UBND PHƯỜNG LỤC NAM
TRƯỜNG THCS ĐỒI NGÔ

(Đề có 02 trang)

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2026-2027
MÔN: TOÁN LỚP 8
Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Câu 1. Trong các biểu thức sau , đơn thức là

A. x^2-2x+1. **B.** $-y^2+5y+2$. **C.** $12x^2+y$. **D.** $4a^2 5b$.

Câu 2. Đơn thức $-3x^2y^3$ có hệ số và bậc lần lượt là

A. 3 và 5. **B.** -3 và 5. **C.** -3 và 6. **D.** -3 và 2.

Câu 3. Đa thức M thỏa mãn $M+\left(5x^2+2xy\right)=6x^2+10xy-y^2$ là:

A. $x^2+8xy-y^2$. **B.** $11x^2-12xy-y^2$. **C.** $x^2-12xy+y^2$. **D.** $2x^2+8xy-y^2$.

Câu 4. Bậc của đa thức $A=10x^4y-x^2y^2+8x^3-2024$ là

A. 2. **B.** 10. **C.** 4. **D.** 5.

Câu 5. Giá trị của đa thức $Q=x^2y-3xy^2+4$ tại $x=2$, $y=-1$ là

A. 6. **B.** 2. **C.** -14. **D.** -6.

Câu 6. Kết quả của phép tính $3xy\left(2x^2-y\right)$ là

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

Câu 7. Kết quả của phép tính $\left(x+2\right)\left(x-3\right)$ là

A. x^2-x+6. **B.** x^2+x-6. **C.** x^2-x-6. **D.** x^2-5x-6.

Câu 8. Đơn thức nào sau đây chia hết cho đơn thức $3xy^2$?

A. $6x^2y$. **B.** $4xy$. **C.** $5y^2z$. **D.** $2x^3y^2$.

Câu 9. Kết quả của phép chia $\left(12x^3y^2-8x^2y^3+4x^2y^2\right):4x^2y^2$ là

A. $3x-2y$. **B.** $3x-2y+1$. **C.** $3x-2y-1$. **D.** $3x+2y+1$.

Câu 10. Hệ số của x^2 trong kết quả của phép nhân $\left(2x^2-3x+1\right)\left(x-2\right)$ là

A. -7. **B.** -4. **C.** 7. **D.** -3.

Câu 11. Điền vào chỗ trống sau $\left(3x-7y\right)^2=49y^2-\square+9x^2$

A. $42xy$. **B.** $21xy$. **C.** $-42xy$. **D.** $-21xy$.

Câu 12. Giá trị của x thỏa mãn $\left(x+2\right)^3-x\left(x^2+6x\right)=20$ là

A. -1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 1.

Câu 13. Cho tứ giác $ABCD$ có $\hat{A}=70^\circ$, $\hat{B}=110^\circ$, $\hat{C}=95^\circ$. Số đo góc $\hat{D}$ là

A. 75°. **B.** 85°. **C.** 95°. **D.** 105°.

Câu 14. Hình thang nào sau đây là hình thang cân?

A. Hình thang có hai đáy bằng nhau.
B. Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau.
C. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau.
D. Hình thang có một góc vuông.

Câu 15. Cho hình thang cân $ABCD$ có $AB//CD$ và $\widehat{A}=125°$. Tính $\widehat{C}$.

A. $90°$. **B.** $125°$. **C.** $55°$. **D.** $65°$.

Câu 16. Hãy chọn câu trả lời "**sai**"

A. Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình bình hành.
B. Hình thang có hai cạnh bên song song là hình bình hành.
C. Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành.
D. Tứ giác có hai cạnh đối song song và bằng nhau là hình bình hành.

thuvientoanhoc.com

Câu 17. Hình bình hành $ABCD$ là hình chữ nhật khi

A. $AC \perp BD$. **B.** $AB = AD$. **C.** $\widehat{A} = 90^{\circ}$. **D.** $AB = 2AC$.

Câu 18. Cho hình chữ nhật $ABCD$ hai đường chéo cắt nhau tại O, biết $\text{AC} = 10\,\text{cm}$. Độ dài cạnh OB là

A. $4\,\text{cm}$. **B.** $10\,\text{cm}$. **C.** $5\,\text{cm}$. **D.** $20\,\text{cm}$.

Câu 19. Khẳng định nào sau đây đúng với hình vuông $ABCD$?

