

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề gồm có 02 trang)

MÃ ĐỀ A

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)

Câu 1: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là **đơn thức**?

- A. $3x^2yz$. B. $2x + 3y^3$. C. $4x^2 - 2x$. D. $xy - 7$.

Câu 2: Trong các đa thức sau, đa thức nào là đa thức nhiều biến?

- A. $3x^3 - 7x$. B. $5y^3 - 2x$. C. $-3z^2$. D. $2x - 3$.

Câu 3: Đẳng thức nào sau đây là hằng đẳng thức?

- A. $(a+b)^2 = (a+b)(a-b)$. B. $(a+b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$.
C. $(a+b)^2 = a^2 + b^2$. D. $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$.

Câu 4: Viết $x^2 - 4$ dưới dạng tích.

- A. $(x - 2)^2$. B. $(x - 4)^2$. C. $(x - 2)(x + 2)$ D. $(x - 4)(x + 4)$

Câu 5: Kết quả khai triển $(x + 1)^3$ bằng

- A. $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$. B. $x^3 - 3x^2 - 3x - 1$.
C. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$. D. $x^3 - 3x^2 + 3x + 1$.

Câu 6: Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là

- A. hình thang cân. B. hình bình hành. C. hình thoi. D. hình chữ nhật.

Câu 7: Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là

- A. hình bình hành. B. hình thoi. C. hình thang cân. D. hình vuông.

Câu 8: Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là

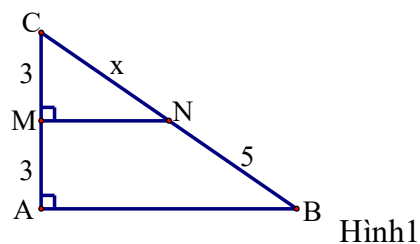
- A. hình vuông. B. hình chữ nhật. C. hình thang vuông. D. hình thoi.

Câu 9: Đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh của một tam giác gọi là

- A. đường trung tuyến của tam giác. B. đường trung bình của tam giác.
C. đường trung trực của tam giác. D. đường phân giác của tam giác.

Câu 10: Tính độ dài x trong hình 1.

- A. 5. B. 10.
C. 3. D. 4.



Câu 11: Trong các cách thu thập dữ liệu sau, đâu là thu thập dữ liệu trực tiếp?

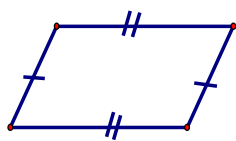
- A. Xem tivi. B. Tìm trên internet. C. Lấy qua sách, báo. D. Lập bảng hỏi.

Câu 12: Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể ta dùng biểu đồ nào sau đây?

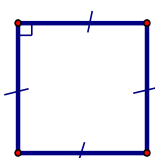
- A. Biểu đồ tranh. B. Biểu đồ đoạn thẳng.
C. Biểu đồ hình quạt tròn. D. Biểu đồ cột.

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

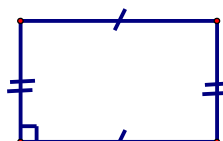
Bài 1. (1,0 điểm) Mỗi hình vẽ dưới đây là hình gì?



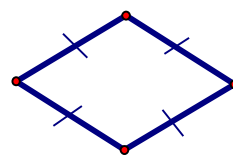
a)



b)



c)



d)

Bài 2. (0,75 điểm) Thu gọn và tính giá trị của đa thức $A = 7x^2y^3 + 2xy - 7x^2y^3 - 2025y$ khi $x = 1, y = -1$.

Bài 3. (0,5 điểm) Điền vào chỗ dấu ba chấm để được một hằng đẳng thức:

$$x^3 - 1 = (x - \dots)(x^2 + \dots + 1).$$

Bài 4. (2,0 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử.

a) $x^2 + 4x + 4$.

b) $x^2 - 1 + xy - y$.

c) $2x^2 - 2y^2 + 4y - 2$.

