



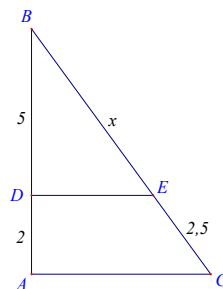
Họ và tên học sinh: Lớp:

MÃ ĐỀ 101**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (12 câu; mỗi câu 0.25 điểm)****Câu 1.** Trong biểu thức $(2x + 5)^2 = 4x^2 + \dots + 25$, đơn thức còn thiếu tại "..." là

- A. $10x$. B. $-10x$. C. $20x$. D. $-20x$.

Câu 2. Cho hình bên, biết $DE \parallel AC$, tìm x .

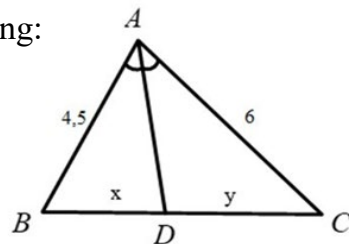
- A. $x = 5$.
B. $x = 6,25$.
C. $x = 8$.
D. $x = 6,5$.

**Câu 3.** Khai triển hằng đẳng thức $9x^2 - 16$ ta được kết quả là

- A. $(9x - 4)(9x + 4)$. B. $(3x - 4)^2$.
C. $(3x + 4)(3x - 4)$. D. $(3x + 4)^2$.

Câu 4. Cho hình vẽ, biết các số trên hình cùng đơn vị đo. Tỉ số $\frac{x}{y}$ bằng:

- A. $\frac{4}{3}$. B. $\frac{1}{3}$.
C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{3}{4}$.

**Câu 5.** Tứ giác $ABCD$ có số đo các góc: $\widehat{A} = 75^\circ$; $\widehat{B} = 60^\circ$; $\widehat{C} = 120^\circ$. Số đo góc D bằng

- A. 50° . B. 110° . C. 105° . D. 360° .

Câu 6. Thực hiện phép tính $(5x^6y^5 + 8x^2y^3) : 4x^2y$ được kết quả là

- A. $x^4y^4 + 4y^2$. B. $\frac{5}{4}x^4y^4 - 2xy^2$. C. $\frac{5}{4}x^4y^4 + 2y^2$. D. $\frac{13}{4}x^6y^7$.

Câu 7. Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào không phải là dữ liệu số?

- A. Chiều cao trung bình của một số loại thân cây gỗ (đơn vị tính là mét): 7; 8; 9,3; ...
B. Quốc tịch của các học sinh trong một trường quốc tế: Việt Nam, Lào, Campuchia, ...
C. Cân nặng của trẻ sơ sinh (đơn vị tính là gam): 4000, 2500, 5000, ...;
D. Số học sinh đeo kính trong một lớp học (đơn vị tính là học sinh): 20; 10; 15; ...

Câu 8. Thân nhiệt ($^\circ\text{C}$) của bạn An trong cùng khung giờ 7h sáng các ngày trong tuần được ghi lại trong bảng sau:

Thời điểm	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 7	Chủ nhật
Nhiệt độ	36,5	36,7	36,8	36,7	37	37,2	36,8

Bạn An đã thu được dữ liệu trên bằng cách nào?

- A. Xem ti vi.
B. Ghi chép số liệu thống kê hằng ngày.
C. Thu thập từ các nguồn có sẵn như: sách, báo, ...
D. Lập bảng hỏi.

Câu 9. Sau khi thu gọn đơn thức $-3x^3y.2y^2$, ta được:

- A. $-6x^3y^3$. B. $6x^3y^3$. C. $-6x^2y^3$. D. $-6x^3y^2$.

Câu 10. Một số con vật sống trên cạn: cá voi, chó, mèo, ngựa. Trong các dữ liệu trên, dữ liệu chưa hợp lý là:

- A. Mèo. B. Ngựa. C. Chó. D. Cá voi.

Câu 11. Cho hình thang $ABCD$ có $AB \parallel CD$, hai đường chéo AC , BD cắt nhau tại O sao cho $OA = OB$, $OC = OD$. Tìm khẳng định sai trong các khẳng định sau?

- A. $AC = BD$. B. $BC = AD$.
C. $ABCD$ là hình thang cân. D. Tam giác AOD cân tại O .

Câu 12. Cho $\triangle ABC$ có I , K lần lượt là trung điểm của AB và AC . Biết $BC = 10cm$. Độ dài IK là:

- A. $IK = 4cm$. B. $IK = 5cm$. C. $IK = 3,5cm$. D. $IK = 10cm$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (5 câu - 7,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Rút gọn rồi tính giá trị biểu thức $A = (2x + 1)(3x - 5) - 6x(x - 1)$ tại $x = 2023$

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

a) $12x^2 + 15x$

b) $x^2 - 9y^2 + 8x + 16$

Bài 3. (1,0 điểm) Cho bảng thống kê dữ liệu về số cơn bão từ năm 2014 – 2018 như sau:

Năm	2014	2015	2016	2017	2018
Số lượng cơn bão	99	121	86	130	94

Lựa chọn và vẽ biểu đồ biểu diễn dữ liệu này. Nếu ta có dữ liệu về số cơn bão hằng năm trên toàn cầu từ năm 1970 đến nay thì ta nên dùng biểu đồ nào để biểu diễn dữ liệu?

