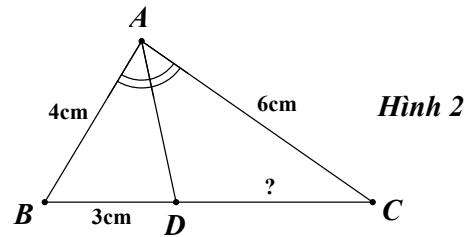


Câu 11. Cho AD là đường phân giác của $\triangle ABC$.

Biết $AB = 4\text{cm}$, $AC = 6\text{cm}$, $BD = 3\text{cm}$ (hình 2).

Độ dài đoạn thẳng CD bằng

- A. 7cm. B. 4,5cm.
C. 3cm. D. 2cm.



Câu 12. Dữ liệu nào sau đây thuộc loại số liệu rời rạc?

- A. Chiều cao của các bạn học sinh lớp 8A.
B. Cân nặng của các bạn học sinh lớp 8B.
C. Thời gian tự học ở nhà mỗi ngày của các bạn học sinh lớp 8C.
D. Số thành viên trong gia đình của các bạn học sinh lớp 8D.

B. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 1. (1,25 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

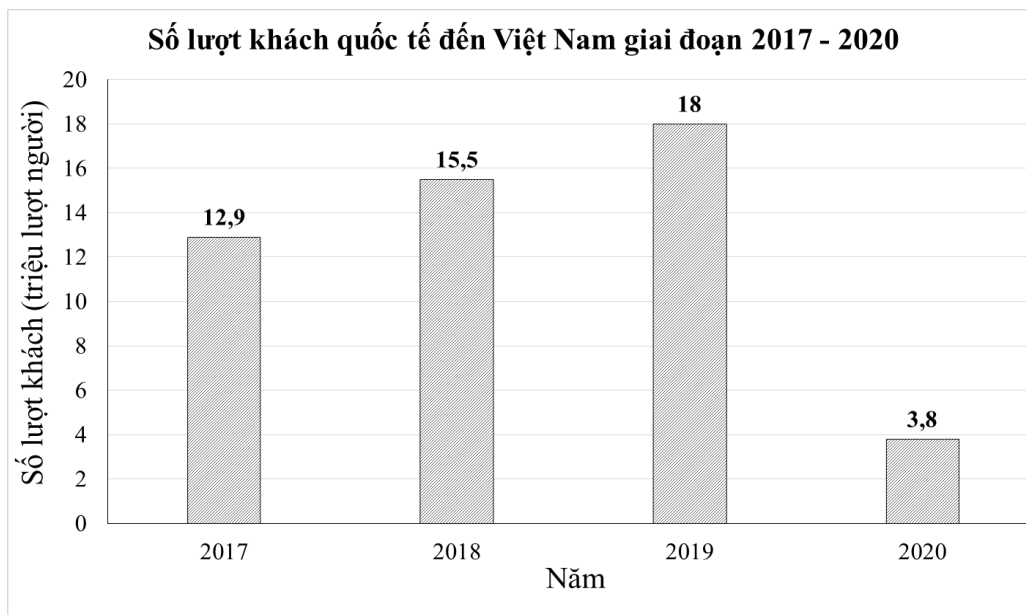
- a) $10x^2 + 30xy$; b) $a^2 - ab + 3a - 3b$.

Câu 2. (1,5 điểm)

- a) Tìm x biết: $x^3 - 25x = 0$
b) Rút gọn biểu thức sau: $(2x - 1)^3 + (4x + 2)(3x - 1) - 8x(x^2 + 1)$

Câu 3. (1,25 điểm)

Biểu đồ dưới đây cho biết số lượt khách quốc tế đến Việt Nam giai đoạn 2017 – 2020.



- a) Hãy lập bảng thống kê cho dữ liệu được biểu diễn trong biểu đồ trên.
b) So với năm 2019, số lượt khách quốc tế đến Việt Nam trong năm 2020 giảm đi bao nhiêu phần trăm? Em hãy cho biết vì sao lại giảm nhiều đến như vậy?

Câu 4. (3,0 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A . Gọi E , M lần lượt là trung điểm của AB , BC .

- a) Giả sử $AC = 8\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng ME .
b) Gọi F là trung điểm của AC . Chứng minh $AEMF$ là hình chữ nhật.
c) Gọi I là giao điểm của ME và BF ; J là giao điểm của CE và BF . Tính tỉ số $\frac{BI}{BJ}$.

