

BỘ ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ 2 MÔN TOÁN LỚP 7

ĐỀ SỐ 1

Câu 1 (3,0 điểm) Điểm kiểm tra môn toán lớp 7A được thống kê như sau:

7	10	5	7	8	10	6	5	7	8
7	6	4	10	3	4	9	8	9	9
4	7	3	9	2	3	7	5	9	7
5	7	6	4	9	5	8	5	6	3

- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Hãy lập bảng “tần số”.
- Hãy tính số trung bình cộng và tìm một của dấu hiệu?
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng, nhận xét về việc học toán của học sinh lớp 7A.

Câu 2 (1,5 điểm): Tính giá trị của biểu thức $2x^4 - 5x^2 + 4x$ tại $x = 1$ và $x = \frac{1}{2}$

Câu 3 (2,0 điểm): Cho hai đa thức: $P = 7x^2y - 7xy^2 + xy + 5$

$$Q = 7xy^2 - xy + 3x^2y + 10$$

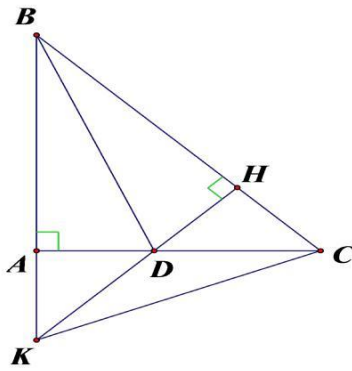
- Tìm bậc của hai đa thức trên.
- Tính $P + Q$; $P - Q$.

Câu 4: (3,0 điểm) Cho ΔABC vuông tại A. Đường phân giác BD.

Vẽ $DH \perp BC$ ($H \in BC$)

- Chứng minh $\Delta ABD = \Delta HBD$
- Chứng minh $AD < DC$
- Trên tia đối AB lấy điểm K sao cho $AK = HC$. Chứng minh ΔDKC cân

ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ 2 MÔN TOÁN LỚP 7

Câu	Đáp án	Điểm																						
Câu 1	a) Dấu hiệu là điểm kiểm tra môn toán của lớp 7A	0,5																						
	b)																							
	<table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>Giá trị (X)</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tần số (n)</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>N = 30</td> </tr> </table>	Giá trị (X)	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Tần số (n)	1	4	4	6	4	8	4	6	3	N = 30	0,75
	Giá trị (X)	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
Tần số (n)	1	4	4	6	4	8	4	6	3	N = 30														
c) $X \approx 8,5$ (điểm) $M_o = 7$	0,25 0,75																							
d) Vẽ đúng biểu đồ đoạn thẳng, nhận xét về việc học toán của học sinh lớp 7A																								
Câu 2	a) $x = 1$ thì giá trị biểu thức là 1	0,75																						
	$x = \frac{-1}{2}$ thì giá trị biểu thức là $\frac{-25}{8}$	0,75																						
Câu 3	a) P có bậc là 3	0,25																						
	Q có bậc là 3	0,25																						
	b) $P + Q = 10x^2y + 15$	0,75																						
	$P - Q = 4x^2y - 14xy^2 + 2xy - 5$	0,75																						
Câu 4		0,25																						
a) $\triangle ABD = \triangle HBD$ (cạnh huyền – góc nhọn)	0,75																							
b) Vì $\triangle ABD = \triangle HBD$ $\Rightarrow AD = DH$ (2 cạnh tương ứng) (1)	0,25																							

	Δ DHC vuông tại H \Rightarrow DH < DC (2) Từ (1) và (2) suy ra: AD < DC c) $\Delta AKD = \Delta HCD$ (c.g.c) $\Rightarrow KD = DC$ $\Rightarrow \Delta DKC$ cân tại D	0,25 0,5 0,5 0,25 0,25
Câu 5	A = 2	0,5

ĐỀ SỐ 2

Bài 1: (4,0 điểm)

Một giáo viên thể dục đo chiều cao (tính theo cm) của một nhóm học sinh nam và ghi lại ở bảng sau

