

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2023- 2024
MÔN TOÁN - LỚP 8 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 60 PHÚT
(Kèm theo Công văn số/PGDDĐT-THCS ngày của PGD ĐT Hội An)

TT (1)	Chương/Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4 -11)								Tổng % điểm (12)	
			NB		TH		VD		VDC			
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL		
1	Đa thức	Phép cộng và phép trừ đa thức, phép nhân đa thức, phép chia đa thức cho đơn thức	2 (TN1,10)		1 (TN4)							10%
2	Hằng đẳng thức đáng nhớ và ứng dụng	Những hằng đẳng thức đáng nhớ và phân tích đa thức thành nhân tử	4 (TN2,3,5,7)			1 (TL1a)		1 (TL1b)				26%
3	Tứ giác	Tứ giác	1 (TN6)									3,3%
		Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt			1 (TN11)							3,3%
4	Định lí Thalès	Định lí Thalès trong tam giác	1 (TN14)			2 (TL3a)		1 (TL3b)				23,3%
		Đường trung bình của tam giác	1 (TN13)									3,3%
		Tính chất đường phân giác của tam giác			1 (TN15)					1 (TL4)		13,3%
5	Thu thập và tổ chức dữ liệu	Thu thập, phân loại, tổ chức dữ liệu theo các tiêu chí cho trước	2 (TN8,12)									6,7%
		Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ	1 (TN9)			1 (TL2)						10,8%
Tổng			12		3	4		2		1		22
Tỉ lệ phần trăm			40%		30%		20%		10%			100
Tỉ lệ chung			70%				30%					100

BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKI
MÔN: TOÁN - LỚP: 8 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 60 PHÚT

TT	Chủ đề	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				NB	TH	VD	VDC
SỐ VÀ ĐẠI SỐ							
1	Biểu thức đại số	Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến	Nhận biết: - Nhận biết được các khái niệm về đơn thức, đa thức nhiều biến. Thông hiểu: - Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến. - Thực hiện được việc thu gọn đơn thức, đa thức. - Thực hiện được phép nhân đơn thức với đa thức và phép chia hết một đơn thức cho một đơn thức. - Thực hiện được các phép tính : Phép cộng, phép trừ, phép nhân các đa thức nhiều biến trong những trường hợp đơn giản. - Thực hiện được phép chia hết một đa thức cho một đơn thức trong những trường hợp đơn giản.	2 (TN1,10) 0,67	1 (TN4) 0,3		
	Hằng đẳng thức đáng nhớ và ứng dụng	Những hằng đẳng thức đáng nhớ và phân tích đa thức thành nhân tử	Nhận biết: - Nhận biết được các khái niệm đồng nhất thức, các hằng đẳng thức (7 hằng đẳng thức) Thông hiểu: - Mô tả được các hằng đẳng thức : bình phương của một tổng và hiệu; hiệu hai bình phương; lập phương của tổng và hiệu; tổng và hiệu hai lập phương. Vận dụng: - Vận dụng được các hằng đẳng thức để phân tích đa thức thành nhân thức ở dạng: vận dụng trực tiếp hằng đẳng thức, vận dụng hằng đẳng thức thông qua nhóm hạng tử và đặt nhân tử chung.	4 (TN2,3,5,7) 1,33	1 (TL1a) 0,25	1 (TL1b) 1,0	
HÌNH HỌC TRỰC QUAN							
2	Tứ giác	Tứ giác	Thông hiểu: - Mô tả được tứ giác, tứ giác lồi - Giải thích được định lí tổng các góc trong một tứ giác lồi bằng 360^0	1 (TN6) 0,33			

		Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt	Thông hiểu: - Giải thích được tính chất về góc kề một đáy, cạnh bên, đường chéo của hình thang cân. - Nhận biết được dấu hiệu của một hình thang là hình thang cân - Giải thích được tính chất về cạnh đối, góc đối, đường chéo của hình bình hành. - Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình bình hành. - Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình chữ nhật. - Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình chữ nhật. - Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình thoi. - Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình thoi. - Giải thích được tính chất về đường chéo của hình vuông - Nhận biết được dấu hiệu để một hình chữ là hình vuông.		1 (TN11) 0,33		
	Định lí Thalès	Định lí Thalès trong tam giác	Nhận biết: - Biết được định lí Thalès trong tam giác (định lí thuận và đảo). Thông hiểu: - Giải thích được định lí Thalès trong tam giác (định lí thuận và đảo). Vận dụng : - Tính được độ dài đoạn thẳng. - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn.	1 (TN14) 0,33	2 (TL3a) 1,0	1 (TL3b) 1,0	
		Đường trung bình của tam giác	Nhận biết : - Mô tả được định lí đường trung bình của tam giác. Thông hiểu: - Giải thích được tính chất đường trung bình của tam giác.	1 (TN13) 0,33			
		Tính chất đường phân giác của tam giác	Thông hiểu: - Giải thích được tính chất đường phân giác trong của tam giác.		1 (TN15) 0,33		

			Vận dụng - Sử dụng được tính chất đường phân giác trong của tam giác.				1 (TL 4) 1,0
	Thu thập và tổ chức dữ liệu	Thu thập, phân loại, tổ chức dữ liệu theo các tiêu chí cho trước	Nhận biết: - Phân loại dữ liệu theo các tiêu chí cho trước từ nhiều nguồn khác nhau: Văn bản; bảng biểu; các kiến thức trong các lĩnh vực giáo dục khác..... Thông hiểu: - Thực hiện và lí giải được việc thu thập. - Chứng tỏ được tính hợp lí của dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản (ví dụ tính hợp lí trong các số liệu điều tra; tính hợp lí của các quảng cáo...)	2 (TN8,12) 0,67			
		Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ	Nhận biết - Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/ cột kép , biểu đồ hình quạt tròn; biểu đồ đoạn thẳng . - Nhận biết được mối liên hệ toán học đơn giản giữa các số liệu đã được biểu diễn. Từ đó, nhận biết được số liệu không chính xác trong những ví dụ đơn giản. Thông hiểu: - Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/ cột kép , biểu đồ hình quạt tròn; biểu đồ đoạn thẳng . - So sánh được các dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu Vận dụng - Mô tả được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang dạng biểu diễn khác	1 (TN9) 0,33		1 (TL2) 0,75	
Tổng				12	7	2	1
Tỉ lệ %				40%	30%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	

Phần I (5,0 điểm): Chọn câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau rồi ghi vào giấy làm bài. Ví dụ: Câu 1 chọn câu trả lời A thì ghi 1-A.

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

- A. $\frac{1}{3}$ B. $2x^3 + yz$ C. $\frac{x}{2y}$ D. $2 - 3xy$

Câu 2: Phép tính $(x - y)(x^2 + xy + y^2)$ có kết quả là

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

Câu 3: Phân tích đa thức $x^3 - 4x$ thành nhân tử ta được kết quả là

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

Câu 4: Thực hiện phép tính $(12x^3y - 9x^2y^3) : (-3xy)$ được kết quả là

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

Câu 5: Khai triển hằng đẳng thức $x^2 - 25$ ta được kết quả là

- A. $(5 + x)(5 - x)$ B. $(x - 5)(x - 5)$ C. $(x + 5)(x + 5)$ D. $(x + 5)(x - 5)$

Câu 6: Tứ giác ABCD có số đo các góc: $\hat{A} = 60^\circ$; $\hat{B} = 110^\circ$; $\hat{D} = 70^\circ$. Số đo góc C bằng

- A. 60° B. 70° C. 120° D. 110°

Câu 7: Trong biểu thức $x^2 + 6xy + \dots = (x + 3y)^2$, đơn thức còn thiếu tại "..." là

- A. $3y$ B. $-3y^2$ C. $3y^2$ D. $9y^2$

Câu 8: Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào là dữ liệu định tính?

- A. Số huy chương vàng mà các vận động viên đã đạt được
B. Danh sách các vận động viên tham dự Olympic Tokyo 2020: Nguyễn Huy Hoàng, Nguyễn Thị Ánh Viên,...
C. Số học sinh nữ của các tổ trong lớp 8/1
D. Năm sinh của các thành viên trong gia đình em

Câu 9: 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

Câu 10: Biểu thức nào sau đây **không phải** là đa thức?

