**DS9-HK2-Tuan 16-Day Them - ÔN TẬP CUỐI NĂM**

**Dạng 1: Rút gọn biểu thức**

**Bài 1.** Cho biểu thức: với

1. Rút gọn biểu thức A.
2. Tìm x để 
3. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức A.

**Bài 2.** Cho  và  với 

1. Tính giá trị của biểu thức B khi 

2. Rút gọn biểu thức 

3. Tìm m để phương trình  có nghiệm x.

**Dạng 2: Phương trình**

**Bài 3.** Cho phương trình: 

1. Giải phương trình khi 
2. Tìm m để phương trình có 2 nghiệm  sao cho: 

**Bài 4.** Cho phương trình: với m là tham số.

a) Giải phương trình với 

b) Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm  thỏa mãn hệ thức 

**Dạng 4: Hàm số và đồ thị**

**Bài 5.** Cho parabol (P):  và đường thẳng (d): 

a) Chứng minh (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt A và B.

b) Chứng minh đường thẳng (d) luôn đi qua điểm I(0; 2). Gọi H, K lần lượt là hình chiếu vuông góc của A và B trên Ox. Chứng minh tam giác IHK vuông tại I.

**Bài 6.** Cho Parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d) có dạng  (k là tham số)

a) Tìm k để đường thẳng (d) tiếp xúc với Parabol (P).

b) Tìm k để đường thẳng (d) cắt Parabol (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn  x12 = x2 + 3

**Dạng 3: Giải bài toán bằng cách lập phương trình**

**Bài 7.** Lúc 7 giờ, một canô chạy xuôi dòng từ bến A đến bến B dài 30km. Canô nghỉ tại B 30 phút. Sau đó, canô ngược dòng với vận tốc riêng không đổi từ B về đến A lúc 11 giờ 30 phút. Tính vận tốc riêng của canô, biết vận tốc dòng nước là 4km/h?

**Bài 8.**  Hai người cùng làm một công việc trong 16 giờ thì xong. Nếu người thứ nhất làm trong 3 giờ và người thứ hai làm trong 6 giờ thì họ làm được 25% công việc. Hỏi mỗi người làm công việc đó trong mấy giờ thì xong.

**Bài 9.** Một hội trường có 100 chỗ ngồi được kê thành những dãy ghế, mỗi dãy ghế có số chỗ ngồi như nhau. Sau đó, khi sửa chữa người ta đã bổ sung thêm 5 dãy ghế. Để đảm bảo số chỗ ngồi của hội trường như ban đầu, mỗi dãy ghế được kê ít hơn so với ban đầu là 1 ghế. Hỏi ban đầu, hội trường có bao nhiêu dãy ghế?

**Dạng 5: Bất đẳng thức và cực trị**

**Bài 10.** Cho ba số dương x, y, z thỏa mãn điều kiện 

Chứng minh: 

**HƯỚNG DẪN GIẢI PHIẾU SỐ 9 – ĐS9**

**ÔN TẬP CUỐI NĂM**

**Dạng 1: Rút gọn biểu thức.**

**Bài 1.** Cho biểu thức: với

1. Rút gọn biểu thức A. với



1. Tìm x để 



1. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức A.



Vì 

Dấu bằng xảy ra khi 

Vậy Min khi 

**Bài 2.** Cho  và  với 

a. Tính giá trị của biểu thức B khi 

 với 

Tại  (TMĐK) ta có: 

b. Rút gọn biểu thức 





 (x ≥ 0; x ≠ 1)

c. Tìm m để phương trình  có nghiệm x.

 (\*)

⇔ 

⇔ 

⇔ 

⇔  (x ≥ 0 ⇒ )

+) 

+) Khi x = 1 

Vì x ≠ 1 ⇒ m ≠ 1

Kết luận: m ≥ -1; m ≠ 1

**Cách 2:**  (1) Đặt 

(1) ⇔ a2 + a – 1 – m = 0 (2)

P/trình (\*) có nghiệm ⇔ (1) có nghiệm

⇔ (2) có nghiệm a ≥ 0; a ≠ 1

TH1:  TH2: 

TH3: 

Kết luận được 

**Dạng 2: Phương trình**

**Bài 3.** Cho phương trình: 

1. Giải phương trình khi 

phương trình: 

Với ta có PT : 

, phương trình có hai nghiệm phân biệt là: 

1. Tìm m để phương trình có 2 nghiệm  sao cho: 

Phương trình: 

Phương trình có hai nghiệm

theo hệ thức Vi-et: 

Theo đề bài : 

So sánh điều kiện của m ⇒ giá trị m cần tìm là 

**Bài 4.** Cho phương trình: với m là tham số.

a) Giải phương trình với 

Thay  ta được pt: 

.