Bài 5. (0,75 điểm) Bảng sau cho biết khối lượng giấy vụn các lớp khối 8 đã thu gom được

Lớp	8A	8B	8C	8D
Khối lượng (kg)	12	16	15	14

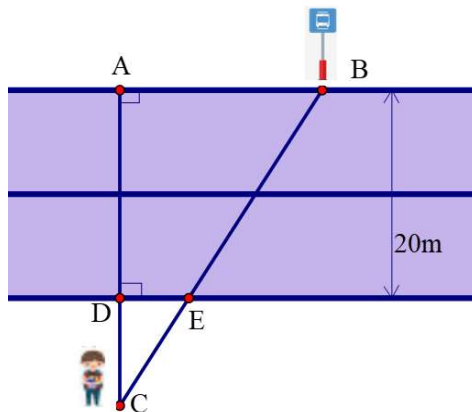
Lựa chọn biểu đồ phù hợp biểu diễn bảng thống kê này. Vẽ biểu đồ đó.

Bài 6. (1,0 điểm) Cho tam giác ABC, vẽ trung tuyến AM (M thuộc BC). Kẻ tia phân giác ME của góc AMB (E thuộc AB), kẻ tia phân giác MF của góc AMC (F thuộc AC).

Chứng minh $\frac{EA}{EB} = \frac{FA}{FC}$.

Bài 7. (1,0 điểm)

Trong hình 2, mặt đường rộng 20 m và hai lề đường song song với nhau. Vị trí Nam đứng trên vỉa hè (điểm C), điểm E và vị trí trạm xe buýt ở bên kia đường (điểm B) thẳng hàng. Biết Nam đứng cách đường 3m, khoảng cách CE = 6m. Tìm khoảng cách CB giữa Nam và trạm xe buýt (không đo trực tiếp CB).



Hình2

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

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

(Đề gồm có 02 trang)

MÃ ĐỀ B

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)

Câu 1: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là **đơn thức**?

- A. $4x^2 - x$. B. $5x + 3y^3$. C. $2x^2yz^3$. D. $xy - 5$.

Câu 2: Trong các đa thức sau, đa thức nào là đa thức nhiều biến?

- A. $3x^3 - 7x$. B. $5y^3 + 2y$. C. $-7z^2$. D. $2x - 3y$.

Câu 3: Đẳng thức nào sau đây là hằng đẳng thức?

- A. $(a+b)^2 = (a+b)(a-b)$. B. $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$.
C. $(a+b)^2 = a^2 + b^2$. D. $(a+b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$.

Câu 4: Viết $x^2 - 9$ dưới dạng tích.

- A. $(x-3)(x+3)$. B. $(x-3)^2$. C. $(x+3)^2$. D. $(x-9)(x+9)$.

Câu 5: Kết quả khai triển $(x-1)^3$ bằng

- A. $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$. B. $x^3 - 3x^2 - 3x - 1$.
C. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$. D. $x^3 - 3x^2 + 3x + 1$.

Câu 6: Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là

- A. hình bình hành. B. hình thoi. C. hình thang cân. D. hình vuông.

Câu 7: Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là

- A. hình vuông. B. hình chữ nhật. C. hình thang vuông. D. hình thoi.

Câu 8: Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là

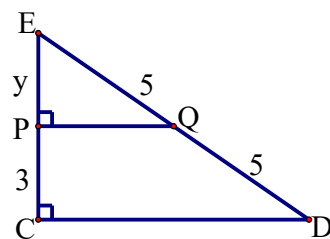
- A. hình thoi. B. hình bình hành. C. hình thang cân. D. hình chữ nhật.

Câu 9: Đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh của một tam giác gọi là

- A. đường trung tuyến của tam giác. B. đường trung trực của tam giác.
C. đường trung bình của tam giác. D. đường phân giác của tam giác.

Câu 10: Tính độ dài y trong hình 1.

- A. 5. B. 4.
C. 6. D. 3.



Hình 1

Câu 11: Trong các cách thu thập dữ liệu sau, đâu là thu thập dữ liệu trực tiếp?

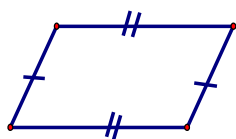
- A. Lập bảng hỏi. B. Tìm trên internet. C. Lấy qua sách, báo. D. Xem tivi.

Câu 12: Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể ta dùng biểu đồ nào sau đây?

