(x) = -9 + 2x - 3x^3 - 4x^2 - 4x^4$

- Tính $M(x) = P(x) + Q(x)$, rồi tính nghiệm của đa thức $M(x)$.
- Tìm đa thức $C(x)$ sao cho: $C(x) + Q(x) = -P(x)$

Bài 4: (1,5 điểm)

Một người muốn bơi từ bên này sông (từ A) sang bên kia sông (đến C). Do nước chảy mạnh nên người đó đã bơi đến B cách C 425m hết 10 phút, biết người đó bơi với vận tốc trung bình là 3km/h. Tính khoảng cách hai bên bờ sông AC. (làm tròn kết quả đến chữ số hàng đơn vị với đơn vị là mét).



Bài 5: (3,0 điểm)

Cho ΔMNP vuông tại M, tia phân giác của \widehat{MNP} cắt MP tại A. Vẽ AB vuông góc với NP tại B.

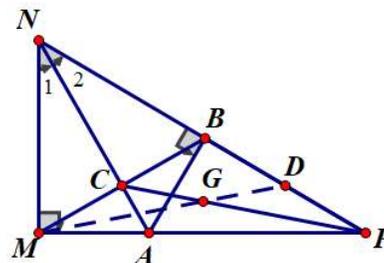
- Chứng minh: $\Delta MNA = \Delta BNA$ và ΔMAB cân.
- Chứng minh: $AM < AP$
- Gọi C là giao điểm của MB và NA, D là trung điểm của BP, G là điểm thuộc đoạn thẳng PC sao cho $GC = \frac{1}{2}GP$. Chứng minh: ba điểm M, G, D thẳng hàng.

Ngày kiểm tra: 23 tháng 06 năm 2020

Thời gian: **90 phút** (không kể thời gian phát đề)

ĐÁP ÁN
(gồm 02 trang)

Bài	Lược giải	Điểm																																	
Bài 1. (1,5đ)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Giá trị (x)</th> <th>Tần số (n)</th> <th>Các tích (x.n)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>1</td><td>3</td><td rowspan="10">$\bar{X} = \frac{217}{30} \approx 7,23$</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td><td>8</td></tr> <tr><td>5</td><td>2</td><td>10</td></tr> <tr><td>6</td><td>4</td><td>24</td></tr> <tr><td>7</td><td>6</td><td>42</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td><td>64</td></tr> <tr><td>9</td><td>4</td><td>36</td></tr> <tr><td>10</td><td>3</td><td>30</td></tr> <tr><td colspan="2">N = 30</td><td>217</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>(0,25đ) (0,5đ) (0,25đ) (0,25đ)</p> <p>Mốt của dấu hiệu: $M_0 = 8$</p>	Giá trị (x)	Tần số (n)	Các tích (x.n)		3	1	3	$\bar{X} = \frac{217}{30} \approx 7,23$	4	2	8	5	2	10	6	4	24	7	6	42	8	8	64	9	4	36	10	3	30	N = 30		217		0,25đx5
Giá trị (x)	Tần số (n)	Các tích (x.n)																																	
3	1	3	$\bar{X} = \frac{217}{30} \approx 7,23$																																
4	2	8																																	
5	2	10																																	
6	4	24																																	
7	6	42																																	
8	8	64																																	
9	4	36																																	
10	3	30																																	
N = 30		217																																	
Bài 2. (2,0đ)	$M = (2ax^2y^3)^2 \cdot \left(-\frac{1}{3}bx^3y\right) = 4a^2x^4y^6 \cdot \left(-\frac{1}{3}bx^3y\right) = -\frac{4}{3}a^2bx^7y^7$ <p>M có: Hệ số: $-\frac{4}{3}a^2b$; Phân biến: x^7y^7; Bậc: $7 + 7 = 14$</p>	0,25đx5 0,25đx3																																	
Bài 3. (2,0đ) a) 1,25đ	$P(x) = 4x^4 + 3x^3 + 5x^2 - 2x + 6$ $+ Q(x) = -4x^4 - 3x^3 - 4x^2 + 2x - 9$ <hr/> $M(x) = x^2 - 3$ <p>Đa thức M(x) có nghiệm khi: $M(x) = 0$</p> $x^2 - 3 = 0$ $x^2 = 3$ $x = \pm\sqrt{3}$ <p>Vậy nghiệm của M(x) là $\pm\sqrt{3}$</p>	0,25đx3 0,25đx2																																	
b) 0,75đ	Ta có: $C(x) + Q(x) = -P(x) \Leftrightarrow C(x) = -(P(x) + Q(x)) = -M(x) = 3 - x^2$	0,25đx3																																	
Bài 4. (1,5đ)	<p>Đổi $3\text{km/h} = \frac{5}{6}\text{m/s}$; $10\text{ phút} = 600\text{ giây}$. Quãng đường AB là $S = v.t = \frac{5}{6}.600 = 500\text{ (m)}$</p> <p>Ta có: $AB^2 = AC^2 + CB^2$ (Pythagore) $\Leftrightarrow 500^2 = AC^2 + 425^2 \Leftrightarrow AC = 25\sqrt{111} \approx 263\text{ (m)}$</p> <p>Vậy: khoảng cách hai bên bờ sông AC khoảng 263(m).</p>	0,25đx3 0,25đx3																																	
Bài 5. (3,0đ) a) 1,0đ	<p>Xét ΔMNA vuông tại M và ΔBNA vuông tại B có: NA là cạnh chung $\widehat{N}_1 = \widehat{N}_2$ (vì NA là tia phân giác của \widehat{MNP}) $\Rightarrow \Delta MNA = \Delta BNA$ (ch - gn) $\Rightarrow MA = BA$ (yếu tố tương ứng) Vậy ΔMAB cân tại A.</p>	0,25đx2 0,25đx2																																	
b) 1,0đ	<p>ΔABP vuông tại B ($\widehat{ABP} = 90^\circ$ lớn nhất) $\Rightarrow AP$ lớn nhất (quan hệ góc - cạnh đối diện) $\Rightarrow AP > AB$ Mà $AB = AM$ (cmt) $\Rightarrow AP > AM$</p>	0,25đ 0,25đ 0,25đx2																																	
c) 1,0đ	<p>$\Delta MNC = \Delta BNC$ (c.g.c) $\Rightarrow MC = BC \Rightarrow C$ là trung điểm của của MB ΔMBP có: PC là đường trung tuyến (Vì C là trung điểm của MB)</p>	0,25đx2																																	



	<p>G là điểm thuộc đoạn thẳng PC và $GC = \frac{1}{2}GP$</p> <p>\Rightarrow G là trọng tâm của $\triangle MBP$</p> <p>Mà MD là đường trung tuyến $\triangle MBP$ (Vì D là trung điểm của BP)</p> <p>\Rightarrow M, G, D thẳng hàng./.</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>
--	--	---

- HẾT -