**Bài 5. PHÉP CỘNG CÁC PHÂN THỨC ĐẠI SỐ**

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

* *Quy tắc cộng hai phân thức có cùng mẫu thức*: Muốn cộng hai phân thức có cùng mẫu thức, ta cộng các tử thức với nhau và giữ nguyên mẫu thức.
* *Quy tắc cộng hai phân thức không cùng mẫu thức*: Muốn cộng hai phân thức có mẫu thức khác nhau, ta quy đồng mẫu thức rồi đưa về quy tắc cộng hai phân thức có cùng mẫu thức.

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

|  |
| --- |
| **Dạng 1:** Cộng các phân thức đại số thông thường |

**Ví dụ 1.** Thực hiện các phép tính sau:

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

**Ví dụ 2.** Thực hiện các phép tính sau:

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

|  |
| --- |
| **Dạng 2:** Cộng các phân thức đại số kết hợp quy tắc đổi dấu |
| * Áp dụng quy tắc đổi dấu để tìm mẫu thức chung: .
* Thực hiện theo quy tắc cộng hai phân thức có cùng mẫu thức.
 |

**Ví dụ 3.** Thực hiện các phép tính sau:

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

**Ví dụ 4.** Thực hiện các phép tính sau:

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

|  |
| --- |
| **Dạng 3:** Rút gọn phân thức và tính giá trị của biểu thức đó |
| * Bước 1: Áp dụng kiến thức đã học để rút gọn phân thức.
* Bước 2: Tính giá trị biểu thức sau khi đã rút gọn.
 |

**Ví dụ 5.** Cho biểu thức:  với ;.

a) Rút gọn biểu thức ; ĐS: .

b) Tính giá trị biểu thức  tại . ĐS: .

|  |
| --- |
| **Dạng 4:** Toán có nội dung thực tế |
| * Bước 1: Thiết lập các biểu thức theo yêu cầu bài toán.
* Bước 2: Sử dụng kiến thức đã học để giải quyết bài toán.
 |

**Ví dụ 6.** Một đội máy xúc nhận nhiệm vụ xúc  . Giai đoạn đầu, đội chỉ xúc được  với năng suất trung bình của máy xúc là  /ngày. Giai đoạn sau, năng suất làm việc của máy xúc tăng được  /ngày . Khi đó:

a) Hãy biểu diễn:

i) Thời gian xúc   ở giai đoạn đầu tiên; ĐS:  ngày

ii) Thời gian làm nốt phần việc còn lại ở giai đoạn sau; ĐS:  ngày

iii) Tổng thời gian hoàn thành công việc. ĐS:  ngày.

b) Giả sử năng suất trung bình của máy xúc là  /ngày thì tổng thời gian hoàn thành công việc là bao nhiêu ngày? ĐS:  ngày.

**C. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

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

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

c) . ĐS: .

d) . ĐS: .

**Bài 2.** Thực hiện các phép tính sau:

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

**Bài 3.** Cho biểu thức: 

a) Rút gọn biểu thức . ĐS: .

b) Tính giá trị của biểu thức  tại . ĐS: .

**Bài 4.** Đầu tháng  năm , toàn thế giới ghi nhận hàng chục ngàn máy tính bị nhiễm một loại virus mới mang tên WannaCry. Theo ước tính, có  thiết bị điện tử trở thành nạn nhân của cuộc tấn công mạng này. Trong thời gian đầu virus mới được phát tán, trung bình một ngày ghi nhận  thiết bị nhiễm virus và giai đoạn này khiến  thiết bị bị thiệt hại. Sau đó tốc độ lan truyền gia tăng  thiết bị nhiễm virus mỗi ngày.

a) Hãy biểu diễn:

i) Thời gian  thiết bị đầu tiên nhiễm virus; ĐS:  .

ii) Thời gian số thiết bị còn lại bị lây nhiễm; ĐS:  .

iii) Thời gian để  thiết bị nêu trên bị nhiễm virus. ĐS:  .

b) Tính thời gian để  thiết bị nêu trên bị nhiễm virus với . ĐS:  .

**D. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Bài 5.** Thực hiện các phép tính sau:

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

**Bài 6.** Thực hiện các phép tính sau:

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

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

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

**Bài 8.** Thực hiện các phép tính sau:

a) . ĐS: .

b) . ĐS: .

**Bài 9.** Cho biểu thức:  với ; .

a) Rút gọn biểu thức ; ĐS: .

b) Tính giá trị biểu thức  tại . ĐS: .

**Bài 10.** Một tàu du lịch đi từ Hà Nội tới Việt Trì, sau đó nó nghỉ lại tại Việt Trì  giờ trước khi quay trở lại Hà Nội. Quãng đường từ Hà Nội tới Việt Trì là  km. Vận tốc của dòng nước là  km/h. Gọi vận tốc thực của tàu là  km/h.

a) Hãy biểu diễn:

i) Thời gian tàu đi ngược dòng từ Hà Nội tới Việt Trì; ĐS:  (giờ)

ii) Thời gian tàu đi xuôi dòng từ Việt Trì tới Hà Nội; ĐS:  (giờ)

iii) Thời gian kể từ lúc tàu xuất phát đến khi tàu quay trở về Hà Nội. ĐS:  (giờ).

b) Tính thời gian kể từ lúc xuất phát đến khi tàu về tới Hà Nội, biết rằng vận tốc lúc ngược dòng của tàu là  km/h. ĐS:  giờ  phút.

**E. BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

**Câu 1.** Thực hiện phép tính sau:

a) ; b) .

**Câu 2.** Rút gọn biểu thức sau



**Câu 3.** Cho  thõa mãn . Tính



**Câu 4.** Thực hiện phép tính sau

a) ; b) .

**Câu 5.** Rút gọn biểu thức



**Câu 6.** Cho . Rút gọn biểu thức

;

.

**Câu 7.** Tìm  biết:  ( là hằng số).

**Câu 8.** Chứng minh đẳng thức



**Câu 9.** Tính: a) ;

b) ; c) .

**Câu 10.** Tính:

a) ; b) ; c) .

**Câu 11.** Viết phân thức  dưới dạng tổng một đa thức và một phân thức có tử thức là hằng số.

**Câu 12.** Cho phân thức . Tìm giá trị nguyên của  để giá trị của phân thức  là một số nguyên.

**Câu 13.** Cho biểu thức  với . Tính giá trị của .

**Câu 14.** Cho . Rút gọn biểu thức



**--- HẾT ---**