

UBND QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN
(Đề có 02 trang)

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
MÔN: TOÁN – LỚP 8
NĂM HỌC: 2022 – 2023
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Đề 1

I. Trắc nghiệm khách quan (2 điểm). Em hãy chọn phương án trả lời đúng cho các câu hỏi sau.

Câu 1. Biểu thức nào sau biểu thị phép nhân đơn thức với đa thức?

- A. $2x^2(x+1)+3y$ B. $2x^2(x+1)$ C. $3x.2x+6y.2z$ D. $2x(x+1)-5x$

Câu 2. Biểu thức: x^2+6x+9 bằng

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

Câu 3. Khai triển hằng đẳng thức $(x-1)^2$ bằng

- A. x^2-2x+1 B. x^2+2x+1 C. x^2-2x-1 D. x^2+2x-1

Câu 4. Phân thức nào sau đây bằng phân thức: $\frac{12x^5y}{15xy^5}$

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

Câu 5. Điều kiện của x để giá trị phân thức $\frac{x(x-3)}{x^2-9}$ xác định là

- A. $x \neq 3$ B. $x \neq 0, x \neq 3$ C. $x \neq \pm 3$ D. $x \neq 0$

Câu 6. Phân thức nghịch đảo của phân thức $\frac{3y^2}{2x}$ là

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

Câu 7. Trong các hình sau, hình **không** có tâm đối xứng là

- A. Hình vuông B. Hình thang cân
C. Hình bình hành D. Hình thoi

Câu 8. Hình bình hành có một góc vuông là

- A. Hình thang cân B. Hình vuông
C. Hình chữ nhật D. Hình thoi

II. Tự luận (8 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a) x^2-2x b) $x^2-y^2+3x-3y$

Bài 2. (1,5 điểm): Thực hiện các phép tính:

- a) $3x(x^3-2x)$ b) $\frac{x^2-9}{2x+6} : \frac{x-3}{2}$

Bài 3. (1,5 điểm) Cho biểu thức: $A = \left(\frac{1}{x-2} - \frac{1}{x+2} + \frac{2x}{x^2-4} \right)$

a) Rút gọn biểu thức A

b) Tìm $x \in \mathbb{Z}$ để biểu thức $B = \frac{x-2}{x+2}$ ($x \neq -2$) có giá trị nguyên

Bài 4. (3 điểm) Cho ΔABC có vuông tại A và AH là đường cao.

Kẻ $HI \perp AB$ ($I \in AB$), $HK \perp AC$ ($K \in AC$)

a) Tứ giác AIHK là hình gì? Vì sao ?

b) Gọi D là điểm đối xứng với H qua I, E là điểm đối xứng với H qua K.

Chứng minh $CB = BD + CE$.

c) Chứng minh 3 điểm D, A, E thẳng hàng.

d) Biết diện tích tứ giác AIHK là a(đvdt). Tính diện tích ΔDHE theo a.

Bài 5. (0,5 điểm)

Cho ba số a, b, c khác 0 và đôi một khác nhau thỏa mãn: $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 0$.

Tính: $A = \frac{a^2}{a^2 + 2bc} + \frac{b^2}{b^2 + 2ac} + \frac{c^2}{c^2 + 2ab}$

----- Chúc các con làm bài thi tốt -----

UBND QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN
(Đề có 02 trang)

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
MÔN: TOÁN – LỚP 8
NĂM HỌC: 2022 – 2023
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Đề 2

I. Trắc nghiệm khách quan (2 điểm). Em hãy chọn phương án trả lời đúng cho các câu hỏi sau.

Câu 1. Biểu thức nào sau biểu thị phép nhân đơn thức với đa thức?

- A. $2x^2(x+1)+3y$ B. $(2x^2+2)(x+1)$ C. $3x.(2x+1)+6y.2z$ D. $2x(x+1)-5x$

Câu 2. Biểu thức: $x^2 - 6x + 9$ bằng

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

Câu 3. Khai triển hằng đẳng thức $(2x-1)^2$ bằng

- A. $2x^2 - 4x + 1$ B. $4x^2 + 4x + 1$ C. $4x^2 - 4x - 1$ D. $4x^2 - 4x + 1$

Câu 4. Phân thức nào sau đây bằng phân thức $\frac{16x^5y^2z}{20x^4y}$

- A. $\frac{4x^2yz}{5y}$ B. $\frac{8x^2yz}{10}$ C. $\frac{4xyz}{5}$ D. $\frac{4xyz}{5x}$

Câu 5. Điều kiện của x để giá trị phân thức $\frac{x(x-2)}{x^2-25}$ xác định là:

- A. $x \neq 5$ B. $x \neq 0, x \neq 5$ C. $x \neq \pm 5$ D. $x \neq 0$

Câu 6. Phân thức nghịch đảo của phân thức $\frac{5y^2}{4x}$ là:

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

Câu 7. Trong các hình sau, hình nào không có trục đối xứng?

