**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I – TOÁN 8**

1. **ĐẠI SỐ**

**Dạng 1: Rút gọn biểu thức**

**Bài 1:** Rút gọn biểu thức

1. 
2. 
3. 
4. 

**Bài 2:** Rút gọn rồi tính giá trị biểu thức:

1.  tại 
2.  tại 
3.  biết 

**Dạng 2: Phân tích đa thức thành nhân tử**

**Bài 3:**

1.  2) 

3)  4) 

5)  6) 

7)  8) 

9)  10) 

11)  12) 

13)  14) 

15)  16) 

17)  18) 

19)  20) 

**Dạng 3: Tìm **

**Bài 4:**

1.  2) 

3)  4) 

5)  6) 

7)  8) 

9)  10) 

**Dạng 4: Phép chia đa thức**

**Bài 5:** Sắp xếp các đa thức sau rồi làm phép chia

1.  b) 

**Bài 6:** Xác định  để 

1.  
2.  

**Bài 7:** Tìm giá trị nguyên của  để:

1.  c) 
2.  d) 

**Bài 8:** Tìm  sao cho  và  chia cho  dư 

**Dạng 5: Toán cực trị**

**Bài 9:** Tìm GTLN, GTNN (nếu có) của các biểu thức sau:

1.  f) 
2.  g) 
3.  h) 
4.  i) 
5.  j) 

**Dạng 6: Phân thức đại số**

**Bài 10:** Cho biểu thức 

1. Rút gọn E
2. Tính giá trị biểu thức E tại 
3. Tìm giá trị của  để E nhận giá trị nguyên

**Bài 11:** Cho 

1. Rút gọn A
2. Tính giá trị biểu thức A biết 
3. Tìm  để 

**Bài 12:** Cho 

1. Rút gọn G
2. Tính giá trị của G biết 
3. Tìm giá trị nguyên của  để biểu thức G nhận giá trị nguyên

**Bài 13:** Cho biểu thức 

1. Rút gọn P
2. Tính giá trị của P khi 

**Bài 14:** Cho biểu thức 

1. Rút gọn P
2. Tìm  để 

**Bài 15:** Cho biểu thức 

1. Rút gọn M
2. Tìm giá trị của  để 
3. Tìm số nguyên  để giá trị tương ứng của M là số nguyên

**Bài 16:** Cho biểu thức 

1. Rút gọn E
2. Tìm  để E là số nguyên âm

**Bài 17:** Cho biểu thức: 

1. Rút gọn P
2. Tính giá trị của P tại 
3. Với giá trị nào của  thì 

**Bài 18:** Cho biểu thức 

1. Rút gọn A
2. Tính giá trị biểu thức A khi 
3. Với giá trị nào của  thì A = 2
4. Tìm các giá trị nguyên của  để A có giá trị nguyên

**Bài 19:** Cho 

1. Rút gọn P
2. Tìm giá trị của  để 
3. Tìm các giá trị của  để P > 0
4. **HÌNH HỌC**

**Bài 20:** Cho hình bình hành ABCD tâm O. Trên OD lấy E, kẻ CF // AE 

1. Chứng minh rằng: AFCE là hình bình hành
2. Cho AF cắt BC tại M, CE cắt AD tại N. Chứng minh: M, O, N thẳng hàng
3. Lấy K đối xứng với C qua E. Xác định vị trí của E trên OD để tứ giác AKDO là hình bình hành
4. Lấy I đối xứng với A qua D; lấy H đối xứng với A qua B. Tứ giác ABCD phải có thêm điều kiện gì để I đối xứng với H qua AC

**Bài 21:** Cho  vuông ở A. Kẻ . Gọi P, Q là các điểm đối xứng của H qua AB và AC

1. Chứng minh: P và Q đối xứng qua A
2. Cho HP cắt AB tại I, HQ cắt AC tại K. Gọi M, N là trung điểm của BH và CH. Chứng minh: tứ giác MNKI là hình thang vuông
3. Với điều kiện nào của  thì tứ giác MNKI là hình chữ nhật
4. Chứng minh: MI + NK không đổi khi BC cố định còn A di động sao cho  vuông ở A.

**Bài 22:** Cho hình thoi ABCD, gọi E là điểm đối xứng của A qua B và F là điểm đối xứng của C qua B.

1. Chứng minh: tứ giác ACEF là hình chữ nhật
2. Chứng minh: AF // BD
3. Cho DE cắt BC tại P, DF cắt AB tại Q. Chứng minh: AC = 2PQ
4. Hình thoi ABCD phải thêm điều kiện gì để ADCE là hình thang cân
5. Chứng minh rằng: nếu BD cố định, A và C di động sao cho ABCD vẫn là hình thoi thì P di động trên một đường thẳng cố định.

**Bài 23:** Cho hình vuông ABCD cạnh a. Gọi M là trung điểm của AB, N là giao điểm của DM và CB.

1. Chứng minh: Tứ giác ANBD là hình bình hành.
2. Kẻ tia Cx // DN, Cx cắt AB tại P. Chứng minh: tứ giác MNPC là hình thoi
3. Tứ giác DNPC có là hình thang ? Hình thang cân không ? Vì sao ?
4. Cho MC cắt BD tại G. Tính  theo a

**Bài 24:** Cho hình vuông ABCD tâm O, I là điểm bất kì thuộc DC. Qua I kẻ đường thẳng // với AC cắt BD và AD lần lượt tại E và M. Qua I kẻ đường thẳng vuông góc với AC tại F và cắt BC tại N.

1. Chứng minh: M, O, N thẳng hàng.
2. Chứng minh khi I di động trên CD thì chu vi tứ giác EOFI không đổi.
3. Từ M kẻ đường thẳng // BD. Từ N kẻ đường thẳng // AC chúng cắt nhau tại P. Chứng minh 
4. Khi I di động trên CD thì trung điểm K của EF chuyển động trên đường nào?