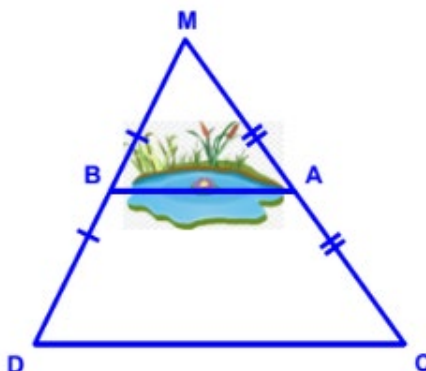
Bài 4. (2,0 điểm)

Cho tam giác ABC . Từ điểm D , $D \in AB$, kẻ đường thẳng song song với BC cắt AC tại E .

a) Cho $AB = 15cm$, $AC = 20cm$, $AE = 8cm$. Tính độ dài AD .

b) Qua E kẻ $EM \parallel CD$ ($M \in AD$). Chứng minh $AD^2 = AM.AB$.

Bài 5. (1,0 điểm) Giữa hai điểm A, B là một hồ nước sâu. Biết A, B lần lượt là trung điểm của MC , MD (xem hình vẽ).



Bạn Mai đi từ C đến D với vận tốc $9,6km/h$ hết 1 phút 30 giây. Hỏi hai điểm A và B cách nhau bao nhiêu mét?

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HK1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Đề 101	Đề 102	Đề 103
1. C	1. C	1. A
2. B	2. D	2. D
3. C	3. D	3. B
4. D	4. D	4. A
5. C	5. D	5. B
6. C	6. B	6. B
7. B	7. B	7. C
8. B	8. B	8. A
9. A	9. A	9. B
10. D	10. A	10. C
11. D	11. C	11. C
12. B	12. B	12. A

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu	Đáp án	Thang điểm												
1	Rút gọn rồi tính giá trị biểu thức $A = (2x + 1)(3x - 5) - 6x(x - 1)$ tại $x = 2023$													
	$A = (2x + 1)(3x - 5) - 6x(x - 1)$ $= 6x^2 + 3x - 10x - 5 - 6x^2 + 6x$ $= -x - 5$ Thay $x = 2023$ vào A, ta có: $A = -2023 - 5 = -2028$	0.25 0.25 0.5												
2	Phân tích các đa thức sau thành nhân tử. a) $12x^2 + 15x$ b) $x^2 - 9y^2 + 8x + 16$													
a	$12x^2 + 15x = 3x(4x + 5)$	1đ												
b	$x^2 - 9y^2 + 8x + 16$ $= (x^2 + 8x + 16) - 9y^2$ $= (x + 4)^2 - (3y)^2$ $= (x + 4 - 3y)(x + 4 + 3y)$	0.25 0.25 0.5												
3	Cho bảng thống kê dữ liệu về số cơn bão từ năm 2014 – 2018 như sau: <table><tr><td>Năm</td><td>2014</td><td>2015</td><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td></tr><tr><td>Số lượng cơn bão</td><td>99</td><td>121</td><td>86</td><td>130</td><td>94</td></tr></table>	Năm	2014	2015	2016	2017	2018	Số lượng cơn bão	99	121	86	130	94	
Năm	2014	2015	2016	2017	2018									
Số lượng cơn bão	99	121	86	130	94									

	Lựa chọn và vẽ biểu đồ biểu diễn dữ liệu này. Nếu ta có dữ liệu về số cơn bão hằng năm trên toàn cầu từ năm 1970 đến nay thì chúng ta nên dùng biểu đồ nào để biểu diễn dữ liệu?													
	- Vẽ biểu đồ cột. Tiêu đề Biểu đồ <table><thead><tr><th>Năm</th><th>Số cơn bão (ước lượng)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2014</td><td>100</td></tr><tr><td>2015</td><td>120</td></tr><tr><td>2016</td><td>85</td></tr><tr><td>2017</td><td>130</td></tr><tr><td>2018</td><td>95</td></tr></tbody></table> - Ta nên dùng biểu đồ đoạn thẳng.	Năm	Số cơn bão (ước lượng)	2014	100	2015	120	2016	85	2017	130	2018	95	0.25 0.5 0.25
Năm	Số cơn bão (ước lượng)													
2014	100													
2015	120													
2016	85													
2017	130													
2018	95													
4	Cho tam giác ABC . Từ điểm $D(D \in AB)$, kẻ đường thẳng song song với BC cắt AC tại E . a) Cho $AB = 15cm, AC = 20cm, AE = 8cm$. Tính độ dài AD . b) Qua E kẻ $EM \parallel CD(M \in AD)$. Chứng minh $AD^2 = AM \cdot AB$.													
		0.25												
a	Xét tam giác ABC , có $DE \parallel BC$ nên: $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$ (Định lí Ta lét) Hay $\frac{AD}{15} = \frac{8}{20}$ Suy ra: $AD = \frac{15.8}{20} = 6cm$.	0.5 0.25 0.25												

b	Xét tam giác ADC có $EM \parallel CD$ nên: $\frac{AM}{AD} = \frac{AE}{AC}$. Xét tam giác ABC có $DE \parallel BC$ nên: $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$. Suy ra: $\frac{AM}{AD} = \frac{AD}{AB}$ hay $AD^2 = AM \cdot AB$	0.25 0.25 0.25
5	Giữa hai điểm A, B là một hồ nước sâu. Biết A, B lần lượt là trung điểm của MC, MD (xem hình vẽ). Bạn Mai đi từ C đến D với vận tốc 9,6 km/h hết 1 phút 30 giây. Hỏi hai điểm A và B cách nhau bao nhiêu mét?	
	Đổi 9,6 km/h = 160m/phút, 1 phút 30 = 1,5 phút. Độ dài CD: $1,5 \cdot 160 = 240m$. Chứng minh: AB là đường trung bình của tam giác ADC. Suy ra: $AB = \frac{1}{2}DC = \frac{1}{2} \cdot 240 = 120m$	0.25 0.25 0.5