Phương trình có hai nghiệm phân biệt: 

b) Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm  thỏa mãn hệ thức 

 hay > 0 với mọi m nên pt luôn có 2 nghiệm phân biệt.

Theo Định lý Vi-et ta có: 

Theo bài ra      m = 8

**Dạng 4: Hàm số và đồ thị**

**Bài 5.** Cho parabol (P):  và đường thẳng (d): 

a) Chứng minh (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt A và B.

Xét phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d)







(\*) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m.

⇒ (d) luôn (P) tại 2 điểm phân biệt A, B.

**b) Chứng minh (d) luôn đi qua điểm** 

**Gọi H, K lần lượt là hình chiếu vuông góc của A và B trên Ox.**

**Chứng minh** ΔIHK **vuông tại I.**

+ Thay tọa độ điểm I vào phương trình đường thẳng (d) ta được:

(luôn đúng (d) luôn đi qua điểm 

+ Gọi ⇒ H(x1; 0); K(x2; 0)

Cách 1: IH2 + IK2 = HK2 ⇒ ΔIHK vuông tại I.

Cách 2: HS chỉ ra được: |x1|.|x2| = 4 ⇒ OH.OK = OI2

HS c/m được 2 nghiệm x1, x2 nằm về 2 phía của Oy.

⇒ ΔOHI ~ ΔOIK ⇒ 

**Bài 6.** Cho Parabol (P): y = x2 và đường thẳng (d) có dạng  (k là tham số)

a) Tìm k để đường thẳng (d) tiếp xúc với Parabol (P).

Xét phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) có



Xét Δ = 13 – 4k

Để (d) tiếp xúc với (P) thì pt (1) có nghiệm kép ⇔ Δ = 0 ⇔ k = 

b) Tìm k để đường thẳng (d) cắt Parabol (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ thỏa mãn 

Để (d) cắt (P) tại 2 điểm phân biệt thì pt (1) có 2 nghiệm phân biệt



+ Theo hệ thức Viet

Theo đề bài: 

Từ (1), (3) ta có



- Với  thì suy ra  (TMĐK)

- Với thì  suy ra (TMĐK). Vậy 

**Dạng 3: Giải bài toán bằng cách lập phương trình**

**Bài 7.** Gọi vận tốc riêng của canô là  ; ĐK 

Vận tốc canô khi xuôi dòng là: 

Vận tốc canô khi ngược dòng là: 

Thời gian canô xuôi dòng là: 

Thời gian canô ngược dòng là: 

Thời gian từ lúc đi đến lúc trở về A là: .

Ta có PT

Vậy vận tốc riêng của ôtô là 

**Bài 8.**  Gọi thời gian người 1, người 2 làm riêng xong công việc lần lượt là x và y (h); ĐK 

Hai người cùng làm thì sau 16 giờ xong công việc, nên ta có phương trình:



Nếu người thứ nhất làm trong 3 giờ và người thứ hai làm trong 6 giờ thì họ làm được 25% công việc nên ta có phương trình:



Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình



Giải hệ phương trình ta được:  và 

thời gian người 1, người 2 làm riêng xong công việc lần lượt là 24h và 48h

**Bài 9.** Gọi số dãy ghế ban đầu của hội trường là x ( ; đơn vị: dãy ghế)

Mỗi dãy ghế có số chỗ ngồi là  (chỗ)

Số dãy ghế lúc sau là x + 5 (dãy ghế)

Mỗi dãy ghế lúc sau có số chỗ ngồi là  (chỗ)

Vì mỗi dãy ghế có số chỗ ít hơn ban đầu 1 chỗ nên ta có phương trình:



Biến đổi được phương trình: 

Vậy ban đầu hội trường có 20 dãy ghế.

**Dạng 5: Bất đẳng thức và cực trị**

**Bài 10.** Cho ba số dương x, y, z thỏa mãn điều kiện 

Chứng minh: 

Từ: 

( theo BĐT cosi)

Tương tự



