

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN. (4,0 điểm)

Câu 1: Đơn thức $6x^2y^2z$ có hệ số là:

A. 6.

B. 2.

C. 5.

D. $\frac{1}{6}$.

Câu 2: Biểu thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức $-2x^3y$?

A. $\frac{1}{3}x^2yz$

B. $2x^3y$

C. $-2x^3z$

D. $3xy^3$

Câu 3: Tích của đơn thức $3xy$ với đơn thức $2x^2y$ là:

A. $6x^3y^2$.

B. $5x^3y^2$.

C. $6x^2y^2$.

D. $5x^2y^3$.

Câu 4: Đẳng thức nào trong các đẳng thức sau là hằng đẳng thức bình phương của một hiệu?

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

B. $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$.

C. $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$.

D. $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$.

Câu 5: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{2x+1}{x-3}$ là

A. $x \neq 3$

B. $x = 3$

C. $x \leq 3$

D. $x \geq 3$

Câu 6 : Hai phân thức $\frac{A}{B}$ và $\frac{C}{D}$ bằng nhau khi:

A. $A.D = B.C$

B. $A.C = B.D$

C. $A.B = C.D$

D. $A : D = B : C$

Câu 7: Rút gọn phân thức $\frac{(x-4)(x+4)}{x-4}$ ta được kết quả

A. $x-4$

B. $x+4$

C. $(x-4)^2$

D. $(x+4)^2$

Câu 8: Cho hàm số $y = f(x) = x^2 + 1$. Khi đó $f(-2)$ có giá trị là số nào sau đây?

A. 5

B. -3

C. -5

D. 3

Câu 9: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

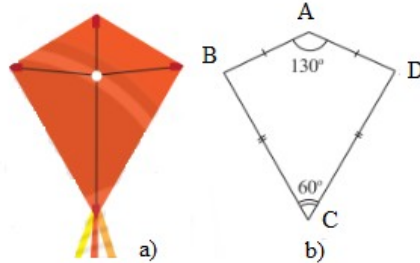
A. $y = 2x - 3$

B. $y = \frac{3}{x}$

C. $y = 2x^2 - 3$

D. $y = \frac{3}{x^2}$

Câu 10: Phần thân của cái diều ở hình a được vẽ lại như hình b. Tìm số đo góc B và góc D ở hình b.



A. $\widehat{B} = \widehat{D} = 85^\circ$

B. $\widehat{B} = \widehat{D} = 90^\circ$

C. $\widehat{B} = \widehat{D} = 80^\circ$

D. $\widehat{B} = \widehat{D} = 75^\circ$

Câu 11: Hình vuông có chu vi là $32cm$. Độ dài cạnh hình vuông đó bằng:

A. $8cm$

B. $16cm$

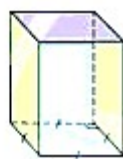
C. $5cm$

D. $4cm$

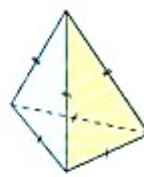
Câu 12. Trong các hình sau, hình nào là hình chóp tứ giác đều?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

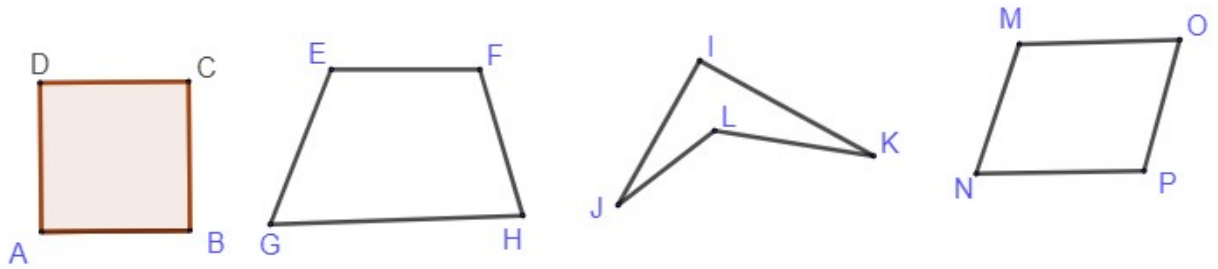
A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

Câu 13: Tứ giác nào trong các hình vẽ sau đây **không phải** là tứ giác lồi?