-----HẾT-----

HƯỚNG DẪN CHẤM

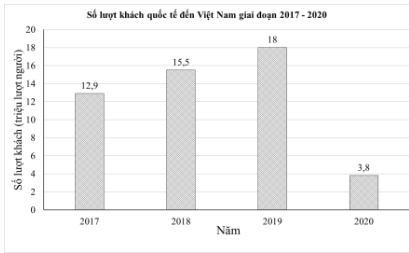
Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

(Hướng dẫn chấm gồm có 2 trang)

A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3,0 điểm)

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

B. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu	Ý	Nội dung	Điểm										
1. (1,25 điểm)	a.	Phân tích đa thức sau thành nhân tử: $10x^2 + 30xy$	0,5 đ										
		$10x^2 + 30xy = 10x(x + 3y)$	0,5 đ										
	b.	Phân tích đa thức sau thành nhân tử: $a^2 - ab + 3a - 3b$.	0,75 đ										
		$a^2 - ab + 3a - 3b = a(a - b) + 3(a - b)$ $= (a - b)(a + 3)$	0,25 đ										
2. (1,5 điểm)	a.	Tìm x biết: $x^3 - 25x = 0$	0,75 đ										
		$x^3 - 25x = 0$											
		$x(x - 5)(x + 5) = 0$	0,25 đ										
		$x = 0$ hoặc $x - 5 = 0$ hoặc $x + 5 = 0$	0,25 đ										
		$x = 0$ hoặc $x = 5$ hoặc $x = -5$	0,25 đ										
		Kết luận...											
	b.	Rút gọn biểu thức: $(2x - 1)^3 + (4x + 2)(3x - 1) - 8x(x^2 + 1)$	0,75 đ										
		$(2x - 1)^3 + (4x + 2)(3x - 1) - 8x(x^2 + 1)$											
$= 8x^3 - 12x^2 + 6x - 1 + 12x^2 + 2x - 2 - 8x^3 - 8x$ $= -3$		0,5 đ 0,25 đ											
3. (1,25 điểm)		<p>Biểu đồ sau đây cho biết số lượt khách quốc tế đến Việt Nam giai đoạn 2017 – 2020.</p>  <p>a) Hãy lập bảng thống kê cho dữ liệu được biểu diễn trong biểu đồ. b) So với năm 2019, số lượt khách quốc tế đến Việt Nam trong năm 2020 giảm đi bao nhiêu phần trăm? Em hãy cho biết vì sao lại giảm nhiều đến như vậy?</p>	1,25 đ										
	a.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Năm</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Số lượt khách (triệu lượt người)</td> <td>12,9</td> <td>15,5</td> <td>18</td> <td>3,8</td> </tr> </tbody> </table>	Năm	2017	2018	2019	2020	Số lượt khách (triệu lượt người)	12,9	15,5	18	3,8	0,5 đ
	Năm	2017	2018	2019	2020								
	Số lượt khách (triệu lượt người)	12,9	15,5	18	3,8								
b.	So với năm 2019, số lượt khách quốc tế đến Việt Nam trong năm 2020 đã giảm đi: $18 - 3,8 = 14,2$ (triệu lượt người)	0,25 đ											

	So với năm 2019, số lượt khách quốc tế đến Việt Nam trong năm 2020 đã giảm đi số phần trăm là: $\frac{14,2}{18} \cdot 100\% \approx 79\%$	0,25 đ
	Năm 2020, số lượt khách quốc tế đã giảm nhiều đến như vậy vì chịu ảnh hưởng của dịch Covid – 19.	0,25 đ
4. (3,0 điểm)	Cho ΔABC vuông tại A. Gọi E, M lần lượt là trung điểm của AB, BC. a) Giả sử $AC = 8cm$. Tính độ dài đoạn thẳng ME. b) Gọi F là trung điểm của AC. Chứng minh $AEMF$ là hình chữ nhật. c) Gọi I là giao điểm của ME và BF; J là giao điểm của CE và BF. Tính tỉ số $\frac{BI}{BJ}$.	3,0 đ
		0,5 đ
	<i>Hình vẽ phục vụ câu a : 0,25đ, phục vụ câu b : 0,25 đ</i>	
	Tính độ dài đoạn thẳng ME.	0,75 đ
	a. E, M lần lượt là trung điểm của AB, BC. $\Rightarrow ME$ là đường trung bình của ΔABC	0,25 đ
	$\Rightarrow ME = \frac{1}{2} AC = 4cm$	0,5đ
	Chứng minh $AEMF$ là hình chữ nhật.	0,75 đ
	b. ME là đường trung bình của ΔABC nên $ME \parallel AC$ và $ME = \frac{1}{2} AC$ $\Rightarrow ME \parallel AF$ và $ME = AF$ $\Rightarrow AEMF$ là hình bình hành	0,25 đ
	Mà $\hat{A} = 90^\circ$ nên $AEMF$ là hình chữ nhật	0,25 đ
	Tính tỉ số $\frac{BI}{BJ}$.	1,0 đ
c. Chứng minh $BEFM$ là hình bình hành	0,25 đ	
Suy ra I là trung điểm BF hay $BI = \frac{1}{2} BF$	0,25 đ	
Chứng minh J là trọng tâm của ΔABC		
Suy ra $BJ = \frac{2}{3} BF$	0,25 đ	
Tính được tỉ số $\frac{BI}{BJ} = \frac{3}{4}$	0,25 đ	

***Chú ý:** Giám khảo chấm căn cứ vào bài làm của học sinh để cho điểm; nếu học sinh làm cách khác đúng thì tổ chấm thống nhất cho điểm tối đa theo thang điểm trên.

-----HẾT-----