

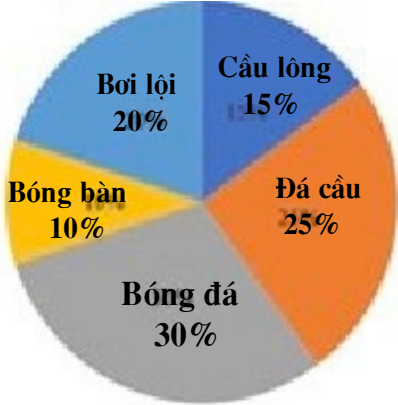
I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm)

Hãy chọn phương án trả lời đúng và ghi chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm.

Câu 1. Giá trị của x trong tỉ lệ thức  $\frac{x}{4} = \frac{6}{3}$  là

- A. x = 4.      B. x = 6.      C. x = 8.      D. x = 12.

Câu 2. Biểu đồ hình quạt tròn ở Hình 1 biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) chọn môn thể thao ưa thích nhất trong các môn: Cầu lông, Đá cầu, Bóng đá, Bóng bàn, Bơi lội của 300 học sinh khối 7 ở một trường trung học cơ sở. Mỗi học sinh chỉ được chọn một môn thể thao khi được hỏi ý kiến. Số học sinh chọn môn bóng đá là



Hình 1

- A. 75 em.      B. 90 em.      C. 60 em.      D. 3

Câu 3. Một hộp có 15 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1; 2; 3; ...; 14; 15 (hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau). Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp; xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số có hai chữ số” là

- A.  $\frac{7}{15}$ .      B.  $\frac{3}{5}$ .      C.  $\frac{1}{3}$ .      D.  $\frac{2}{5}$ .

Câu 4. Biểu thức đại số biểu thị diện tích hình thang có hai đáy là a và b, chiều cao là h (hai đáy và chiều cao có cùng đơn vị đo) là

- A.  $\frac{(a+b).2}{h}$ .      B.  $\frac{(a+b).h}{2}$ .      C.  $(a+b).h$ .      D.  $\frac{(a+b)}{2h}$ .

Câu 5. Bậc của đa thức  $x^5 - 4x^6 + 5x^4 - 10$  là

- A. 8.      B. 6.      C. 5.      D. 4.

Câu 6. Biểu thức nào sau đây **không** là đa thức một biến?

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

Câu 7. Số nào sau đây là nghiệm của đa thức  $B(x) = x^2 - 2x$  ?

- A.  $\frac{1}{2}$ .      B. 1.      C. 2.      D. 4.

Câu 8. Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào là số liệu?

- A. Kết quả học tập của học sinh trong từng học kỳ được đánh giá theo các mức: Tốt; Khá; Đạt; Chưa đạt.  
B. Số học sinh của mỗi lớp trong một trường: 37; 42; 36; 41; 39; 38; 40; 36; 43; 44.  
C. Thể loại sách được các bạn tổ em yêu thích: Truyện cổ tích; Truyện cười; Truyện tranh.  
D. Một số môn thể thao ưa thích: Đá cầu; Bóng đá; Cầu lông; Cờ vua.

Câu 9. Đa thức  $5x^3 - 2x^5 + \frac{3}{2}x^2 + 3x - 2$  có hệ số cao nhất là

- A. 1.      B. - 3.      C. - 2.      D. 5.

Câu 10. Kết quả của phép tính  $2x^2 \cdot (3x + x^2 - 5x^3)$  là

- A.  $6x^3 + 2x^4 - 10x^5$ .      B.  $5x^3 + 2x^4 - 10x^5$ .  
C.  $6x^3 + 2x^4 - 10x^6$ .      D.  $6x^3 - 2x^4 - 10x^5$ .







**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm)** Mỗi câu đúng 0,25 điểm

**Mã đề 1**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	C	B	D	B	B	C	C	B

Câu	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp án	C	A	D	B	A	D	C	B

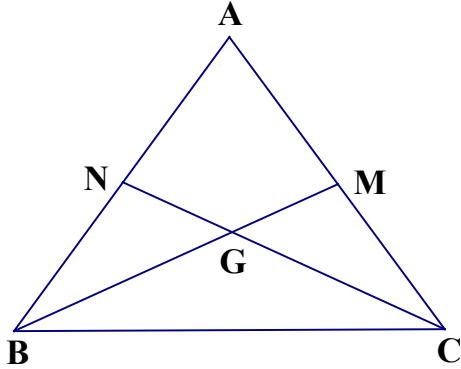
**Mã đề 2**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	C	A	D	B	A	D	C	B