- A. Tứ giác $IJKL$
 B. Tứ giác $EFHG$
 C. Tứ giác $ABCD$
 D. Tứ giác $MNPO$

Câu 14: Hình bình hành là hình chữ nhật khi

- A. có một góc vuông
 B. có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
 C. có các góc đối bằng nhau
 D. có hai cạnh đối bằng nhau.

Câu 15: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình bình hành.
 B. Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật.
 C. Tứ giác có ba cạnh bằng nhau là hình thoi.
 D. Tứ giác có hai cạnh song song và hai cạnh còn lại bằng nhau là hình bình hành..

Câu 16. Tổng số đo các góc trong một tứ giác bằng

- A. 90° B. 180° C. 360° D. 270°

PHẦN 2. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?

$$x^2y; -3x-1; \frac{1}{5} - x^2y; \frac{1}{6-x}; (-2)^3 xy^7$$

Câu 2: (1,0 điểm)

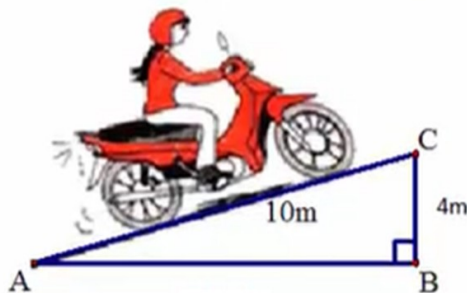
a) Tính giá trị biểu thức $A = x^2 - 2xy + y^2$ tại $x = 4; y = -1$

b) Phân tích đa thức thành nhân tử: $4x^2 + 4x + 1 - y^2$

Câu 3: (1,0 điểm) Cho hàm số $y = 2x + 4$

- a) Xác định hệ số a, b của hàm số bậc nhất.
b) Vẽ đồ thị của hàm số.

Câu 4: (0,75 điểm) Một người chạy trên con dốc có độ dài $AC = 10\text{m}$. Biết đỉnh dốc có độ cao 4m. Tính khoảng cách từ A đến B.



Câu 5: (2,25 điểm)

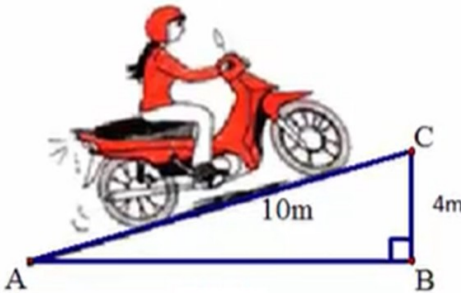
Cho ΔABC vuông tại A có đường cao AH. Gọi D là trung điểm của AC; vẽ $DE \perp BC$ tại E.

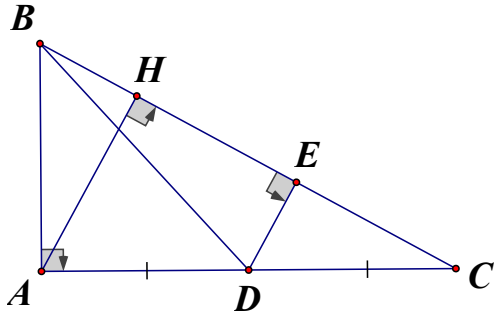
- a) Chứng minh: AHED là hình thang vuông.
b) Chứng minh: $EB^2 - EC^2 = AB^2$

----- HẾT -----

DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2023-2024
MÔN: TOÁN 8

Câu	Lời giải	Điểm
1	(1,0 điểm) Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức? x^2y ; $-3x-1$; $\frac{1}{5}-x^2y$; $\frac{1}{6-x}$; $(-2)^3xy^7$	
	x^2y	0,5
	$(-2)^3xy^7$	0,5
2	(1,0 điểm) a) Tính giá trị biểu thức $A = x^2 - 2xy + y^2$ tại $x = 4$; $y = -1$ b) Phân tích đa thức thành nhân tử: $4x^2 + 4x + 1 - y^2$	
a)	Ta có: $A = x^2 - 2xy + y^2$ $= (x - y)^2$ $= [4 - (-1)]^2$ $= 25$	0,25 0,25