A. $AC = BD$ và $AC \perp BD$. **B.** $AC = BD$ nhưng AC không vuông góc với BD

C. $AC \perp BD$ nhưng $AC \neq BD$. **D.** $AC \neq BD$ và AC không vuông góc với BD.

Câu 20. Hình thoi $ABCD$ có $\hat{A} = 80^{\circ}$. Số đo góc $\widehat{ABD}$ là

A. 40°. **B.** 80°. **C.** 50°. **D.** 100°.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Bài 1. ***(1,5 điểm)***

a) (0,5 điểm) Thu gọn đa thức $B = 5xy^3 - 3x^2y + 2xy^3 + 4x^2y - 8$ và tìm bậc của đa thức đã thu gọn.

b) (0,5 điểm) Thực hiện phép tính: $\left(6x^2y - 2xy + 3\right) - \left(2x^2y + xy - 4\right)$.

c) (0,5 điểm) Rút gọn biểu thức: $A = \left(3x - y\right)\left(x + 2y\right) - \left(10x^3y - 15x^2y^2\right) : 5xy$ (với $x \neq 0$, $y \neq 0$).

Bài 2. ***(1,25 điểm)***

a) (0,5 điểm) Khai triển hằng đẳng thức: $\left(2x - 3\right)^2$.

b) (0,75 điểm) Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài $\left(3x + 2\right)$ m và chiều rộng $\left(2x + 1\right)$ m. Người ta đào một cái ao hình vuông cạnh x m trong mảnh vườn đó. Viết biểu thức biểu thị diện tích phần đất còn lại của mảnh vườn (viết dưới dạng đa thức thu gọn) và tính diện tích đó khi $x = 5$.

Bài 3. ***(1,75 điểm)***

Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Từ H kẻ HD vuông góc với AB, HE vuông góc với AC ($D \in AB$; $E \in AC$).

a) (0,5 điểm) Vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.

b) (0,75 điểm) Chứng minh tứ giác $ADHE$ là hình chữ nhật.

c) (0,5 điểm) Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác $ADHE$ là hình vuông.

Bài 4. ***(0,5 điểm)*** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $B = x^2 + 5y^2 + 5z^2 - 4xy - 4yz - 4z + 12$.

------ HẾT ------

thuvientoanhoc.com

TRƯỜNG THCS ĐỐI NGÔ
TỔ TOÁN TIN
(HDC gồm 02 trang)

HDC KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2026 – 2027
Môn: Toán – Lớp 8

I. Trắc nghiệm (5,0 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ĐA	D	B	A	D	D	B	C	D	B	A	A	D	B	B	C	A	C	C	A	C

II. Tự luận (5,0 điểm)

Chú ý: Dưới đây chỉ là sơ lược từng bước giải và cách cho điểm từng phần của mỗi bài. Bài làm của học sinh yêu cầu phải chi tiết, lập luận chặt chẽ. Nếu học sinh giải cách khác đúng thì chấm và cho điểm từng phần tương ứng.

