|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THCS BA ĐÌNH  NĂM HỌC 2018 – 2019 | ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ 1 – LỚP 8  MÔN TOÁN |

A. PHẦN ĐẠI SỐ

Bài 1: Phân tích đa thức thành nhân tử:

a)  e) x3 – 4x2 + 4x -1 i) x3 - 3x2 +2

b) x2 – y2 – 4x +4 f) 3x – 3y – x2 + 2xy – y2  k) x4 +4

c) (x2 +9)2 -36x2 g) 2x2 - 9x + 10

d) 25 – x2 + 2xy – y2 h) x2 – 5x -14

Bài 2: Tìm x

a) 2x(x - 3) + 5(x - 3) = 0 d) x2 – 5x + 6 = 0

b) (x2 - 4) – (x – 2)(3 – 2x) = 0 e) 2x3 + 6x2 = x2 + 3x

c) (2x + 5)2 = (x + 2)2 f) (x2 - 1)(x + 2) – (x - 2)(x2 +2x + 4) – 2x2 = 0

Bài 3: Cho hai phân thức  và 

a) Rút gọn A và B

b) Tính A + B và A - B

Bài 4: Cho biểu thức 

a) Rút gọn biểu thức A

b) Tìm các giá trị nguyên của x để biểu thức A có giá trị nguyên

c) Tìm x để A = - 

Bài 5: Cho biểu thức 

a) Rút gọn biểu thức B

b) Tính giá trị của B khi 

c) Tìm x nguyên để giá trị của B nguyên dương

Bài 6: Cho biểu thức 

a) Rút gọn C

b) So sánh C với 

Bài 7: Cho biểu thức 

a) Rút gọn D

b) Tính giá trị của D với x = 2010

c) Tìm x để D<0

d) Tìm x ∈ Z để  ∈ Z

B. PHẦN HÌNH HỌC

Bài 1: Cho ∆ABC vuông tại A. Gọi D là trung điểm cạnh BC. Kẻ DE vuông góc AC tại E, DF vuông góc vơi AB tại F

a) Chứng minh AD = EF

b) Lấy G đối xứng với D qua F. Chứng minh tứ giác ADBG là hình thoi

c) Gọi K là giao điểm của AG và ED. Chứng minh AD, BK, CG đồng quy

d) Tìm điều kiện của tam giác ABC để hình thoi ADBG là hình vuông

Bài 2: Cho hình chữ nhật ABCD. Kẻ AN và CM cùng vuông góc với BD

a) Chứng minh DN = BM

b) Chứng minh tứ giác ANCM là hình bình hành

c) Gọi K là điểm đối xứng với điểm A qua điểm N, tứ giác DKCB là hình gì? Tại Sao?

d) Tia AM cắt tia KC tại P. Chứng minh các đường thẳng PN, AC, KM đồng quy

Bài 3: Cho ∆ABC vuông cân tại A, trung tuyến AM, BN. Trên tia đối của MN lấy điểm E đối xứng với N qua M

a) Chứng minh: BECN là hình bình hành

b) Chứng minh: AE = BN

c) Chứng minh ∆AEC cân

d) AM cắt EC tại K. Chứng minh: EK = CK

Bài 4: Cho hình thoi MNPQ có góc M = 600. Gọi A, B, C, D làn lượt là trung điểm của MN, MQ, PQ, PN. Gọi I là giao điểm của MP và NQ

a) Tứ giác ABCD là hình gì? Vì sao?

