**ÔN TẬP CHƯƠNG III**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

Xem phần *Tóm tắt lý thuyết* từ Bài 1 đến Bài 6 của chương này.

**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN**

1A. Cho hệ phương trình:  (m là tham số).

a) Giải hệ phương trình với *m =* 3.

b) Tìm các giá trị của tham số *m* để hệ phương trình đã cho:

i) Có nghiệm duy nhất;

ii) Vô nghiệm;

iii) Vô số nghiệm.

1B. Cho hệ phương trình  (m là tham số).

a) Chứng minh rằng hệ phương trình có nghiệm duy nhất với mọi giá trị của tham số *m.*

b) Gọi (x;y) là nghiệm duy nhất của hệ phương trình. Tìm các giá trị của *m* để:

i)  ii) 

2A. Cho hệ phương trình: *(m* là tham số).

a) Giải và biện luận hệ phương trình đã cho theo tham số *m.*

b) Tìm các giá trị *m* nguyên để hệ phương trình có nghiệm duy nhất *(x; y)* với x và y là những số nguyên.

c) Tìm hệ thức liên hệ giữa x và y không phụ thuộc *m.*

2B. Cho hệ phương trình:  *(m* là tham số).

a) Giải hệ phương trình với *m* = -3.

b) Giải và biện luận hệ phương trình đã cho.

c) Tìm các giá trị của *m* hệ phương trình có nghiệm *(x; y)* thỏa mãn điều kiện *3x +* 4y = -5.

3A. Một hình chữ nhật có chu vi 110m. Hai lần chiều dài hơn ba chiều rộng là 10m. Tính diện tích hình chữ nhật.

3B. Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 280*m.* Người ta làm một lối đi xung quanh vườn (thuộc đất của vườn) rộng 2*m,* diện tích còn lại là 4256m2. Tính các kích thước của khu vườn.

4A. Hai người cùng làm một công việc trong 7 giờ 12 phút thì xong công việc. Nếu người thứ nhất làm trong 4 giờ, người thứ hai, làm trong 3 giờ thì được 50% công việc. Hỏi mỗi người làm một mình trong mây giờ thì xong công việc?

4B. Một đội xe vận tải phải vận chuyển 28 tấn hàng đến một đị, điểm quy định. Vì trong đội có 2 xe phải điều đi làm việc khát nên mỗi xe phải chở thêm 0,7 tấn hàng nữa. Tính số xe của độ lúc đẩu?

5A. Một canô xuôi từ *A* đến *B* với vận tốc xuôi dòng là *30km/h,* sau đó lại ngược từ *B* về *A.* Thời gian xuôi ít hơn thời gian ngược 1 giờ 20 phút. Tính khoảng cách giữa hai bến A và *B* biết rằng vận tốc dòng nước là 5*km/h* và vận tốc riêng của canô khi xuôi và ngược là bằng nhau.

5B. Một canô chạy trên sông trong 8 giờ, xuôi dòng 81A:m và ngược dòng 105*km.* Một lần khác cũng chạy trên khúc sông đó, canô này chạy trong 4 giờ, xuôi dòng 54*km* và ngược dòng 42*km.* Hãy tính vận tốc khi xuôi dòng và ngược dòng của canô, biết vận tốc dòng nước và vận tốc riêng của canô không đổi.

6A. Bạn Tuấn vào cửa hàng Bách hóa hỏi mua 1 đôi giày và 1 bộ quần áo thể thao, giá tiền tổng cộng là 148 000 đồng. Một tuần sau trở lại, giá mỗi đôi giày giảm 20%, giá mỗi bộ quần áo thể thao giảm 40%. Bạn Tuân đưa cho cô bán hàng 110 000 đồng; cô bán hàng trả lại cho bạn Tuấn 8 900 đồng. Hỏi giá tiền 1 đôi giày, giá tiền 1 bộ quần áo thể thao khi chưa giảm giá là bao nhiêu?

6B. Tháng thứ nhất hai tô sản xuất được 900 chi tiết máy. Tháng thứ hai tổ I vượt mức 15%, tổ II vượt mức 10% so với tháng thứ nhất. Vì vậy hai tô đã sản xuất được 1010 chi tiết máy. Hỏi tháng thứ nhất mỗi tô sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy?

**III. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

7. Cho hệ phương trình: (m là tham số).

a) Giải hệ phương trình với *m =* 1.

b) Tìm *m* để hệ có nghiệm duy nhất (*x; y*) sao cho *x, y* nguyên dương.