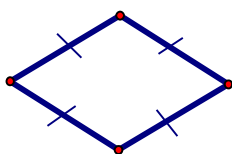
- A. Biểu đồ tranh. B. Biểu đồ hình quạt tròn.
C. Biểu đồ đoạn thẳng. D. Biểu đồ cột.

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

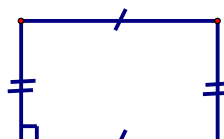
Bài 1. (1,0 điểm) Mỗi hình vẽ dưới đây là hình gì?



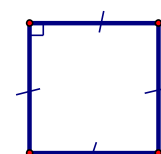
a)



b)



c)



d)

Bài 2. (0,75 điểm) Thu gọn và tính giá trị của đa thức $B = 6x^3y^2 + 3xy - 6x^3y^2 - 2026x$ khi $x = -1, y = 1$.

Bài 3. (0,5 điểm) Điền vào chỗ dấu ba chấm để được một hằng đẳng thức:

$$1 + x^3 = (1 + \dots)(\dots - x + x^2).$$

Bài 4. (2,0 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử.

a) $y^2 - 4y + 4$.

b) $a^2 - 4 + ab - 2b$.

c) $3y^2 - 3x^2 + 6x - 3$.

Bài 5. (0,75 điểm) Bảng sau cho biết khối lượng giấy vụn các lớp khối 8 đã thu gom được

Lớp	8A	8B	8C	8D
Khối lượng (kg)	11	14	15	13

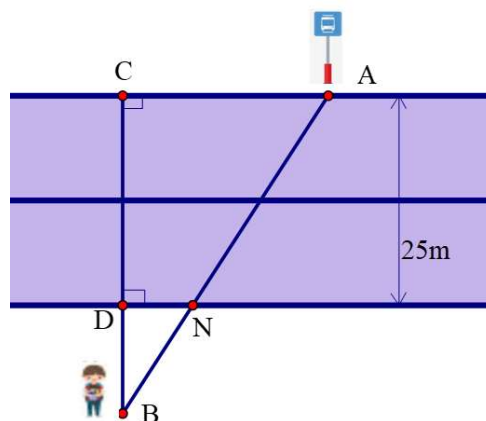
Lựa chọn biểu đồ phù hợp biểu diễn bảng thống kê này. Vẽ biểu đồ đó.

Bài 6. (1,0 điểm) Cho tam giác BCD, vẽ trung tuyến BN (N thuộc CD). Kẻ tia phân giác NE của góc BNC (E thuộc BC), kẻ tia phân giác NF của góc BND (F thuộc BD).

Chứng minh $\frac{EB}{EC} = \frac{FB}{FD}$.

Bài 7. (1,0 điểm)

Trong hình 2, mặt đường rộng 25 m và hai lề đường song song với nhau. Vị trí Bình đứng trên vỉa hè (điểm B), điểm N và vị trí trạm xe buýt ở bên kia đường (điểm A) thẳng hàng. Biết Bình đứng cách đường 3m, khoảng cách $BN = 6m$. Tìm khoảng cách BA giữa Bình và trạm xe buýt (không đo trực tiếp BA).



Hình 2

----- HẾT -----

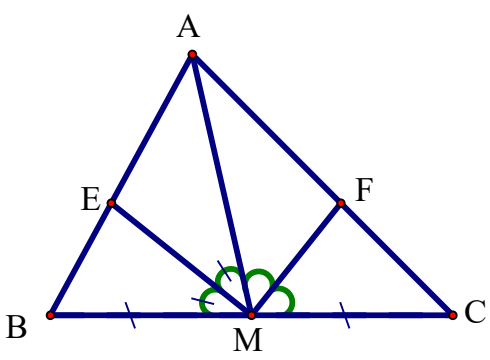
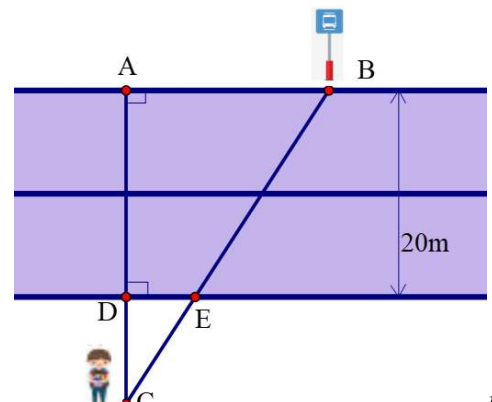
MÃ ĐỀ A