138	141	145	145	139
141	138	141	139	141
140	150	140	141	140
143	145	139	140	143

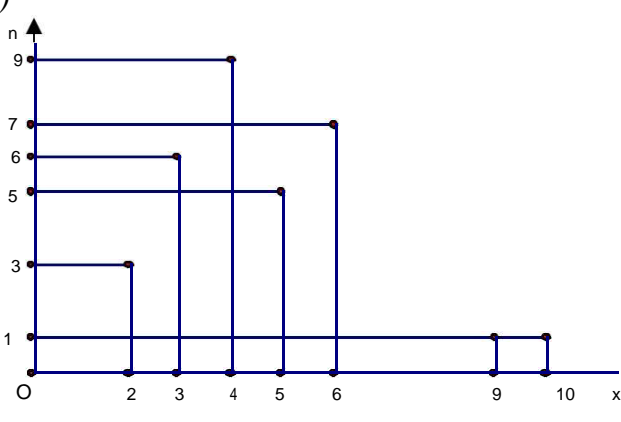
- Lập bảng tần số?
- Thầy giáo đã đo chiều cao bao nhiêu bạn?
- Số bạn có chiều cao thấp nhất là bao nhiêu?
- Có bao nhiêu bạn có chiều cao 143 cm?
- Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là bao nhiêu?
- Chiều cao của các bạn chủ yếu thuộc vào khoảng nào?

Bài 2: (6,0 điểm) Số lỗi chính tả trong một bài kiểm tra môn Anh văn của học sinh của lớp 7B được cô giáo ghi lại trong bảng dưới đây?

Giá trị (x)	2	3	4	5	6	9	10	
Tần số (n)	3	6	9	5	7	1	1	N = 32

- Dấu hiệu là gì? Tìm một câu dấu hiệu
- Rút ra ba nhận xét về dấu hiệu?
- Tìm số lỗi trung bình trong mỗi bài kiểm tra?
- Dựng biểu đồ đoạn thẳng?

Đáp án đề kiểm tra 1 tiết học kì 2 môn Toán lớp 7

Bài	Nội dung	Điểm																	
1	a)	1,5																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>Chiều cao (x)</td> <td>138</td> <td>139</td> <td>140</td> <td>141</td> <td>143</td> <td>145</td> <td>150</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tần số (n)</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>N = 20</td> </tr> </table>		Chiều cao (x)	138	139	140	141	143	145	150		Tần số (n)	2	3	4	5	2	3	1
	Chiều cao (x)	138	139	140	141	143	145	150											
	Tần số (n)	2	3	4	5	2	3	1	N = 20										
	b) Thầy giáo đã đo chiều cao của 20 bạn	0,5																	
	c) Số bạn có chiều cao thấp nhất là hai bạn	0,5																	
	d) Có hai bạn cao 143cm	0,5																	
e) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 7	0,5																		
f) Chiều cao của các bạn chủ yếu thuộc vào khoảng 140cm đến 141cm	0,5																		
2	a) Dấu hiệu là: Số lỗi chính tả trong một bài kiểm tra môn Anh văn của từng học sinh lớp 7B Mốt của dấu hiệu là: $M_0 = 4$ (lỗi)	1,25 0,5																	
	b) Một số nhận xét																		
	- Có một bài kiểm tra mắc lỗi nhiều nhất là 10 lỗi, chiếm tỉ lệ 3,1%	0,25																	
	- Có ba bài kiểm tra mắc lỗi ít nhất là 2 lỗi chiếm tỉ lệ 9,3%	0,25																	
	- Phần nhiều bài kiểm tra mắc 4 lỗi chiếm tỉ lệ 27,9%	0,25																	
c) * Số trung bình cộng $\bar{X} = \frac{2.3 + 3.6 + 4.9 + 5.5 + 6.7 + 9.1 + 10.1}{32} = \frac{146}{32} \approx 4.6$ (lỗi)	1,5																		
d)		2,0																	

ĐỀ SỐ 3

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Bài 1: Điểm kiểm tra môn Toán của 20 học sinh được liệt kê trong bảng sau:

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

Hãy chọn chữ cái in hoa đứng trước kết quả đúng ghi vào giấy làm bài

- 1) Số các giá trị của dấu hiệu phải tìm là
 A. 10 B. 7 C. 20 D. 12
- 2) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là:
 A. 7 B. 10 C. 20 D. 8
- 3) Tần số của học sinh có điểm 10 là:
 A. 5 B. 4 C. 3 D. 2
- 4) Tần số học sinh có điểm 7 là:
 A. 7 B. 6 C. 8 D. 5
- 5) Mốt của dấu hiệu là:
 A. 6 B. 7 C. 5 D. 8
- 6) Số trung bình cộng là:
 A. 7,55 B. 8,25 C. 7,82 D. 7,65

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 2: (6,0 điểm) Theo dõi thời gian làm bài tập (tính theo phút) của 30 học sinh (ai cũng làm được) và ghi lại như sau:

10	5	8	8	9	7	8	9	14	7
5	7	8	10	9	8	10	7	14	8
9	8	9	9	9	9	10	5	5	14

- a) Bảng trên được gọi là bảng gì? Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì?
- b) Lập bảng “tần số” và tính số trung bình công
- c) Tìm mốt của dấu hiệu và nêu nhận xét
- d) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

ĐỀ SỐ 4

A. Trắc nghiệm (2,0 điểm)

Câu 1. Điền vào chỗ trống trong các câu sau:

- a. Dấu hiệu là:
- b. Tần số là:
- c. Công thức tính số trung bình cộng là:

Câu 2: Khoanh tròn vào đáp án đúng trong các câu sau.

Theo dõi thời gian làm 1 bài toán (tính bằng phút) của 40 học sinh, thầy giáo lập được bảng sau:

Thời gian (x)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Tần số (n)	3	3	4	2	9	5	6	7	1	N = 40

- a. Bảng trên được gọi là:
 - A. Bảng “tần số”
 - B. Bảng “phân phối thực nghiệm”
 - C. Bảng thống kê số liệu ban đầu
 - C. Bảng dấu hiệu.
- b. Một của dấu hiệu là:
 - A. 7
 - B. 8
 - C. 9
 - D. 10
- c. Số các giá trị của dấu hiệu là:
 - A. 40
 - B. 72
 - C. 9
 - D. 8
- d. Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là:
 - A. 6
 - B. 7
 - C. 8
 - D. 9

Câu 3. Có mấy dạng biểu đồ em đã được học?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

B. Tự luận (8,0 điểm)

Câu 4: Điểm bài kiểm tra môn Toán học kỳ I của 33 học sinh lớp 7A được ghi trong bảng sau:

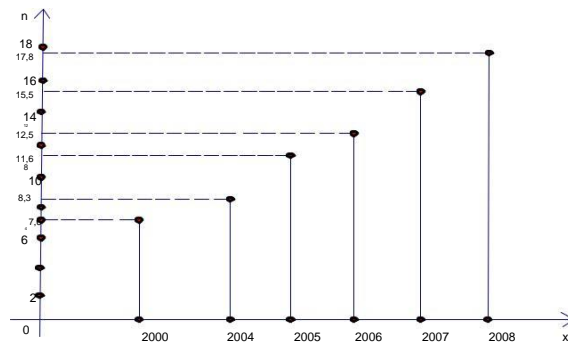
7	4	3	6	8	6	4	6	8	9	4
6	7	4	6	7	7	8	9	7	5	7
5	6	8	7	6	5	10	8	6	6	8

- Dấu hiệu ở đây là gì? Số các giá trị là bao nhiêu?
- Lập bảng tần số và rút ra một số nhận xét.
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.
- Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.

Câu 5: Trồng rừng

Diện tích rừng tập trung của tỉnh Lào Cai trong một số năm, từ năm 2000 đến năm 2008 (tính theo nghìn ha) được cho biểu đồ như sau:

- Cho biết dạng biểu đồ trên.
- Năm 2006 tỉnh Lào Cai trồng được bao nhiêu ha?
- Từ năm 2000 đến 2008 diện tích rừng trồng của tỉnh Lào Cai tăng lên bao nhiêu ha?

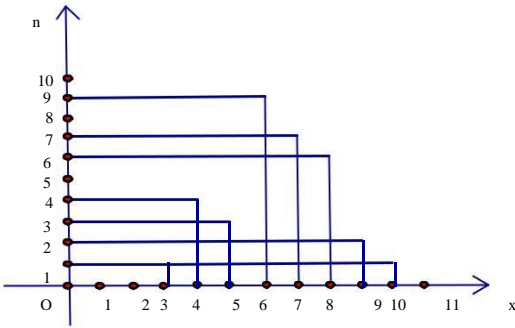


Câu 6: Điểm kiểm tra “1 tiết” môn Toán của một “tổ học sinh” được ghi lại ở bảng “tần số” sau:

Điểm (x)	7	8	9	10
Tần số (n)	7	5	n	2

Biết $\bar{X} = 8,0$. Hãy tìm giá trị của n.