8. Cho hệ phương trình: (m là tham số).

a) Giải hệ phương trình với *m =* 3.

b) Tìm các giá trị của *m* để nghiệm *(x* ; y) của hệ phương trình thỏa mãn điều kiện *x* > 0, y > 0.

9. Cho hệ phương trình:  *(a* là tham số).

a) Giải biện luận hệ phương trình đã cho theo *a.*

b) Trong trường hợp hệ có nghiệm duy nhất (x; y), hãy tìm:

i) Hệ thức liên hệ giữa *x* và y không phụ thuộc *a.*

ii) Các giá trị của *a* để *x* và *y* thoả mãn *6x2 -* 19y = 5.

10. Cho hệ phương trình  *(m* là tham số không âm).

a) Giải hệ phương trình với *m* = 4.

b) Tìm các giá trị của *m* sao cho biểu thức *p - x + y* đạt giá trị nhỏ nhất.

11. Cho hệ phương trình *(m* là tham số).

a) Giải hệ phương trình khi *m = *.

b) Giải và biện luận hệ phương trình đã cho theo tham số ra.

c) Trong trường hợp hệ có nghiệm duy nhất *(x; y),* tìm các giá trị của ra để:

i) y - *5x =* -4; ii) *x <* 1 và y > 0.

12. Tìm hai số biết tổng của chúng là 17, tổng bình phương mỗi số là 157.

13. Một thửa ruộng hình chữ nhật có diện tích là *100m2.* Tính độ dài các cạnh của thửa ruộng, biết rằng nếu tăng chiều rộng cua thửa ruộng lên 2m và giảm chiều dài của thửa ruộng đi 5m thì diện tích của thừa ruộng sẽ tăng thêm *5m2.*

14. Một thửa ruộng hình tam giác có diện tích 180m2. Tính chiều dài cạnh đáy thửa ruộng, biết rằng nếu tăng cạnh đáy thêm 4m và chiều cao giảm đi 1 ra thì diện tích không đổi.

15. Để hoàn thành một công việc, hai tổ phải làm chung trong 6 giờ. Sau 2 giờ làm chung thì tổ hai bị điều đi làm việc khác, tô một đã hoàn thành nốt công việc còn lại trong 10 giờ. Hỏi nếu mỗi tô làm riêng thì sau bao lâu sẽ hoàn thành công việc?

16. Một người đi xe máy từ *A* đến *B* cách nhau 120km:ra với vận tốc dự định trước. Sau khi đi được 1/3 quãng đường *AB* người đó tăng vận tốc thêm 10*km/giờ* trên quãng đường còn lại. Tìm vận tốc dự định và thời gian lăn bánh trên đường, biết rằng người đó đến *B sớm* hơn dự định 24 phút.

17. Một người dự định đi xe đạp từ *A* đến *B* cách nhau *36km* trong thời gian nhất định. Sau khi đi được nửa quãng đường người đó dừng lại nghỉ 18 phút. Do đó, để đến *B* đúng hẹn người đó đã tăng vận tốc thêm 2*km/giờ* trên quãng đường còn lại. Tính vận tốc ban đầu và thời gian xe lăn bánh trên đường.

18. Một công nhân dự định làm 150 sản phẩm trong một thời gian nhất định. Sau khi làm được 2 giờ với năng suât dự kiến, người đó đã cải tiến các thao tác nên đã tăng năng suất được 2 sản phẩm mỗi giờ và vì vậy đã hoàn thành 150 sản phẩm sớm hơn dự kiến 30 phút. Hãy tính năng suât dự kiến ban đầu.

19. Có hai loại quặng chứa 75% sắt và 50% sắt. Tính khôi lượng của mỗi loại quặng đem trộn để được 25 tấn quặng chứa 66% sắt.

20. Có ba thùng chứa tất cả 80 lít dầu. Thùng thứ nhất chứa nhiều hơn thùng thứ hai 10 lít. Nêu đô 26 lít từ thùng thứ nhất sang thùng thứ ba, thì số dầu ở thùng thứ hai và thùng thứ ba bằng nhau. Hỏi số dầu ban đầu ỏ thùng thứ nhất và thùng thứ hai?

21. Trong một phòng họp có một số ghế dài. Nếu xếp môi ghế 5 người thì có 9 người không có chỗ ngồi. Nếu xếp ghế 6 người thì thừa 1 ghế. Hỏi trong phòng học có bao nhiêu ghế và có bao nhiêu người dự họp?

**ÔN TẬP CHƯƠNG III**

**11.** a) Học sinh tự giải: 

 b) i) Hệ phương trình có nghiệm duy nhất 

 ii) Hệ phương trình vô nghiệm

 iii) Hệ phương trình có vô số nghiệm không tồn tại m thỏa mãn.

