UBND PHƯỜNG TÂN PHÚ
TRƯỜNG THCS HOÀNG DIỆU

(Đề có 2 trang)

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I
NĂM HỌC: 2026 – 2027
MÔN: TOÁN – LỚP: 8
Thời gian: 60 phút
(không kể thời gian phát đề)

ĐỀ A

I. PHẦN TRÁC NGHIỆM (2,0 điểm)

Câu 1. Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào là đơn thức?

A. $2x + y$ *B.* $-3x^2yz$ *C.* $\frac{1}{x} + y$ *D.* $x - 5$

Câu 2. Biểu thức nào sau đây **không phải** là đa thức?

A. $x^2 + 2xy$ *B.* $5x^3y - \frac{1}{2}$ *C.* $\frac{2x+y}{z}$ *D.* $x^2 - y^2$

Câu 3. Kết quả của phép nhân đơn thức $-2x^2$ và đa thức $x - y$ là:

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

Câu 4. Giá trị của biểu thức $A = x^2y - 2xy + 3$ tại $x = -1, y = 2$ là:

A. 6 *B.* 7 *C.* -1 *D.* 9

Câu 5. Tổng số đo bốn góc trong một tứ giác lồi bằng:

A. $90°$ *B.* $180°$ *C.* $270°$ *D.* $360°$

Câu 6. Cho hình thang cân $ABCD$ $(AB \,//\, CD)$ có $\hat{C} = 70°$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\hat{D} = 110°$ *B.* $\hat{A} = 70°$ *C.* $\hat{D} = 70°$ *D.* $\hat{B} = 100°$

Câu 7. Cho tứ giác $ABCD$ có $AB \,//\, CD$ và $AD \,//\, BC$. Thêm điều kiện nào sau đây để tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật?

A. $AC = BD$ *B.* $AC \perp BD$ *C.* $AD = BC$ *D.* $AB = CD$

Câu 8. Cho hình bình hành $ABCD$ có $\hat{A} = 90°$. Khẳng định nào sau đây là SAI?

A. $\hat{B} = \hat{C} = \hat{D} = 90°$ *C.* $AC \perp BD$

B. $AC = BD$ *D.* $AB = CD$ và $AD = BC$

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm): Cho đa thức $P = 3x^2y - 2xy^2 + x^2y - 5xy^2 + 4$.

a) Thu gọn đa thức P.

b) Tính giá trị của đa thức P tại $x = -1, y = 2$.

Bài 2 (3,0 điểm): Thực **hiện các phép tính sau:**

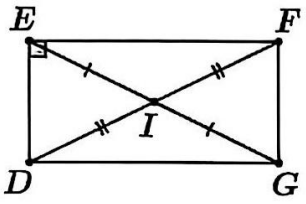
a) $(5x^3y^2 - 4x^2y^4 + 2xy) + (4x^2y^4 - 2x^3y^2 + 3xy)$

thuvientoanhoc.com

b) $(4x-y)(x+2y)$

c) $(15x^4y^3-10x^3y^3+21x^2y^2):(-3x^2y^2)$, (với $x\neq 0, y\neq 0$)

Bài 3 (1,0 điểm) Cho hình vẽ sau, biết I trung điểm DF và EG; $\widehat{DEF}=90^o$



Chứng minh tứ giác $DEFG$ là hình chữ nhật.

Bài 4 (2,0 điểm): Cho ΔABC vuông tại A $(AB<AC)$ có đường cao AH.

Từ H kẻ $HE\perp AB$ tại E, $HF\perp AC$ tại F.

a) Chứng minh tứ giác $AEHF$ là hình chữ nhật.

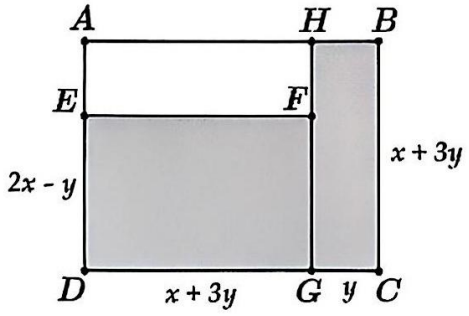
b) Vẽ điểm M sao cho H là trung điểm AM. Vẽ điểm N sao cho H là trung điểm BN.

Chứng minh tứ giác $ABMN$ là hình thoi và $AN\perp MC$.

Bài 5 (0,5 điểm): Một mảnh đất có dạng như phần được tô màu đậm trong hình sau: các độ dài được ghi trên hình và tính bằng mét.

a) Hãy viết đa thức thu gọn với hai biến x và y biểu thị diện tích của mảnh đất đã cho.

b) Tính diện tích mảnh đất khi biết $x=5, y=2$.



----HẾT----

thuvientoanhoc.com

ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI THAM KHẢO

Được tạo bằng AI · thuvientoanhoc.com

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Chọn B.

Biểu thức $-3x^2yz$ là tích của một số với các biến nên là đơn thức. Các biểu thức $2x+y$ và $x-5$ là đa thức nhưng không phải đơn thức; $\frac{1}{x}+y$ không phải là đa thức.

Câu 2. Chọn C.

Biểu thức $\frac{2x+y}{z}$ có chứa biến ở mẫu nên không phải là đa thức.

Câu 3. Chọn A.

$-2x^2(x-y)=-2x^3+2x^2y$.