b)	$4x^2 + 4x + 1 - y^2 = (2x + 1)^2 - y^2$ $= (2x + 1 - y)(2x + 1 + y)$	0,25 0,25
3	<p>(1,0 điểm) Cho hàm số $y = 2x + 4$</p> <p>c) Xác định hệ số a, b của hàm số bậc nhất.</p> <p>d) Vẽ đồ thị của hàm số.</p>	
	Ta có: $a = 2$ và $b = 4$	0,5
	<p>+ Với $x = 0$ thì $y = 4$, ta được A (0;4)</p> <p>+ Với $y = 0$ thì $x = -2$, ta được B(-2;0)</p> <p>+ Vẽ đồ thị: Vẽ đường thẳng đi qua 2 điểm A(0;4) và B(-2;0) ta được đồ thị của hàm số $y = 2x + 4$</p>	0,25 0,25
4	<p>(0,75 điểm) Một người chạy trên con dốc có độ dài $AC = 10\text{m}$. Biết đỉnh dốc có độ cao 4m. Tính khoảng cách từ A đến B.</p> 	
	Áp dụng định lí Pythagore cho $\triangle ABC$ vuông tại B ta có :	

	$AC^2 = AB^2 + BC^2$ $AB = \sqrt{AC^2 - BC^2}$ $BC = \sqrt{10^2 - 4^2} = \sqrt{84}(m)$ <p style="text-align: right;">$\sqrt{84}m$</p> <p>Vậy khoảng cách từ A đến B là</p>	0,25 0,25 0,25
5	(2,25 điểm) Cho ΔABC vuông tại A có đường cao AH. Gọi D là trung điểm của AC; vẽ $DE \perp BC$ tại E. c) Chứng minh: AHED là hình thang vuông. d) Chứng minh: $EB^2 - EC^2 = AB^2$	
	Hình vẽ 	0,25
a)	Ta có: $\left. \begin{array}{l} AH \perp BC \\ ED \perp BC \end{array} \right\} \Rightarrow AH \parallel ED$ Do đó AHED là hình thang Mặt khác: $\angle HED = 90^\circ$ Vậy: AHED là hình thang vuông	0,5 0,25 0,25
b)	Chứng minh: $EB^2 - EC^2 = AB^2$ $\begin{aligned} EB^2 - EC^2 &= BD^2 - DE^2 - (DC^2 - DE^2) \\ &= BD^2 - DE^2 - DC^2 + DE^2 \\ &= BD^2 - DC^2 \\ &= BD^2 - AD^2 \text{ (vì } AD = DC \text{)} \\ &= AB^2 \end{aligned}$	0,25 0,25 0,25 0,25

A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 – TOÁN 8

STT	Chương/ Chủ đề	Nội dung kiến thức	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1	Đa thức nhiều biến	Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến	2 (1,2) 0,5đ	1 (1) 1,0đ	1 (3) 0,25đ	1 (2a) 0,5đ					
		Hằng đẳng thức đáng nhớ. Phân tích đa thức thành nhân tử	1 (4) 0,25đ				1 (2b) 0,5đ				
2	Phân thức đại số	Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số.	2 (5,6) 0,5đ				1 (7) 0,25đ				

		<i>Các phép toán cộng, trừ các phân thức đại số</i>									
3	Hàm số	<i>Hàm số và đồ thị</i>	1 (9) 0,25đ	1 (3a) 0,5đ	1 (8) 0,25đ			1 (3b) 0,5đ			
4	Hình học trực quan	<i>Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều</i>	1 (12) 0,25đ								
5	Hình học phẳng	<i>Định lí Pythagore</i>						1 (4) 0,75đ		1 (5b) 1,0đ	
		<i>Tứ giác</i>	3 (13,14, 15) 0,75đ		3 (10,11, 16) 0,25đ	1 (5a) 1,25đ					

Tổng: Số câu	10	2	4	2	2	3		1	
Điểm	2,5đ	1,5đ	1,25đ	1,75đ	0,25đ	1,75đ		1,0đ	
Tỉ lệ	40%		30%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung	70%				30%				100%

B. BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 TOÁN – LỚP 8

	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
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.	3 1,2TN 17TL			
			Thông hiểu: Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến.		1 18aTL		

			Vận dụng: <ul style="list-style-type: none"> - 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. 			1 3TN	
		Hằng đẳng thức đáng nhớ	Nhận biết: Nhận biết được các khái niệm: đồng nhất thức, hằng đẳng thức.	1 4TN			
			Thông hiểu: Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương.				