Đáp án đề kiểm tra 1 tiết học kì 2 môn Toán lớp 7

Câu	Đáp án	Thang điểm																				
1a	Là vấn đề hay hiện tượng mà người điều tra quan tâm.	0,25																				
1b	Là số lần xuất hiện của mỗi giá trị trong bảng tần số.	0,25																				
1c	$\bar{x} = \frac{x_1 .n_1 + x_2 .n_2 + \dots + x_k .n_k}{N}$	0,25																				
2a	A	0,25																				
2b	B	0,25																				
2c	A	0,25																				
2d	D	0,25																				
3	C	0,25																				
4a	- Điểm bài kiểm tra môn Toán học kỳ I của 33 học sinh lớp 7A - Có 33 giá trị	0,75 0,75																				
4b	Bảng tần số <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>n</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>N = 33</td> </tr> </table> <p>* Nhận xét: - Điểm số thấp nhất là: 3 - Điểm số cao nhất là: 10 - Số điểm 6; 7 chiếm tỉ lệ cao</p>	x	3	4	5	6	7	8	9	10		n	1	4	3	9	7	6	2	1	N = 33	0,75 0,25 0,25 0,25
x	3	4	5	6	7	8	9	10														
n	1	4	3	9	7	6	2	1	N = 33													
4c		1,0																				
4d	- Số trung bình cộng.	0,25																				

	$\bar{x} = \frac{3.1 + 4.4 + 5.3 + 6.9 + 7.7 + 8.6 + 9.2 + 10.1}{33}$ $\frac{3 + 16 + 15 + 54 + 49 + 48 + 18 + 10}{33} = \frac{213}{33} = 6,45$ <p>- $M_0 = 6$</p>	<p>0,5</p> <p>0,75</p>
5a	- Biểu đồ đoạn thẳng	0,5
5b	- Năm 2006 tỉnh Lào cai trồng được 12,5 ha	0,5
5c	- Từ năm 2000 đến năm 2008 diện tích trồng rừng tăng lên 10,2 ha	0,5
6	$\frac{7.7 + 8.5 + 9.n + 10.2}{14 + n} = 8,0$ <p>Theo đầu bài ta có:</p> $\frac{109 + 9n}{14 + n} = 8,0$ $109 + 9n = 112 + 8n$ $n = 3$	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

ĐỀ SỐ 5

PHẦN I/ TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Hãy khoanh tròn chữ cái đứng trước kết quả đúng:

Bài 1: (1,5 điểm) Theo dõi thời gian làm 1 bài toán (tính bằng phút) của 40 học sinh, thầy giáo lập được bảng sau:

Thời gian (x)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Tần số (n)	6	3	4	2	7	5	5	7	1	N = 40

Câu 1: Một của dấu hiệu là:

- A. 7 B. 9; 10 C. 8; 11 D. 12

Câu 2: Số các giá trị của dấu hiệu là:

- A. 12 B. 40 C. 9 D. 8

Câu 3: Tần số 3 là của giá trị:

- A. 9 B. 10 C. 5 D. 3

Câu 4: Tần số học sinh làm bài trong 10 phút là:

- A. 6 B. 9 C. 5 D. 7

Câu 5: Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là:

- A. 40 B. 12 C. 8 D. 9

Câu 6: Tổng các tần số của dấu hiệu là:

- A. 40 B. 12 C. 8 D. 10

Bài 2: (1,5 điểm) Kết quả thống kê số từ dùng sai trong mỗi bài văn của các học sinh của một lớp 7 được ghi lại trong bảng sau:

Số từ dùng sai trong mỗi bài (x)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Số bài có từ sai (n)	6	12	3	6	5	4	2	2	5

Câu 1: Dấu hiệu là:

- A. Các bài văn
 B. Số từ dùng sai trong các bài văn của học sinh một lớp 7

C. Thống kê số từ dùng sai

D. Thống kê số bài sai

Câu 2: Tổng số bài văn của học sinh được thống kê là:

A. 36 B. 45 C. 38 D. 50

Câu 3: Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là:

A. 8 B. 45 C. 9 D. 6

Câu 4: Một của dấu hiệu là:

A. 12 B. 8 C. 0 và 3 D. 1

Câu 5: Tổng các giá trị của dấu hiệu là:

A. 45 B. 148 C. 142 D. 12

Câu 6: Tần số của giá trị 6 là:

A. 2 B. 3 C. 0 D. 6

PHẦN II/ TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài 3: (6,0 điểm) Điểm bài kiểm tra môn Toán học kỳ I của 32 học sinh lớp 7A được ghi trong bảng sau:

7	4	4	6	6	4	6	8
8	7	2	6	4	8	5	6
9	8	4	7	9	5	5	5
7	2	7	6	7	8	6	10

- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Lập bảng “tần số” và nhận xét.
- Tính số trung bình cộng và tìm một của dấu hiệu.
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 4: (1,0 điểm). Điểm kiểm tra “1 tiết” môn toán của một “tổ học sinh” được ghi lại ở bảng “tần số” sau:

Điểm (x)	5	6	9	10
Tần số (n)	2	5	n	1

Biết điểm trung bình cộng bằng 6,8. Hãy tìm giá trị của n

Đáp án đề kiểm tra 1 tiết học kì 2 môn Toán lớp 7

I/ TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)

Bài 1: (1,5 điểm) Mỗi câu đúng 0,25 điểm

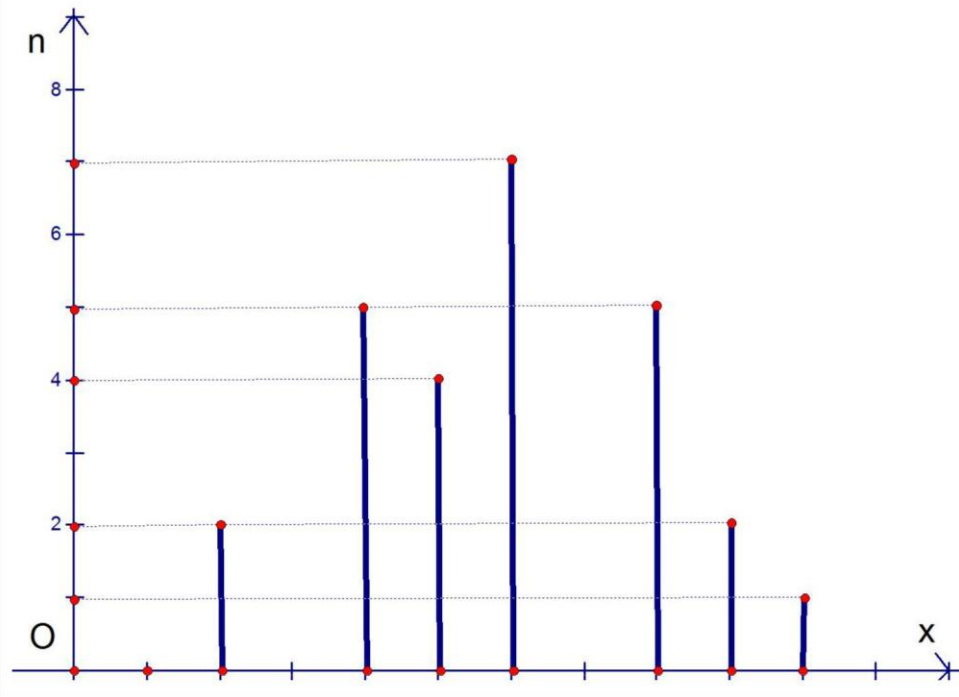
	Câu 1	Câu 2
1	C	D
2	B	B
3	C	C
4	C	D
5	D	C
6	A	A

II/ TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài 3

Đáp án	Điểm																				
a) Dấu hiệu: Điểm kiểm tra môn toán của mỗi học sinh lớp 7A.	0,5																				
b) * Bảng “tần số” <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr> <td>Điểm (x)</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tần số (n)</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>N = 32</td> </tr> </tbody> </table>	Điểm (x)	2	4	5	6	7	8	9	10		Tần số (n)	2	5	4	7	6	5	2	1	N = 32	0,75
Điểm (x)	2	4	5	6	7	8	9	10													
Tần số (n)	2	5	4	7	6	5	2	1	N = 32												
* Nhận xét: - Điểm kiểm tra cao nhất: 10 điểm - Điểm kiểm tra thấp nhất: 2 điểm - Đa số học sinh được điểm từ 7 đến 9	0,75																				
c) * Số trung bình cộng: $\bar{X} = \frac{2.2 + 4.5 + 5.4 + 6.7 + 7.6 + 8.5 + 9.2 + 10.1}{32} = \frac{196}{32} = 6,125$ * Mốt của dấu hiệu: $M_0 = 7$	1,5 0,5																				

d) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng: (2,0 điểm)



2,0

Bài 4

Theo bài: $\frac{52}{2} \frac{65}{5} \frac{95}{n} \frac{101}{1} \quad 6,8$

$$\frac{50}{8} \frac{9n}{n} \quad 6,8$$

$$50 + 9n = 54,4 + 6,8n$$

$$2,2n = 4,4$$

$$n = 2$$