Câu 4. Chọn D.

Thay $x=-1$, $y=2$ vào A ta được $A=(-1)^2\cdot 2-2\cdot(-1)\cdot 2+3=2+4+3=9$.

Câu 5. Chọn D.

Tổng số đo bốn góc của một tứ giác lồi bằng 360°.

Câu 6. Chọn C.

Hình thang cân $ABCD$ $(AB//CD)$ có hai góc kề đáy CD bằng nhau nên $\hat{D}=\hat{C}=70^\circ$. Khi đó $\hat{A}=\hat{B}=180^\circ-70^\circ=110^\circ$.

Câu 7. Chọn A.

Tứ giác $ABCD$ có $AB//CD$ và $AD//BC$ nên là hình bình hành. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật, do đó cần thêm điều kiện $AC=BD$.

Câu 8. Chọn C.

Hình bình hành $ABCD$ có $\hat{A}=90^\circ$ nên là hình chữ nhật. Do đó $\hat{B}=\hat{C}=\hat{D}=90^\circ$, $AC=BD$, $AB=CD$ và $AD=BC$. Hai đường chéo của hình chữ nhật không nhất thiết vuông góc nên khẳng định $AC\perp BD$ là sai.

II. PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1.

a) $P=3x^2y-2xy^2+x^2y-5xy^2+4$

$=(3x^2y+x^2y)+(-2xy^2-5xy^2)+4$

thuvientoanhoc.com

$= 4x^2y - 7xy^2 + 4$.

b) Thay $x = -1$, $y = 2$ vào P ta được:

$P = 4 \cdot (-1)^2 \cdot 2 - 7 \cdot (-1) \cdot 2^2 + 4 = 8 + 28 + 4 = 40$.

Vậy giá trị của đa thức P tại $x = -1$, $y = 2$ là 40.

Bài 2.

a) $(5x^3y^2 - 4x^2y^4 + 2xy) + (4x^2y^4 - 2x^3y^2 + 3xy)$

$= 5x^3y^2 - 4x^2y^4 + 2xy + 4x^2y^4 - 2x^3y^2 + 3xy$

$= (5x^3y^2 - 2x^3y^2) + (-4x^2y^4 + 4x^2y^4) + (2xy + 3xy)$

$= 3x^3y^2 + 5xy$.

b) $(4x - y)(x + 2y)$

$= 4x^2 + 8xy - xy - 2y^2$

$= 4x^2 + 7xy - 2y^2$.

c) $(15x^4y^3 - 10x^3y^3 + 21x^2y^2) : (-3x^2y^2)$

$= 15x^4y^3 : (-3x^2y^2) + (-10x^3y^3) : (-3x^2y^2) + 21x^2y^2 : (-3x^2y^2)$

$= -5x^2y + \frac{10}{3}xy - 7$.

Bài 3.

Tứ giác $DEFG$ có hai đường chéo DF và EG cắt nhau tại I, mà I là trung điểm của mỗi đường nên $DEFG$ là hình bình hành.

Hình bình hành $DEFG$ có $\widehat{DEF} = 90^\circ$ nên $DEFG$ là hình chữ nhật.

Bài 4.

a) Vì $HE \perp AB$ tại E nên $\widehat{AEH} = 90^\circ$.

Vì $HF \perp AC$ tại F nên $\widehat{AFH} = 90^\circ$.

Vì ΔABC vuông tại A nên $\widehat{EAF} = 90^\circ$.

Tứ giác $AEHF$ có ba góc vuông nên là hình chữ nhật.

b) Chứng minh tứ giác $ABMN$ là hình thoi.

Vì H là trung điểm của AM nên A, H, M thẳng hàng.

thuvientoanhoc.com

Vì H là trung điểm của BN nên B,H,N thẳng hàng. Mà B,H,C thẳng hàng nên C,H,N thẳng hàng.

Tứ giác $ABMN$ có hai đường chéo AM và BN cắt nhau tại H, mà H là trung điểm của mỗi đường nên $ABMN$ là hình bình hành.

Mặt khác $AH \perp BC$ nên $AM \perp BN$.

Hình bình hành $ABMN$ có hai đường chéo vuông góc với nhau nên là hình thoi.

Chứng minh $AN \perp MC$.

Vì $ABMN$ là hình thoi nên $MN // AB$. Mà $AB \perp AC$ nên $MN \perp AC$.

Vì $AH \perp BC$ nên $CH \perp AM$.

Xét ΔAMC có $MN \perp AC$ và $CH \perp AM$, mà MN và CH cắt nhau tại N (vì C,H,N thẳng hàng) nên N là trực tâm của ΔAMC.

Do đó $AN \perp MC$.

Bài 5.

a) Phần tô đậm gồm hai hình chữ nhật $DEFG$ và $HBCG$.

Diện tích mảnh đất là:

$S = (x+3y)(2x-y) + y(x+3y)$

$= (x+3y)(2x-y+y)$

$= 2x(x+3y)$

$= 2x^2 + 6xy \ \left(\text{m}^2\right)$.

b) Thay $x = 5$, $y = 2$ vào S ta được: $S = 2 \cdot 5^2 + 6 \cdot 5 \cdot 2 = 50 + 60 = 110$.

Vậy diện tích mảnh đất là $110 \ \text{m}^2$.

---------- HẾT ----------

thuvientoanhoc.com