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài	Câu	Lời giải	Điểm
1 (1,0đ)		Mỗi ý đúng 0,25điểm a) Hình bình hành. b) Hình vuông. c) Hình chữ nhật. d) Hình thoi.	
2 (0,75đ)		Thu gọn và tính giá trị của đa thức $A = 7x^2y^3 + 2xy - 7x^2y^3 - 2025y$ khi $x = 1, y = -1$. $A = 2xy - 2025y$	0,25
		Thay $x = 1, y = -1$ vào biểu thức A, ta được $A = 2.1.(-1) - 2025.(-1) = -2 + 2025 = 2023$	0,5
3 (0,5đ)		$x^3 - 1 = (x - 1)(x^2 + x + 1)$. (Đúng ở 2 chỗ mới cho điểm)	0,5
		Phân tích các đa thức sau thành nhân tử. a) $x^2 + 4x + 4$. b) $x^2 - 1 + xy - y$. c) $2x^2 - 2y^2 + 4y - 2$.	
	a	$x^2 + 4x + 4 = (x+2)^2$	0,5
	b	$x^2 - 1 + xy - y = (x^2 - 1) + (xy - y) = (x-1)(x+1) + y(x-1)$ $= (x-1)(x+1+y)$	0,5 0,25
4 (2,0đ)		$2x^2 - 2y^2 + 4y - 2 = 2(x^2 - y^2 + 2y - 1)$	0,25
	c	$2[x^2 - (y^2 - 2y + 1)] = 2[x^2 - (y-1)^2]$ $= 2(x - y + 1)(x + y - 1)$	0,25 0,25
5 (0,75đ)		Lựa chọn và vẽ đúng biểu đồ	0,75
6 (1,0đ)		Cho tam giác ABC, vẽ trung tuyến AM (M thuộc BC). Kẻ tia phân giác ME của góc AMB (E thuộc AB), kẻ tia phân giác MF của góc AMC (F thuộc AC). Chứng minh $\frac{EA}{EB} = \frac{FA}{FC}$.	

	h.vẽ		0,25
	LL:	$\frac{EA}{EB} = \frac{MA}{MB}$	0,25
	LL:	$\frac{FA}{FC} = \frac{MA}{MC}$	0,25
	Mà MB = MC, suy ra	$\frac{EA}{EB} = \frac{FA}{FC}$	0,25
7 (1,0đ)	Trong hình 2, mặt đường rộng 20 m và hai lề đường song song với nhau. Vị trí Nam đứng trên vỉa hè (điểm C), điểm E và vị trí trạm xe buýt ở bên kia đường (điểm B) thẳng hàng. Biết Nam đứng cách đường 3m, khoảng cách CE = 6m. Tìm khoảng cách CB giữa Nam và trạm xe buýt.		
	 hình 2		
	LL:	$\frac{CD}{DA} = \frac{CE}{EB}$	0,25
	Suy ra	$\frac{3}{20} = \frac{6}{EB} \Rightarrow EB = \frac{20 \cdot 6}{3} = 40$	0,5
	CB = CE + EB = 6 + 40 = 46 m		0,25

Lưu ý:

- 1) Học sinh có thể giải cách khác nếu đúng thì vẫn ghi điểm tối đa.
- 2) Cách tính điểm toàn bài = (Số câu TN đúng x 0,25) + điểm TL (làm tròn 1 chữ số thập phân)