- A. Hình bình hành B. Hình chữ nhật C. Hình thang cân D. Hình thoi

Câu 8: Tứ giác có hai cạnh đối song song và có hai đường chéo bằng nhau là:

- A. Hình thang cân B. Hình bình hành C. Hình chữ nhật D. Hình thoi

II. Tự luận (8 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a) $3x^3 - x^2$ b) $x^2 - y^2 + 2x - 2y$

Bài 2. (1,5 điểm): Thực hiện các phép tính:

- a) $2x(x^2 - 2x)$ b) $\frac{x^2 - 2}{2x + 4} : \frac{x - 2}{2}$

Bài 3. (1,5 điểm) Cho biểu thức: $A = \frac{1}{x-3} - \frac{1}{x+3} + \frac{2x}{x^2-9}$

- a) Rút gọn biểu thức A

b) Tìm $x \in \mathbb{Z}$ để biểu thức $B = \frac{x-3}{x+3}$ ($x \neq -3$) có giá trị nguyên

Bài 4. (3 điểm) Cho ΔMNP có vuông tại M và MH là đường cao.

Kẻ $HI \perp MN$ ($I \in MN$), $HK \perp MP$ ($K \in MP$)

a) Tứ giác $MIHK$ là hình gì? Vì sao?

b) Gọi D là điểm đối xứng với H qua I , E là điểm đối xứng với H qua K . Chứng minh $PN = ND + PE$.

c) Chứng minh 3 điểm D , M , E thẳng hàng.

d) Biết diện tích tứ giác $MIHK$ là a (đvdt). Tính diện tích ΔDHE theo a .

Bài 5. (0,5 điểm)

Cho ba số a, b, c khác 0 và đôi một khác nhau thỏa mãn: $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 0$.

Tính: $A = \frac{a^2}{a^2 + 2bc} + \frac{b^2}{b^2 + 2ac} + \frac{c^2}{c^2 + 2ab}$

----- Chúc các con làm bài thi tốt -----

UBND QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN
(Đề có 02 trang)

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
MÔN: TOÁN – LỚP 8
NĂM HỌC: 2022 – 2023
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Đề 3

I. Trắc nghiệm khách quan (2 điểm). Em hãy chọn phương án trả lời đúng cho các câu hỏi sau.

Câu 1. Kết quả phép tính $27x^4y^2 : 9x^4y$ bằng :

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

Câu 2. Hằng đẳng thức $-(x^2 + 4x + 4)$ bằng:

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

Câu 3. Khai triển hằng đẳng thức $(2x - 2)^2$ bằng:

- A. $2x^2 - 8x + 4$ B. $4x^2 + 8x + 4$ C. $4x^2 - 8x - 4$ D. $4x^2 - 8x + 4$

Câu 4. Phân thức nào sau đây bằng phân thức $\frac{16x^5y^2z}{20x^4y}$

- A. $\frac{4x^2yz}{5y}$ B. $\frac{8x^2yz}{10}$ C. $\frac{4xyz}{5}$ D. $\frac{4xyz}{5x}$

Câu 5. Điều kiện của x để giá trị phân thức $\frac{x(x-2)}{x^2-9}$ xác định là:

- A. $x \neq 3$ B. $x \neq 0, x \neq 3$ C. $x \neq \pm 3$ D. $x \neq 0$

Câu 6. Phân thức nghịch đảo của phân thức $\frac{3z^2}{4x}$ là:

- A. $\frac{4x}{3z^2}$ B. $\frac{3x}{4z^2}$ C. $-\frac{4x}{3z^2}$ D. $\frac{3x}{x-z}$

Câu 7. Trong các hình sau, hình nào không có trục đối xứng?

- A. Hình bình hành B. Hình chữ nhật C. Hình thang cân D. Hình thoi

Câu 8: Tứ giác có hai cạnh đối song song và có hai đường chéo bằng nhau là:

- A. Hình thang cân B. Hình bình hành C. Hình chữ nhật D. Hình thoi

II. Tự luận (8 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $3x^2 - x$

b) $x^2 - y^2 + 5x - 5y$

Bài 2. (1,5 điểm): Thực hiện các phép tính:

a) $3x(x^2 - 2x)$

b) $\frac{x^2 - 25}{2x + 10} : \frac{x - 5}{2}$

Bài 3. (1,5 điểm) Cho biểu thức: $A = \frac{1}{x-3} - \frac{1}{x+3} + \frac{2x}{x^2-9}$

a) Rút gọn biểu thức A

b) Tìm $x \in \mathbb{Z}$ để biểu thức $B = \frac{x+1}{x-1} (x \neq 1)$ có giá trị nguyên

Bài 4. (3 điểm) Cho ΔMNP có $M=90^\circ$ và MH là đường cao. Kẻ HI vuông góc với MN tại I , trên tia đối của tia IH lấy điểm D sao cho I là trung điểm của DH . Kẻ HK vuông góc với MP tại K , trên tia đối của tia KH lấy điểm E sao cho K là trung điểm của HE .

- Tứ giác $MIHK$ là hình gì? Vì sao ?
- Chứng minh $PN = ND + PE$.
- Chứng minh 3 điểm D, M, E thẳng hàng.
- Biết diện tích tứ giác $MIHK$ là a (đvdt). Tính diện tích ΔDHE theo a .

Bài 5. (0,5 điểm)

Với a, b, c, d dương, chứng minh rằng: $F = \frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+d} + \frac{c}{d+a} + \frac{d}{a+b} \geq 2$

----- Chúc các con làm bài thi tốt -----

BGH

Tổ trưởng CM

Nhóm trưởng CM

Người ra đề

Tạ Thị Tuyết Sơn

Hoàng Thu Trang

Nguyễn Huyền Anh