

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THẠCH THẮT

BÀI KIỂM TRA HỌC KÌ I

Năm học: 2023 – 2024

MÔN: TOÁN LỚP 8

Họ và tên:.....
Lớp:..... Trường:.....

(Thời gian: 90 phút không kể thời gian giao đề)
(Bài kiểm tra gồm 04 trang)

Điểm	Lời phê của thầy, cô giáo

(Học sinh làm trực tiếp vào bài kiểm tra này)

Phần I: Trắc nghiệm (3,0 điểm). Hãy khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1: Đơn thức nào là đơn thức thu gọn?

- A. $3xz^3$ B. $4xyzx$ C. $2zxz$ D. xy^23xy

Câu 2: Kết quả phép tính $-4x^3y^2 - 3x^3y^2 + 5x^3y^2$ là:

- A. $-2x^3y^2$ B. $-6x^3y^2$ C. $2x^3y^2$ D. $-12x^3y^2$

Câu 3: Tích của hai đơn thức x^2y và $-3x^3y^5$ là:

- A. $-3x^5y^5$ B. $-3x^5y^6$ C. $3x^5y^5$ D. $3x^5y^6$

Câu 4: Hằng đẳng thức $x^3 - y^3$ có dạng khai triển là:

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

Câu 5: Giá trị của phân thức $\frac{3x^2 + 3x}{x^2 + 2x + 1}$ tại $x = 4$ là:

- A. $\frac{1}{3}$ B. 3 C. $\frac{12}{5}$ D. $\frac{5}{12}$

Câu 6: Phân thức đối của phân thức $\frac{3}{x+1}$ là:

- A. $-\frac{3}{x+1}$ B. $\frac{x+1}{3}$ C. $\frac{-3}{x-1}$ D. $\frac{-3}{-x+1}$

Câu 7: Kết quả của tích $\frac{10x^3}{11y^2} \cdot \frac{121y^5}{25x}$ là:

- A. $\frac{11x^2y^3}{5}$ B. $\frac{22x^2y^3}{5}$ C. $\frac{22x^2y^3}{25}$ D. $\frac{22x^3y^3}{5}$

Câu 8: Công thức tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều là?

- A. Tích nửa chu vi đáy và đường cao của hình chóp.
B. Tích chu vi đáy và trung đoạn.
C. Tích nửa chu vi đáy và trung đoạn.
D. Tổng chu vi đáy và trung đoạn.

Câu 9: Hình chóp tứ giác đều có tất cả bao nhiêu cạnh?

A. 3

B. 6

C. 4

D. 8

Câu 10: Cho tam giác DEF thỏa mãn $DE^2 = DF^2 + EF^2$. Khẳng định đúng là:

A. Tam giác DEF vuông tại D.

B. Tam giác DEF vuông tại E.

C. Tam giác DEF vuông tại F.

D. Tam giác DEF cân.

Câu 11: Hình thang cân là hình thang có:

A. hai góc kề bằng nhau.

B. hai góc đối bằng nhau.

C. hai cạnh đối bằng nhau.

D. hai đường chéo bằng nhau.

Câu 12: 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 bằng nhau.

C. Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi.

D. Hai đường chéo vuông góc với nhau.

Phần II: Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (1 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $x^2(x + y) - y(x^2 - y^2)$

b) $(12x^5y^{10} - 6x^4y^8 + 4x^2y^4) : (-2xy^2)^2$

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

a) $x^2 + 6x + 9$

b) $x^3 - 3x^2 - 4x + 12$

Bài 3. (1,5 điểm) Cho biểu thức $A = \frac{2x}{x+3} + \frac{x+1}{x-3} + \frac{3-11x}{9-x^2}$. ($x \neq -3, x \neq 3$)

a) Rút gọn biểu thức A.

b) Tính giá trị của biểu thức A khi $x = 5$.

Bài 4. (3 điểm)

1) (0,5 điểm) Một chiếc đèn lồng có dạng là một hình chóp tứ giác đều có thể tích là 4000 cm^3 , chiều cao bằng 30cm. Tính độ dài cạnh đáy của chiếc đèn lồng đó.

2) (2,5 điểm) Cho ΔABC nhọn, các đường cao BK và CH cắt nhau tại M. Trên BC lấy điểm D sao cho $DB = DC$. Trên tia MD lấy điểm N sao cho $DM = DN$.

a) Chứng minh tứ giác BMCN là hình bình hành.

b) Chứng minh rằng tứ giác BKCN là hình thang vuông.

c) Đê tứ giác BMCN là hình thoi thì ΔABC là tam giác gì? Vì sao?

Bài 5. (0,5 điểm) Cho $x, y > 0$ thỏa mãn $x^3 + y^3 + 1 = 3xy$. Tính $Q = x^{2023} + 2023y$.

Bài làm