- A. $\sqrt{2}x^2y$ B. $-\frac{1}{2}xy^2 + 1$ C. $\frac{1}{2z}x + y$ D. 0

Câu 11: Cho tam giác ABC cân tại A. Trên các cạnh bên AB, AC lấy các điểm M, N sao cho $BM = CN$. Tứ giác BMNC là hình gì?

- A. Hình thang B. Hình thang cân
C. Hình thang vuông D. Cả A, B, C đều sai

Câu 12: Bạn Anh đứng ở công trường và ghi lại xem bạn nào ra về bằng xe đạp khi tan trường. Phương pháp bạn Anh thu được dữ liệu là

- A. Từ nguồn có sẵn B. Từ nguồn quan sát
B. Lập bảng hỏi D. Phỏng vấn

Câu 13: Chọn câu đúng.

- A. Đường trung bình của tam giác là đường nối hai cạnh của tam giác
B. Đường trung bình của tam giác là đoạn nối trung điểm hai cạnh của tam giác
C. Trong một tam giác chỉ có một đường trung bình
D. Đường trung bình của tam giác là đường nối từ một đỉnh đến trung điểm cạnh đối diện

Câu 14: Cho hình 1, điều kiện nào sau đây **không** suy ra được $MN \parallel BC$

A. $\frac{AM}{MN} = \frac{AN}{NC}$

B. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$

C. $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$

D. $\frac{MB}{AB} = \frac{NC}{AC}$

Câu 15: Cho hình 2

biết $\triangle ABC$ có $AB = 4cm, BC = 6cm, CA = 8cm$.

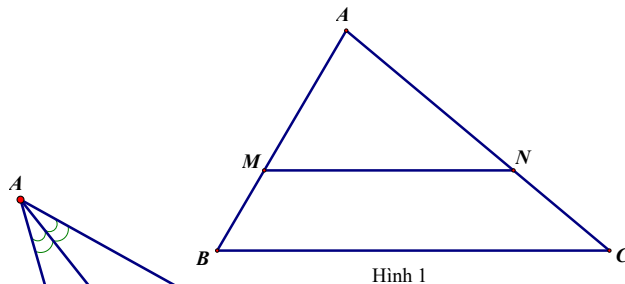
và AD là đường phân giác của $\triangle ABC$. Tính DB.

A. 5cm

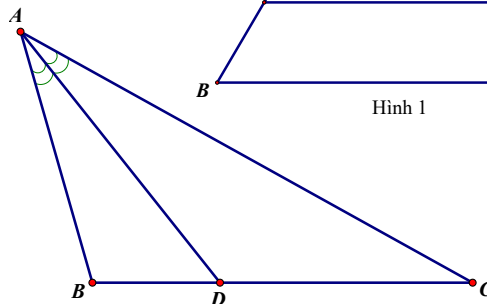
B. 4cm

C. 3cm

D. 2cm



Hình 1



Hình 2

Phần II (5,0 điểm):

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

a) $25x^2 - y^2$.

b) $x^2 - 4y^2 + 2x + 1$.

Bài 2 (0,75 điểm): Bảng thống kê sau biểu diễn số huy chương vàng trong hai kì SEA Games năm 2017 và 2019 của đoàn thể thao Việt Nam, Thái Lan.

	SEA Games 2019	SEA Games 2017
Việt Nam	98	58
Thái Lan	92	72

(Theo website chính thức các Đại hội thể thao Đông Nam Á lần thứ 29, 30)

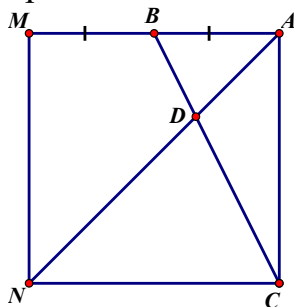
Vẽ biểu đồ để so sánh số huy chương của mỗi quốc gia đạt được qua hai kì SEA Games.

Bài 3 (2,0 điểm): Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$) có $AB = 4cm, CD = 6cm$. Đường thẳng d song song với hai đáy và cắt hai cạnh bên AD, BC của hình thang đó lần lượt tại M, N; cắt đường chéo AC tại P.

a) Chứng minh $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$.

b) Tính độ dài các đoạn thẳng MP, PN, MN; biết $MD = 2MA$.

