**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ 1 TOÁN LỚP 8 NĂM 2020 – 2021**

1. LÝ THUYẾT: Học 5 câu hỏi ôn tập chương 1 đại số (SGK – T3), hình học: từ bài tứ giác đến bài hình chữ nhật.
2. BÀI TẬP: Các bài trong SGK – sách bài tập

**ĐẠI SỐ**

**Bài 1.** Thực hiện phép nhân:

1/  4/ 

2/  5/ 

3/  6/ 

**Bài 2.** Tính giá trị của biểu thức:

1.  với 
2.  tại 
3.  tại 
4.  tại 
5.  tại 
6.  với 
7.  biết 
8.  với 

**Bài 3.** Chứng minh rằng giá trị của các biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến:

1/  2/ 

3/  4/ 

5/  6/ 

**Bài 4.** Chứng minh các biểu thức sau không âm với mọi 

1.  5) 
2.  6) 
3.  7) 
4.  8) 

**Bài 5.** Phân tích các đa thức thành nhân tử:

1.  12. 
2.  13. 
3.  14. 
4.  15. 
5.  16. 
6.  17. 
7.  18. 
8.  19. 
9.  20. 
10.  21. 
11.  22. 

**Bài 6.** Tìm 

1/  2/ 

3/  4/ 

5/  6/ 

7/  8/ 

9/  10/ 

11/  12/ 

13/  14/ 

15/  16/ 

17/  18/ 

**Bài 7\*.** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

 

 

**Bài 8\*.** Tính giá trị lớn nhất của biểu thức:

   

**Bài 9\*.** Cho . Tìm  để M đạt GTNN

**Bài 10\*.** Cho . Tìm  để M đạt GTNN

**Bài 11.** Xác định số hữu tỉ  sao cho

1.  chia hết cho 
2.  chia hết cho 
3.  chia cho  dư 27
4.  chia cho  thì dư 7, chia cho  thì dư 5

**Bài 12.** Tìm số nguyên  sao cho:  chia hết cho 

**Bài 13\*.** Phân tích đa thức  thành nhân tử, biết rằng một nhân tử có dạng 

**Bài 14.** Tìm  để:

1/  chia hết cho  2/  chia hết cho 

3/  chia hết cho  4/  chia hết cho 

**HÌNH HỌC**

**Bài 1.** Cho  cân tại A, AM là đường cao. Gọi N là trung điểm của AC. D là điểm đối xứng của M qua N.

1. CMR: Tứ giác ADCM là hình chữ nhật.
2. CMR: Tứ giác ABMD là hình bình hành và BD đi qua trung điểm O của AM.
3. BD cắt AC tại I. CMR: 

**Bài 2.** Cho  vuông tại A. M là trung điểm của BC. Gọi D, E lần lượt là hình chiếu của M trên AB và AC.

1. Tứ giác ADME là hình gì? Tại sao ?
2. CMR : 
3. Gọi P là trung điểm của BM; Q là trung điểm của MC. CMR: Tứ giác DPQE là hình bình hành. Từ đó chứng minh: tâm đối xứng của hình bình hành DPQE nằm trên đoạn AM.
4. Tam giác ABC vuông ban đầu cần thêm điều kiện gì để hình bình hành DPQE là hình chữ nhật ?

**Bài 3.** Cho hình bình hành ABCD có BC = 2AB và . Gọi E, F theo thứ tự là trung điểm của BC và AD.

1. Tứ giác ECDF là hình gì ?
2. Tứ giác ABED là hình gì ? Vì sao ?
3. Tính số đo góc AED

**Bài 4.** Cho hình bình hành ABCD. Gọi E và F lần lượt là trung điểm của AD và BC. Đường chéo AC cắt các đoạn thẳng BE và DF theo thứ tự tại P và Q.

1. CMR: BEDF là hình bình hành.
2. Chứng minh AP = PQ = QC
3. Gọi R là trung điểm của BP. Chứng minh tứ giác ARQE là hình bình hành

**Bài 5.** Cho hình bình hành ABCD. E, F lần lượt là trung điểm của AB và CD.

1. Tứ giác DEBF là hình gì ? Vì sao ?
2. Chứng minh 3 đường thẳng AC, BD, EF đồng quy
3. Gọi giao điểm của AC với DE và BF theo thứ tự là M và N. Chứng minh tứ giác EMFN là hình bình hành.
4. Tính  khi biết AC = a; BC = b; 

**Bài 6.** Cho hình chữ nhật ABCD, gọi I là điểm đối xứng với D qua C.

1. Tứ giác ABIC là hình gì ? Vì sao ?
2. Gọi E là trung điểm của BC, chứng minh A, E, I thẳng hàng.
3. Gọi O là giao điểm của BD và AC, M là trung điểm của BI. Chứng minh tứ giác BOCM là hình bình hành.
4. Gọi S là giao của hai đường thẳng DA và IB, K là giao của BD và AI, chứng minh S, K, C thẳng hàng.

**Bài 7.** Cho vuông tại A có . Gọi M và N lần lượt là trung điểm của BC và AC

1. Tính góc NMC
2. Gọi E là điểm đối xứng với M qua N. Chứng minh tứ giác AECM là hình bình hành.
3. Lấy D đối xứng với E qua BC. Tứ giác ACDB là hình gì? Vì sao?

**Bài 8.** Cho tam giác ABC cân tại A (góc A nhọn). Các đường cao AQ, BN, CM cắt nhau tại H. K là điểm đối xứng với H qua Q. Chứng minh:

1. Tứ giác BHCK là hình bình hành
2. Đường thẳng qua K song song với BC cắt đường thẳng qua C song song với AK tại E. Chứng minh KC = QE
3. Tứ giác HCEQ là hình bình hành
4. QE cắt BN tại I. Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác HIEC là hình thang cân.