**Bài. ÔN TẬP CHƯƠNG I**

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

* Phân thức có dạng  với A, B là các đa thức; B khác 0.
* Điều kiện xác định của biểu thức có dạng  là .
* Hai phân thức bằng nhau:  nếu .
* Tính chất cơ bản của phân thức: .
* Phân thức đối của phân thức  là phân thức .
* Phân thức nghịch đảo của phân thức  là phân thức .
* Phép cộng phân thức:
* Cộng hai phân thức có cùng mẫu thức: .
* Cộng hai phân thức không cùng mẫu thức:
* Bước 1: Quy đồng mẫu thức;
* Bước 2: Cộng hai phân thức có cùng mẫu vừa tìm được.
* Phép trừ phân thức: .
* Phép nhân phân thức: .
* Phép chia phân thức: .

**B. CÁC DẠNG BÀI TẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI**

|  |
| --- |
| **Dạng 1:** Tìm điều kiện xác định của phân thức |

**Bài 1.** Tìm điều kiện của  để các phân thức sau xác định:

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

c) . ĐS: .

**Bài 2.** Tìm điều kiện của  để các phân thức sau xác định:

a) . ĐS: .

b) . ĐS: ; .

c) . ĐS: .

|  |
| --- |
| **Dạng 2:** Tính giá trị của biểu thức |

**Bài 3.** Tính giá trị của các biểu thức sau:

a)  tại . ĐS: .

b)  tại . ĐS: .

**Bài 4.** Tính giá trị của các biểu thức sau:

a)  tại . ĐS: 8.

b)  tại . ĐS: .

|  |
| --- |
| **Dạng 3:** Tìm  |

**Bài 5.** Tìm  biết: . ĐS: .

**Bài 6.** Tìm  biết . ĐS: .

**Bài 7.** Tìm  biết:

a) . ĐS: , .

b) . ĐS: .

**Bài 8.** Cho biểu thức . Tìm giá trị của  để:

a) . ĐS: .

b) . ĐS: , .

|  |
| --- |
| **Dạng 4:** Thực hiện phép tính |

**Bài 9.** Thực hiện các phép tính sau

 với  và .

 ĐS: .

|  |
| --- |
| **Dạng 5:** Tìm GTNN hoặc GTLN của phân thức |

**Bài 10.** Tìm giá trị nhỏ nhất của . ĐS: .

|  |
| --- |
| **Dạng 6:** Chứng minh đẳng thức |

**Bài 11.** Giả thiết biểu thức có nghĩa, chứng minh đẳng thức sau



|  |
| --- |
| **Dạng 7:** Các bài toán tổng hợp về phân thức đại số |

**Bài 12.** Cho biểu thức .

a) Hãy tìm điều kiện của  để giá trị biểu thức được xác định; ĐS: .

b) Chứng minh biểu thức  được xác định thì giá trị của nó không phụ thuộc vào giá trị của biến .

**Bài 13.** Tìm giá trị nguyên của biến  để tại đó giá trị của biểu thức  với  nhận giá trị nguyên. ĐS: .

**Bài 14.** Cho biểu thức .

a) Rút gọn và tìm điều kiện của  để biểu thức  xác định. ĐS: , , .

b) Tìm các giá trị nguyên dương của  để . ĐS: .

**C. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1.** Tìm điều kiện của  để giá trị của biểu thức được xác định:

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

c) . ĐS: .

**Bài 2.** Tìm giá trị của  để giá trị tương ứng của biểu thức bằng :

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

**Bài 3.** Tìm  biết . ĐS: .

**Bài 4.** Tìm  biết . ĐS: .

**Bài 5.** Tìm giá trị nguyên của biến  để tại đó giá trị của biểu thức  với  nhận giá trị nguyên. ĐS: .

**Bài 6.** Tìm  nguyên để tại đó giá trị của mỗi biểu thức sau là một số nguyên:

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

**Bài 7.** Thực hiện các phép tính sau

 với .

 ĐS: .

**Bài 8.** Giả thiết biểu thức có nghĩa, chứng minh đẳng thức sau:

.

**Bài 9.** Cho biểu thức .

a) Hãy tìm điều kiện của  để giá trị biểu thức được xác định; ĐS: .

b) Chứng minh biểu thức  được xác định thì giá trị của nó không phụ thuộc vào giá trị của biến .

**Bài 10.** Tìm  biết biểu thức . ĐS: .

**Bài 11.** Tìm  biết biểu thức . ĐS: .

**Bài 12.** Tìm giá trị nhỏ nhất của . ĐS: .

**Bài 13.** Rút gọn biểu thức sau: .

 ĐS: .

**Bài 14.** Chứng minh giá trị của các biểu thức sau không phụ thuộc vào biến

a) .

b) .

**Bài 15.** Chứng minh đẳng thức sau với ; :

.

**Bài 16.** Tìm giá trị lớn nhất của . ĐS: .

**D. BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

**Câu 1.** Rút gọn phân thức

a) ; b) .

**Câu 2.** Tính tổng . ĐS:.

**Câu 3.** Cho biểu thức:  Chứng tỏ rằng giá trị của biểu thức  không phụ thuộc vào giá trị của biến .

**Câu 4.** Tính giá trị của biểu thức  với ; . ĐS: 5

**Câu 5.** Tính giá trị của biểu thức  biết  và ; .

**HDG**: Ta có 

 .

Mà  nên suy ra .

Do đó .

**Câu 6.** (\*) Cho , , , …, ,  là  số thực thỏa mãn

 vì .

Tính tổng .

**HDG**: Ta có .

Do đó 

 

 .

**Câu 7.** (\*) Cho . Chứng minh rằng

.

**HDG**: Ta có 

 

 .

**Câu 8.** (\*) Biết , , , rút gọn biểu thức sau

.

**HDG**: Ta có ; (1)

Tương tự, ; (2)

 . (3)

Cộng vế với vế (1), (2), (3) ta được .

**Câu 9.** (\*) Biết , ,  đôi một khác nhau, chứng minh rằng

.

HDG: Ta có ; (4)

Tương tự, ; (5)

 . (6)

Cộng vế với vế của (4), (5), (6) ta được điều phải chứng minh.

**Câu 10.** Cho biểu thức .

a) Tìm tập xác định và rút gọn biểu thức .

b) Tính giá trị của  khi .

**Câu 11.** Cho biểu thức .

a) Tìm tập xác định và rút gọn biểu thức .

b) Tính giá trị của  tại 

c) Tìm giá trị nguyên của  để biểu thức  nhận giá trị nguyên.

**Câu 12.** Cho biểu thức .

a) Rút gọn biểu thức 

b) Tính giá trị của  với 

c) Tìm giá trị nguyên của  để  nhận giá trị nguyên.

**Câu 13.** Cho .

a) Rút gọn biểu thức 

b) Tính giá trị của  tại .

c) Tìm giá trị nguyên của  để  nhận giá trị nguyên.

**Câu 14.** (\*) Cho , , , …, , là  số thực thỏa mãn

 vì .

Tính tổng .

**HDG**: Ta có .

Do đó 

 .

**--- HẾT ---**