Câu	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp án	C	B	D	B	B	C	C	B

**II. PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm)**

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1.a	* Xét 7 biến cố: “Rút được bút màu xanh”; “Rút được bút màu đỏ ”; “Rút được bút màu trắng”; “Rút được bút màu tím ” “Rút được bút màu vàng”; “Rút được bút màu hồng ” “Rút được bút màu đen ” là các biến cố đồng khả năng Nên biến cố “Rút được bút màu vàng ” có xác suất là $\frac{1}{7}$	0,5 đ
Bài 1.b	Số tiền mua 5 quyển vở là $5.8 = 40$ (nghìn đồng)	0,25 đ
	Số tiền mua vở và sách tham khảo là : $40 + x$ (nghìn đồng) Biểu thức đại số biểu thị số tiền Hà còn lại : $100 - (40+x)$ $= 100 - 40 - x = 60 - x$ (nghìn đồng)	0,25 đ
Bài 2.a	Sắp xếp đa thức $A(x)$ theo lũy thừa giảm của biến rồi tìm bậc của nó. $A(x) = 3x^4 + x - 4x^3 - 1 - 2x^2 - x^5$ $A(x) = -x^5 + 3x^4 - 4x^3 - 2x^2 + x - 1$	0,25 đ
	$A(x)$ có bậc là 5	0,25 đ
Bài 2.b	Tính giá trị của đa thức $A(x)$ với $x = -2$ Thay số : $A(-2) = -(-2)^5 + 3.(-2)^4 - 4.(-2)^3 - 2.(-2)^2 + (-2) - 1$ $A(-2) = 32 + 3.16 - 4.(-8) - 2.4 + (-2) - 1$ $A(-2) = 32 + 48 + 32 - 8 - 2 - 1$ $A(-2) = 101$ .KL:.....	0,25 đ
	Thực hiện phép tính $(x-3).(4x^5 + 3x^3 - 2x^2)$ $= x.(4x^5 + 3x^3 - 2x^2) - 3.(4x^5 + 3x^3 - 2x^2)$ $= x.4x^5 + x.3x^3 - x.2x^2 - (3.4x^5 + 3.3x^3 - 3.2x^2)$ $= 4x^6 + 3x^4 - 2x^3 - 12x^5 - 9x^3 + 6x^2$	0,25 đ

Bài 3.a	$= 4x^6 + 3x^4 + (-2x^3 - 9x^3) - 12x^5 + 6x^2 = 4x^6 + 3x^4 + (-11x^3) - 12x^5 + 6x^2$ $= 4x^6 + 3x^4 - 11x^3 - 12x^5 + 6x^2$ $= 4x^6 - 12x^5 + 3x^4 - 11x^3 + 6x^2$	0,25 đ
Bài 3.b	Tính $P(x) + Q(x) = (3x^4 + x^3 + x^2 - 5x + 2) + (3x^4 + 3x^2 + 5x - 4x^3 - 2)$ $= 3x^4 + x^3 + x^2 - 5x + 2 + 3x^4 + 3x^2 + 5x - 4x^3 - 2$	0,25 đ
	$= (3x^4 + 3x^4) + (x^3 - 4x^3) + (x^2 + 3x^2) + (-5x + 5x) + (2 - 2)$ $= 6x^4 - 3x^3 + 4x^2$	0,25 đ
Bài 4.a	*Hình vẽ : ..... a) Chứng minh $\triangle ABM = \triangle ACN$ từ đó suy ra $BM = CN$ + C/m $AM = AN$ + Chỉ ra 2 yếu tố bằng nhau $AB = AC$ ; góc A chung	0,25 đ
		0,25 đ
	+ KL: $\triangle ABM = \triangle ACN$ (c.g.c)	
	Suy ra $BM = CN$	0,25 đ
Bài 4.b	b) C/m $GM > \frac{1}{4}BC$ + C/m $GB = GC$ + Trong tam giác GBC có $BC < BG + GC$ ( Bất đẳng thức tam giác ) $BC < 2.BG$	0,25 đ
	+ C/m $BG = 2.GM$	0,25 đ
	$\Rightarrow BC < 4.GM \Rightarrow GM > \frac{1}{4}BC$	0,25 đ
Bài 5	$M = x^{2023} - 2023 \cdot (x^{2022} - x^{2021} + x^{2020} - x^{2019} + \dots + x^2 - x)$ $M = x^{2023} - 2023x^{2022} + 2023x^{2021} - 2023x^{2020} + 2023x^{2019} - \dots - 2023x^2 + 2023x$ Ta có $x = 2022$ suy ra $x+1 = 2023$ . Thay $2023 = x+1$ vào biểu thức M $M = x^{2023} - (x+1) \cdot x^{2022} + (x+1) \cdot x^{2021} - (x+1) \cdot x^{2020} + (x+1) \cdot x^{2019} - \dots + (x+1) \cdot x$	0,25 đ
	$M = x^{2023} - x^{2023} - x^{2022} + x^{2022} + x^{2021} - x^{2021} - x^{2020} + x^{2020} + x^{2019} - \dots + x^2 + x$	0,25 đ
	$M = x = 2022$	0,25 đ
	Vậy $M = 2022$ với $x = 2022$	0,25 đ