			Vận dụng: <ul style="list-style-type: none"> – Vận dụng được các hằng đẳng thức để phân tích đa thức thành nhân tử ở dạng: vận dụng trực tiếp hằng đẳng thức; – Vận dụng hằng đẳng thức thông qua nhóm hạng tử và đặt nhân tử chung. 			1 18bTL	
2	Phân thức đại số	<i>Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số</i>	Nhận biết: <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được các khái niệm cơ bản về phân thức đại số: định nghĩa; điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số; hai phân thức bằng nhau. 	2 5,6,TN			
			Thông hiểu: <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được những tính chất cơ bản của phân thức đại số. 				
			Vận dụng: <ul style="list-style-type: none"> – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đối với 			1 7TN	

			<p>hai phân thức đại số.</p> <p>– Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với phân thức đại số đơn giản trong tính toán.</p>				
3	Hàm số và đồ thị	Hàm số và đồ thị	<p>Nhận biết:</p> <p>– Nhận biết được những mô hình thực tế dẫn đến khái niệm hàm số.</p> <p>– Nhận biết được đồ thị hàm số.</p>	2 9TN 19aTL			
			<p>Thông hiểu:</p> <p>– Tính được giá trị của hàm số khi hàm số đó xác định bởi công thức.</p> <p>– Xác định được tọa độ của một điểm trên mặt phẳng tọa độ;</p> <p>– Xác định được một điểm trên mặt phẳng tọa độ khi biết tọa độ của nó.</p>		1 8TN		

		Hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và đồ thị. Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$).	Nhận biết: – Nhận biết được khái niệm hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$).				
			Thông hiểu: – Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$). – Sử dụng được hệ số góc của đường thẳng để nhận biết và giải thích được sự cắt nhau hoặc song song của hai đường thẳng cho trước.				
			Vận dụng: – Vẽ được đồ thị của hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$). – Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) (ví dụ: bài toán về chuyển động đều trong Vật lí,...).			1 19bTL	

			Vận dụng cao: – Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) thuộc có nội dung thực tiễn.				
Hình học trực quan							
4	Các hình khối trong thực tiễn	<i>Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều</i>	Nhận biết – Mô tả (đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh bên) được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.	1 12TN			
			Thông hiểu – Tạo lập được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều. – Tính được diện tích xung quanh, thể tích của một hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) gắn với việc tính				

			thể tích, diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều,...).				
			Vận dụng – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.				
Hình học phẳng							
5	Hình học phẳng	Định lí Pythagore	Thông hiểu: – Giải thích được định lí Pythagore.				
			Vận dụng: – Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore.			1 20TL	
			Vận dụng cao:				1

			– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).				21bTL
		Tứ giác	Nhận biết - Mô tả được tứ giác, tứ giác lồi.	1 13TN			
			Thông hiểu - Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tứ giác lồi bằng 360° .		4 10,11,1 6TN 21aTL		
		Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt	Nhận biết: - Nhận biết được dấu hiệu để một hình thang là hình thang cân - Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình bình hành - Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình chữ nhật - Nhận biết được dấu hiệu để một hình	2 14,15TN			

			<p>bình hành là hình thoi</p> <p>- Nhận biết được dấu hiệu để một hình chữ nhật là hình vuông .</p>				
			<p>Thông hiểu</p> <p>– Giải thích được tính chất về góc kề một đáy, cạnh bên, đường chéo của hình thang cân.</p> <p>– Giải thích được tính chất về cạnh đối, góc đối, đường chéo của hình bình hành.</p> <p>– Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình chữ nhật.</p> <p>– Giải thích được tính chất về đường chéo của hình thoi.</p> <p>– Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình vuông.</p>				
Tổng							
Tỉ lệ %				43%	30%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	