Câu	**Lời giải**	**Điểm**
Bài 1		**1,5**
1.a (0,5)	$B = 5xy^3 - 3x^2y + 2xy^3 + 4x^2y - 8$ $= \left(5xy^3 + 2xy^3\right) + \left(-3x^2y + 4x^2y\right) - 8$ $= 7xy^3 + x^2y - 8$	0,25
	Các hạng tử $7xy^3$, x^2y, -8 có bậc lần lượt là 4, 3, 0. Vậy đa thức B có bậc là 4.	0,25
1.b (0,5)	$\left(6x^2y - 2xy + 3\right) - \left(2x^2y + xy - 4\right)$ $= 6x^2y - 2xy + 3 - 2x^2y - xy + 4$	0,25
	$= \left(6x^2y - 2x^2y\right) + \left(-2xy - xy\right) + \left(3 + 4\right)$ $= 4x^2y - 3xy + 7$	0,25
1.c (0,5)	$\left(3x - y\right)\left(x + 2y\right) = 3x^2 + 6xy - xy - 2y^2$ $= 3x^2 + 5xy - 2y^2$ $\left(10x^3y - 15x^2y^2\right) : 5xy = 2x^2 - 3xy$	0,25
	$A = 3x^2 + 5xy - 2y^2 - \left(2x^2 - 3xy\right)$ $= 3x^2 + 5xy - 2y^2 - 2x^2 + 3xy$ $= x^2 + 8xy - 2y^2$	0,25
Bài 2		**1,25**
2.a (0,5)	$\left(2x - 3\right)^2 = \left(2x\right)^2 - 2 \cdot 2x \cdot 3 + 3^2$	0,25
	$= 4x^2 - 12x + 9$	0,25
2.b (0,75)	Diện tích mảnh vườn là $\left(3x + 2\right)\left(2x + 1\right)$ m². Diện tích ao là x^2 m².	0,25
	Diện tích phần đất còn lại là: $S = \left(3x + 2\right)\left(2x + 1\right) - x^2$ (m²) $S = 6x^2 + 3x + 4x + 2 - x^2$	0,25

thuvientoanhoc.com

	$S = 5x^2 + 7x + 2$ (m²)	
	Với $x = 5$ thì $S = 5 \cdot 5^2 + 7 \cdot 5 + 2$ $S = 125 + 35 + 2 = 162$ (m²) Vậy diện tích phần đất còn lại là 162 m².	0,25
Bài 3		**1,75**
3.a (0,5)	Vẽ đúng hình: tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH, $HD \perp AB$, $HE \perp AC$.	0,25
	GT: tam giác ABC vuông tại A; $AH \perp BC$ ($H \in BC$); $HD \perp AB$ ($D \in AB$); $HE \perp AC$ ($E \in AC$). KL: b) tứ giác $ADHE$ là hình chữ nhật. c) Tìm điều kiện của ΔABC để $ADHE$ là hình vuông.	0,25
3.b (0,75)	Tứ giác $ADHE$ có: $\hat{A} = 90°$ (tam giác ABC vuông tại A) $\hat{D} = 90°$ (do $HD \perp AB$) $\hat{E} = 90°$ (do $HE \perp AC$)	0,5
	Vậy tứ giác $ADHE$ có ba góc vuông nên là hình chữ nhật.	0,25
3.c (0,5)	Giả sử $ADHE$ là hình vuông. Khi đó đường chéo AH là tia phân giác của $\angle DAE$. Suy ra $\angle BAH = 90° : 2 = 45°$.	0,25
	Tam giác ABH vuông tại H có $\angle BAH = 45°$ nên $\angle ABC = 90° - 45° = 45°$. Tam giác ABC vuông tại A có $\angle ABC = 45°$ nên vuông cân tại A. Vậy điều kiện: tam giác ABC vuông cân tại A.	0,25
Bài 4		**0,5**
4 (0,5)	$B = x^2 + 5y^2 + 5z^2 - 4xy - 4yz - 4z + 12$ $B = \left(x^2 - 4xy + 4y^2\right) + \left(y^2 - 4yz + 4z^2\right) + \left(z^2 - 4z + 4\right) + 8$ $B = (x - 2y)^2 + (y - 2z)^2 + (z - 2)^2 + 8$	0,25
	Vì $(x-2y)^2 \geq 0$, $(y-2z)^2 \geq 0$, $(z-2)^2 \geq 0$ nên $B \geq 8$. Dấu "=" xảy ra khi $x = 2y$, $y = 2z$, $z = 2$, tức là $x = 8$; $y = 4$; $z = 2$. Vậy giá trị nhỏ nhất của B là 8.	0,25

------ HẾT ------

thuvientoanhoc.com