b) CMR: ∆NBC là tam giác đều

c) Gọi E là điểm đối xứng của B qua A, F là trung điểm của NB. CMR: E đối xứng với Q qua F

d) CMR: IC vuông góc với NB

Bài 5: Hình thang ABCD, góc A bằng góc D bằng 900, CD= 2AB=2AD. M là trung điểm của CD

a)Chứng minh: Tứ giác ABCM là hình bình hành

b) Chứng minh tam giác BCD vuông cân

c) Gọi H là hình chiếu của D trên AC, Gọi điểm P, Q lần lượt là trung điểm của HC, HD. Chứng minh HM=QP

d) Chứng minh: AQ vuông góc với DP

Bài 6: Cho hình vuông ABCD. Gọi điểm E là điểm đối xứng của A qua D

a) Chứng minh ∆ACE vuông cân

b) Từ A hạ AH vuông góc với BE, chứng minh HD=AD

c) Gọi M, N theo thứ tự là trung điểm của AH và HE. CMR: MNCB là hình bình hành

d) Chứng minh M là trực tâm của ∆ABN. Tính góc ANC

Bài 7: Cho hình vuông ABCD. Trên tia đối của tia CB lấy điểm E, trên tia đối của DC lấy điểm F sao cho BE = DF

a) Chứng minh ∆EAF vuông cân

b) Đường thẳng qua E song song với À và đường thẳng qua F song song với AE cắt nhau tại P. tứ giác AEPF là hình gì?

c) Chứng minh: AC vuông góc với PC

d) Chứng minh:Khi M chuyển động trên tia đối của tia CB thì điểm I là trung điểm của FE chuyển động trên đường thẳng cố định.

C. ĐỀ THAM KHẢO

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 1

Bài 1: Rút gọn biểu thức sau (2điểm)

a) 3xy(x - 5) + (3x +1)(2 - xy) + 14xy

b) (x - 3)(x + 3) – 2x(x + 4) + (x - 1)2

Bài 2: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử (1,5 điểm)

a) 8x3 – 8x2 + 2x

b) x2 – 9y2 + 6y – 1

c) x2 - 13x + 22

Bài 3: Tìm x biết (1 điểm)

a) 3x2 – (3x - 1)(x+4) = 0

b) x2 – 49 – (7 - x)(3x + 11) = 0

Bài 4: (2,5 điểm)

Cho biểu thức  Với x ≠ 2, x ≠ 3

a) Rút gọn A

b) Tính giá trị của biểu thức A 2x = -1

c) Tìm x để A = 

d) Tìm x nguyên để A nhận giá trị nguyên âm.

Bài 5: (2,5 điểm)

Cho ∆ABC vuông tại A. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và BC. Trên tia MN lấy điểm P sao cho NM = NP

a) Chứng minh tứ giác CPBM là hình bình hành

b) Chứng minh tứ giác AMPC là hình gì? Giải thích?

c) Chứng minh ∆APB cân

d) Qua N kẻ đường thẳng song song với AB và cắt AC tại N. Tam giác ABC cần có điều kiện gì để tứ giác AMNK là hình vuông.

Bài 6: (0,5 điểm)

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức 

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 2

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

a) 2x3 – 50x

b) x2 – 6x + 9 – 4y2

c) x2 – 7x + 10

Bài 2: (1,5 điểm)

a) Làm tính chia: 

b) Rút gọn biểu thức: 

Bài 3: (2,5 điểm)

Cho biểu thức  với (x ≠ -3 và x ≠ 3)

a) Rút gọn biểu thức A

b) Tính giá trị của A khi 

c) Tìm giá trị nguyên của x để A có giá trị nguyên

Bài 4: (3,5 điểm)

∆ABC vuông tại A, M là trung điểm của AC, Điểm D đối xứng với B qua M

a) Chứng minh tứ giác ABCD là hình bình hành

b) Gọi N là điểm đối xứng với B qua A. Chứng minh tứ giác ACDN là hình chữ nhật.

c) Kéo dài MN cắt BC tại I. vẽ đường thẳng qua A song song với MN cắt BC ở K. Chứng minh: KC = 2BK

d) Qua B kẻ đường thẳng song song với MN cắt AC kéo dài tại E. Tam giác ABC cần có thêm điều kiện gì để tứ giác EBMN là hình vuông.

Bài 5: (0,5điểm)

Cho a thỏa mãn a2 - 5a + 2 = 0. Tính giá trị cảu biểu thức

