|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS MAI DỊCH** |  |

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I – MÔN TOÁN – KHỐI 8**

**Năm học 2019 - 2020**

**I. TRỌNG TÂM**

**1. Kiến thức:**

**Kiến thức cơ bản**

***Đại số***

**-** Học sinh nẵm vững kiến thức cơ bản về: Các phép tính về đa thức, phân thức.

***Hình học***

- Nắm vững định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết tứ giác đặc biệt, đường trung bình của tam giác, hình thang. Áp dụng các công thức tính diện tích trong các bài tập tính toán.

**Nâng cao**

**-** Giá trị nhỏ nhất, lớn nhất của biểu thức dạng phân thức, đa thức.

**-** Biến đổi biểu thức.

**2. Kỹ năng:**

Vẽ hình, chứng minh,…..

**PHẦN ĐẠI SỐ**

**DẠNG I: PHÂN TÍCH ĐA THỨC THÀNH NHÂN TỬ**

**Bài 1:** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

a)  c) 

b)  d) 

**Bài 2.** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a)  c) 

b)  d) 

**Bài 3.** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a)  d) 

b)  e) 

c)  f) 

**Bài 4**. Tìm x, biết

a)  c) 

b)  d) 

**Bài 5.** Tìm x, biết

a)  d) 

b)  e) 

c)  f) 

**DẠNG 2: TÍNH GIÁ TRỊ BIỂU THỨC**

**Bài 1. Rút gọn rồi tính giá trị của biểu thức**

a)  với 

b)  với 

c)  với 

d)  với 

**Bài 2.** Tính giá trị của biểu thức

a)  với 

b)  với x = 13

c)  với x = 124, y = 24, z = 2

**Bài 3.** Tính giá trị của biểu thức

 với 

 với 

 với x = -2

 với x = 21

**DẠNG 3: CHIA ĐA THỨC**

**Bài 1**: Tìm a, b sao cho

a) Đa thức  chia hết cho đa thức 

b) Đa thức  chia hết cho x + 2.

**Bài 2:** Tìm giá trị nguyên của n

a) Để giá trị của biểu thức  chia hết cho giá trị của biểu thức 

b) Để giá trị của biểu thức chia hết cho giá trị của biểu thức n – 1

**DẠNG 4: CÁC PHÉP TÍNH VỀ PHÂN THỨC**

**Bài 1: Thực hiện các phép tính sau:**

a)  b) 

c)  d) 

e)  f) 

g) 

**Bài 2:** Cho phân thức 

a) Tìm ĐKXĐ của biểu thức

b) Tìm x để giá trị của phân thức bằng 2

c) Tìm x nguyên để phân thức có giá trị nguyên.

**Bài 3**: Cho biểu thức : 

a) Rút gọn Q

b) Tìm x để 

c) Tính giá trị của biểu thức Q khi 

**Bài 4:** Chứng minh rằng giá trị của biểu thức  không phụ thuộc vào biến với mọi giá trị  và .

**Bài 5:** Cho biểu thức 

a) Rút gọn biểu thức E

b) Tìm x để E = 2

c) Tính giá trị của E biết 

d) Tìm giá trị nhỏ nhất của E.

**DẠNG 5: NÂNG CAO**

**Bài 1:**

a) Tìm giá trị nhỏ nhất của các biểu thức sau:

 ; 





b) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức sau:







**Bài 2:** Chứng minh rằng:

a)  chia hết cho 6 với 

b)  chia hết cho 5 với 

**Bài 3:** a) Cho: 

Chứng minh rằng: 

b) Cho 2a = by + cz; 2b = ax + cz; 2c = ax + by. Tính giá trị biểu thức 

**PHẦN HÌNH HỌC**

**Bài 1:** Cho có 3 góc nhọn AB < AC. Các đường cao BE, CF cắt nhau tại H. Gọi M là trung điểm của BC. K là điểm đối xứng với H qua M.

a) Chứng minh: Tứ giác BHCK là hình bình hành.

b) Chứng minh:  và 

c) Gọi I là điểm đối xứng với H qua BC. Chứng minh: Tứ giác BIKC là hình thang cân.

d) BK cắt HI tại G. Tam giác ABC phải có thêm điều kiện gì để tứ giác GHCK là hình thang cân.

**Bài 2:** Cho tam giác ABC cân tại A, đường cao AD, O là trung điểm AC, điểm E đối xứng với điểm D qua điểm O.

a) Chứng minh tứ giác AECD là hình chữ nhật

b) Gọi I là trung điểm của AD, chứng tỏ I là trung điểm của BE

c) Cho AB = 10cm, BC = 12cm, tính diện tích tam giác OAD.

d) Đường thẳng OI cắt AB tại K. Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác AEDK là hình thang cân.

**Bài 3:** Cho đều, D, E, F lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC. Trên tia đối của tia ED lấy điểm M sao cho DE = EM, DF cắt CM tại N.

a) Chứng minh rằng BDEF là hình thoi?

b) Chứng minh rằng ADCM là hình chữ nhật

c) Chứng minh  vuông

d) Gọi P là giao điểm BE và DF, Q là giao điểm của EC và FM. Chứng minh EF, DC, BM, PQ đồng quy.

**Bài 4:** Cho vuông tại A, (AB < AC). Gọi M, N, E lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC.

a) Chứng minh: Tứ giác ANEB là hình thang vuông

b) Chứng minh: Tứ giác AMEN là hình chữ nhật.

c) Gọi D là điểm đối xứng của E qua M . Chứng minh: Tứ giác BEAD là hình thoi.

d) Tam giác ABC cần có thêm điều kiện gì để tứ giác AMEN là hình vuông?

**Bài 5.** Cho nhọn (AB < AC). Kẻ đường cao AH. Gọi M là trung điểm của AB, N là điểm đối xứng của H qua M.

a) Chứng minh: Tứ giác ANBH là hình chữ nhật.

b) Trên tia đối của tia HB lấy điểm E sao cho H là trung điểm của BE. Gọi F là điểm đối xứng với A qua H. Tứ giác ANHE là hình gì? Vì sao?

c) Gọi I là giao điểm của AH và NE. Chứng minh: MI//BC

d) Đường thẳng MI cắt AC tại K. Kẻ  tại Q. Chứng minh: 

--------------------------------