Bài 4 (1,0 điểm) Nhà bạn An ở vị trí B, nhà bạn Hải ở vị trí C (hình vẽ bên), biết rằng tứ giác AMNC là hình vuông và B là trung điểm của AM. Hai bạn đi bộ cùng một vận tốc trên con đường BC đến điểm D. Bạn An xuất phát lúc 7 h 30. Hỏi bạn Hải phải xuất phát lúc mấy giờ để gặp bạn An lúc 8 h tại điểm D?



===== HẾT =====

ĐÁP ÁN

Phần I (5,0 điểm).

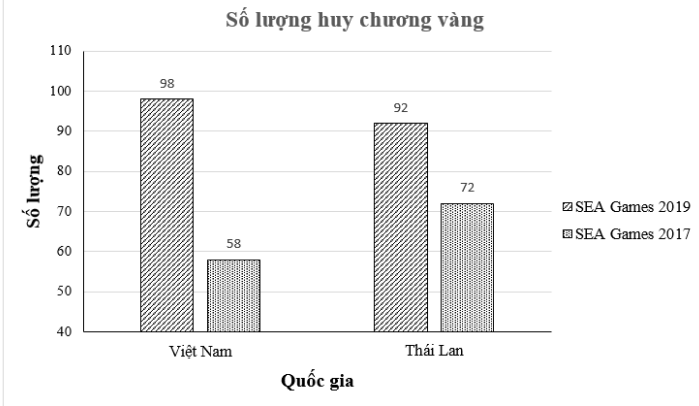
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đ/ A	A	B	D	A	D	C	D	B	C	C	B	B	B	A	D

Phần II (5,0 điểm).

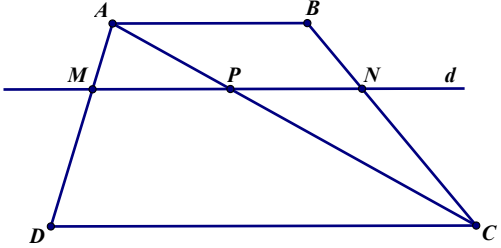
Bài 1:

$a) 25x^2 - y^2$ $= (5x + y)(5x - y)$	0,25
$b) x^2 - 4y^2 + 2x + 1$ $= x^2 + 2x + 1 - 4y^2$ $= (x + 1)^2 - (2y)^2$ $= (x + 1 - 2y)(x + 1 + 2y)$	0,25 0,25 0,5

Bài 2:

 Số lượng huy chương vàng SEA Games 2019 SEA Games 2017 Việt Nam: 98, 58 Thái Lan: 92, 72 Quốc gia	
- Vẽ đúng - Đẹp	0,5 0,25

Bài 3:

	Hình vẽ	0,25
	a) Vì $d // CD // AB$ nên $MP // CD$ và $PN // AB$ Xét $\triangle ADC$ có $MP // CD$: $\frac{AM}{MD} = \frac{AP}{PC}$ (Định lý Thales)(1) Xét $\triangle ACB$ có $NP // AB$: $\frac{AP}{PC} = \frac{BN}{NC}$ (Định lý Thales)(2) Từ (1),(2) suy ra $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$	0,25 0,25 0,25
	b) Chứng minh $\frac{MP}{DC} = \frac{1}{3}$ Suy ra $MP = 2\text{cm}$ Chứng minh $\frac{NP}{AB} = \frac{2}{3}$ Suy ra $PN = \frac{8}{3}\text{cm}$ Tính được $MN = \frac{14}{3}\text{cm}$	0,25 0,25 0,25 0,25

Bài 4:

Do tứ giác AMNC là hình vuông nên AN là phân giác $\widehat{MAC}$	0,25
Hay AD là phân giác $\widehat{BAC}$	0,25
$\Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC} = \frac{1}{2} \Rightarrow DC = 2DB$	0,25
Vậy bạn Hải phải đi với thời gian gấp đôi bạn An.	0,25
Nên bạn Hải phải xuất phát lúc 7 h thì gặp bạn An tại D lúc 8 h	0,25

Học sinh có cách giải khác vẫn được điểm tối đa./

THCS.TOANMATH.com