

A) Phần trắc nghiệm : (4 điểm)

Câu 1: Kết quả khai triển hằng đẳng thức: $(3x - y)(3x + y)$ là:

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

Câu 2: Kết quả phép chia $(16x^2 + 12xy) : 4x$ là:

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

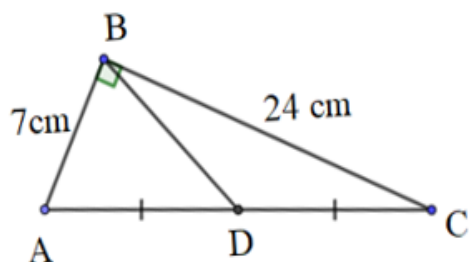
Câu 3: Rút gọn phân thức $\frac{15x^2y^4}{20xy^5}$ được kết quả là:

- A. $\frac{15x}{20y}$ B. $\frac{3x}{4y}$ C. $\frac{3x^2}{4y}$ D. $\frac{3x^2y^4}{4xy^5}$

Câu 4: Kết quả của phép tính $\frac{6x-1}{2x^2} + \frac{1-2x}{2x^2}$ là:

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

Câu 5: Cho $\triangle ABC$ vuông tại B, có D là trung điểm của AC. Biết $AB = 7\text{cm}$; $BC = 24$. Tính BD.



- A. $BD = 15,5 \text{ cm}$. B. $BD = 31 \text{ cm}$. C. $BD = 25 \text{ cm}$. D. $BD = 12,5 \text{ cm}$.

Câu 6. Hình thoi **không** có tính chất nào dưới đây?

- A. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.
B. Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi.
C. Hai đường chéo bằng nhau.
D. Hai đường chéo vuông góc với nhau.

Câu 7: Chu vi hình vuông bằng 12cm thì diện tích của hình vuông là:

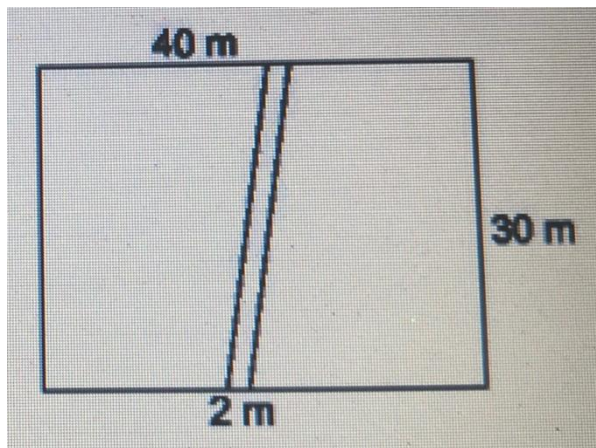
A. 9cm^2

B. 9cm

C. 16cm

D. 16cm^2

Câu 8: Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 40 m, chiều rộng 30 m với lối đi hình bình hành có cạnh rộng 2m (xem hình dưới đây). Diện tích phần mảnh vườn không tính lối đi là:



A. 1140 m

B. 1198 m^2

C. 1120 m^2

D. 1140 m^2

B) Phần tự luận : (6 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm): Tính

a) $2x^2 \left(5x^3 - 2x - \frac{1}{2} \right)$

b) $\frac{2x}{x+3} + \frac{6}{x+3}$

Câu 2: (1 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $12xy^2 - 16x^3y$

b) $x(x-3) + xy - 3y$

Câu 3: (0,5 điểm) Tìm x biết : $(3x-1)^2 + 9x(1-x) = 16$

Câu 4: (1 điểm) Một căn phòng hình chữ nhật có chiều rộng 5m, chiều dài gấp đôi chiều rộng. Người ta muốn lát nền bằng những viên gạch men hình vuông có cạnh 50cm. Hỏi:

a) Cần bao nhiêu viên gạch để lát kín nền nhà?

b) Cần bao nhiêu tiền mua gạch để lát kín nền nhà nói trên biết 1 viên gạch có giá 22000 đồng.

Câu 13 : (2.0 điểm) Cho $\triangle DBC$ cân tại D, đường cao DH. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của DB, DC

a) Chứng minh tứ giác BMNC là hình thang cân

b) Lấy F đối xứng với D qua BC, K đối xứng B qua N. Chứng minh tứ giác DBFC là hình thoi và DK vuông góc DF.