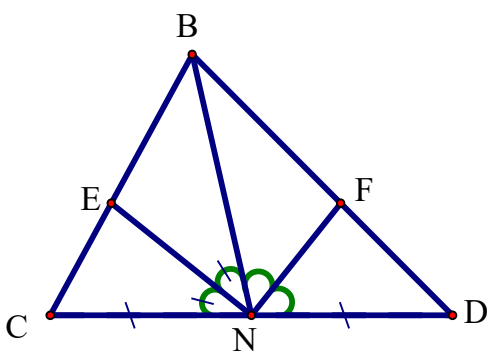
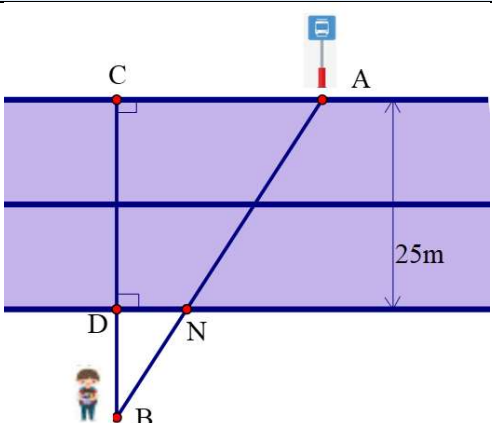
MÃ ĐỀ B

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài	Câu	Lời giải	Điểm
1 (1,0đ)		Mỗi ý đúng 0,25điểm a) Hình bình hành. b) Hình thoi. c) Hình chữ nhật. d) Hình vuông.	
2 (0,75đ)		Thu gọn và tính giá trị của đa thức $B = 6x^3y^2 + 3xy - 6x^3y^2 - 2026x$ khi $x = -1, y = 1$.	
		$B = 3xy - 2026x$	0,25
		Thay $x = 1, y = -1$ vào biểu thức B, ta được $B = 3.(-1).1 - 2026.(-1) = -3 + 2026 = 2023$	0,5
3 (0,5đ)		$1 + x^3 = (1 + x)(1 - x + x^2)$. (Đúng ở 2 chỗ mới cho điểm)	0,5
4 (2,0đ)		Phân tích các đa thức sau thành nhân tử. a) $y^2 - 4y + 4$. b) $a^2 - 4 + ab - 2b$. c) $3y^2 - 3x^2 + 6x - 3$.	
	a	$y^2 - 4y + 4 = (y - 2)^2$	0,5
	b	$a^2 - 4 + ab - 2b = (a^2 - 4) + (ab - 2b) = (a-2)(a+2) + b(a-2)$ $= (a-2)(a+2+b)$	0,5 0,25
	c	$3y^2 - 3x^2 + 6x - 3 = 3(y^2 - x^2 + 2x - 1)$ $= 3[y^2 - (x^2 - 2x + 1)] = 3[y^2 - (x-1)^2]$ $= 3(y-x+1)(y+x-1)$	0,25 0,25 0,25
5 (0,75đ)		Lựa chọn và vẽ đúng biểu đồ	0,75
6 (1,0đ)		Cho tam giác BCD, vẽ trung tuyến BN (N thuộc CD). Kẻ tia phân giác NE của góc BNC (E thuộc BC), kẻ tia phân giác NF của góc BND (F thuộc BD). Chứng minh $\frac{EB}{EC} = \frac{FB}{FD}$.	

	h.vẽ		0,25
		LL: $\frac{EB}{EC} = \frac{NB}{NC}$	0,25
		LL: $\frac{FB}{FD} = \frac{NB}{ND}$	0,25
		Mà $NC = ND$, suy ra $\frac{EB}{EC} = \frac{FB}{FD}$	0,25
7 (1,0đ)	Trong hình 2, mặt đường rộng 25 m và hai lề đường song song với nhau. Vị trí Bình đứng trên vỉa hè (điểm B), điểm N và vị trí trạm xe buýt ở bên kia đường (điểm A) thẳng hàng. Biết Bình đứng cách đường 3m, khoảng cách $BN = 6m$. Tìm khoảng cách BA giữa Bình và trạm xe buýt.		
	 hình 2		
	LL: $\frac{BD}{DC} = \frac{BN}{NA}$		0,25
	Suy ra $\frac{3}{25} = \frac{6}{NA} \Rightarrow NA = \frac{25 \cdot 6}{3} = 50$		0,5
	$BA = BN + NA = 6 + 50 = 56 \text{ m}$		0,25

Lưu ý:

- 1) Học sinh có thể giải cách khác nếu đúng thì vẫn ghi điểm tối đa.
- 2) Cách tính điểm toàn bài = (Số câu TN đúng x 0,25) + điểm TL (làm tròn 1 chữ số thập phân)