--- Hết ---

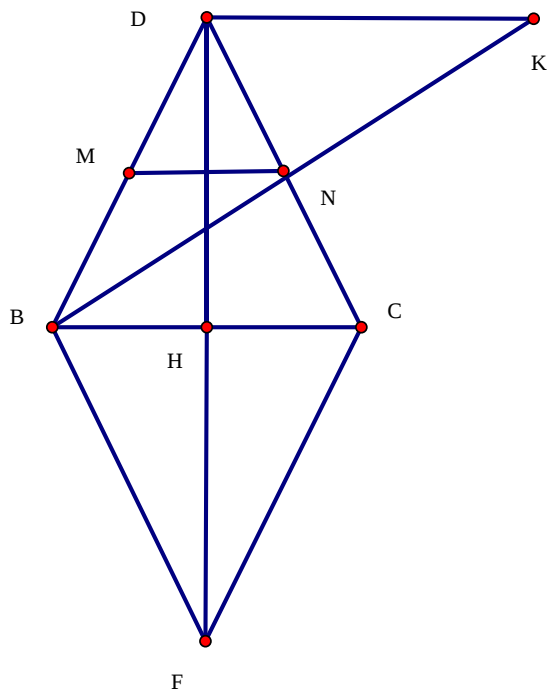
ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I KHỐI 8 – MÔN TOÁN

A) Phần trắc nghiệm : Mỗi câu đúng 0,5 điểm

1.C	2.C	3.B	4.A	5.D	6.C	7.A	8.D
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

B) Phần tự luận

Câu 1 a	$2x^2 \left(5x^3 - 2x - \frac{1}{2} \right) = 10x^5 - 4x^3 - x^2$	0,75
Câu 1 b	$\frac{2x}{x+3} + \frac{6}{x+3}$ $= \frac{2x+6}{x+3}$ $= \frac{2(x+3)}{x+3}$ $= 2$	0,25 0,25 0,25
Câu 2 a	a) $12xy^2 - 16x^3y$ $= 4xy(3y - 4x^2)$	0,5
Câu 2 b	b) $x(x - 3) + xy - 3y$ $= x(x - 3) + y(x - 3)$ $= (x - 3)(x + y)$	0,25 0,25
Câu 3	$(3x - 1)^2 + 9x(1 - x) = 16$ $9x^2 - 6x + 1 + 9x - 9x^2 = 16$ $3x + 1 = 16$ $3x = 15$ $x = 5$	0,25 0,25
Câu 4	Chiều dài của căn phòng hình chữ nhật là: $5.2 = 10$ (m) Diện tích căn phòng là: $5.10 = 50$ (m ²) Diện tích một viên gạch: $50.50 = 2500$ (cm ²) = 0,25 (m ²) Số viên gạch cần lót nền là: $50 : 0,25 = 200$ (viên gạch) Số tiền cần mua gạch là: $200.22000 = 4400000$ (đồng)	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 5 a		



Xét $\triangle DBC$ có

M là trung điểm của DB(gt)

N là trung điểm của DC(gt)

Suy ra MN là đường trung bình của $\triangle DBC$

Suy ra $MN \parallel BC$

Xét tứ giác BMNC có $MN \parallel BC$ và góc $MBC = \text{góc } NCB$ ($\triangle DBC$ cân tại D)

Vậy tứ giác BMNC là hình thang cân

0.5đ

0.5đ

Câu
5b

Xét tứ giác DBFC có

$HD = HF$ (gt)

$HB = HC$ ($\triangle DBC$ cân tại D, đường cao DH)

Suy ra tứ giác DBFC là hình bình hành.

Mà DF vuông góc với BC

Suy ra tứ giác DBFC là hình thoi.

Xét tứ giác DKCB có

$ND = NC$ (gt)

$NB = NK$ (gt)

Suy ra tứ giác DKCB là hình bình hành

Suy ra $DK \parallel BC$

Mà DF vuông góc với BC. Suy ra DK vuông góc DF

0.25đ

0.25đ

0.25đ

0.25đ