**1B.** a) Ta có đúng với mọi m. Vậy hệ có nghiệm duy nhất với mọi m.

 b) Sử dụng phương pháp thế (hoặc cộng đại số) tìm được . Khi đó

 i) 

 ii) 

**2A.** a) Đưa hệ phương trình về 

 + Nếu m = -1 hệ đã cho vô nghiệm;

 + Nếu m = 1 hệ đã cho có vô số nghiệm;

 + Nếu  và  hệ đã cho có nghiệm duy nhất 

 b) Theo câu c, ta có 

 Từ đó tìm được m = {0; -2}

 c) Ta có 

**2B.** a)Học sinh tự giải: 

 b) Đưa hệ phương trình về 

 + Nếu  hệ đã cho vô nghiệm;

 + Nếu  hệ đã có nghiệm duy nhất 

 c) Theo câu b ta có

 

**3A.** Gọi chiều dài, chiều rộng mảnh đất x, y (m) (ĐK x, y > 0)

 Ta có HPT: . Giải HPT thu được 

 Kết luận.

**3B.** Gọi chiều dài, chiều rộng mảnh đất là x, y (m) (ĐK x > y > 4)

 Ta có HPT: . Giải HPT thu được 

 Kết luận.

**4A.** Gọi thời gian người thứ nhất và thứ hai là một mình xong công việc lần lượt là x, y (giờ) (ĐK: x, y > 7)

Mỗi giờ người thứ nhất và thứ hai lần lượt làm được  và  (công việc)

 Ta có HPT: . Giải HPT thu được 

 Kết luận.

**4B.** Gọi số xe lúc đầu và lúc sau lần lượt là x, y (xe) (ĐK: x, y , x, y > 2)

 Ta có HPT: . Giải HPT thu được 

 Kết luận.

**5A.** Gọi quãng đường AB và vận tốc riêng của ca nô lần lượt là x (km), y (km/h) (ĐK: x > 0, y > 5)

 Ta có HPT: . Giải HPT thu được 

 Kết luận.

**5B.** Gọi vận tốc riêng của ca nô và vận tốc dòng nước lần lượt là x, y (km/h) (ĐK: x > y > 0)

 Ta có HPT: . Giải HPT thu được 

 Kết luận.

**6A.** Gọi giá tiền 1 đôi giày và 1 bộ quần áo trước khi giảm giá lần lượt là x, y (đồng) (ĐK: x; y > 0)

 Ta có HPT: .

 Giải HPT thu được 

 Kết luận.

**6B.** Gọi số chi tiết máy tổ I và tổ II làm trong tháng, thứ nhất lần lượt là x, y (chi tiết) (ĐK: x, y > 0)

 Ta có HPT: .

 Giải HPT thu được 

 Kết luận.

**7.** a) Học sinh tự giải ;

 b) Hệ có nghiệm duy nhất khi 

 Khi đó giải HPT tìm được 

 Ta có  thử lại thỏa mãn.

**8.** a) Học sinh tự giải ;

 b) Giải HPT tìm được . Ta có 

**9.** a) Đưa hệ phương trình về 

 + Nếu a = 0 hệ đã cho vô nghiệm;

 + Nếu a = 2 hệ đã cho có vô số nghiệm;

 + Nếu  và hệ đã cho có nghiệm duy nhất 

 b) i) ta có 

 ii) Ta có 

**10.** a) Học sinh tự giải (x; y) = (2; -2);

 b) Với m ≥ 0: hệ phương trình có nghiệm duy nhất

  taij m= 0

**11.** a) Học sinh tự giải 

 b) Đưa hệ phương trình về 

 + Nếu m = -2 hệ đã cho vô nghiệm;

 + Nếu m = 2 hệ đã cho có vô số nghiệm;

 + Nếu  hệ đã co có nghiệm duy 

 c) Với HPT có nghiệm duy nhất ; giải các yêu cầu bài toán ta tìm được.

 i) m = 3 ii) m > 3

**12.** Gọi 2 số cần tìm là x, y (ĐK x; y )

 Ta có 

 Giải HPT thu được  hoặc 

 Kết luận. Hai số cần tìm là 6 và 11

**13.** Gọi chiều dài và chiều rộng của thửa ruộng lần lượt là x, y (m) (ĐK x > 5; y > 0)

 Ta có HPT  . Giải HPT thu được

 Kết luận

**14.** Gọi chiều cao và chiều dài cạnh đáy của thửa ruộng lần lượt là x, y (m) (ĐK x > ; y > 0)

 Ta có HPT  . Giải HPT thu được

 Kết luận

**15.** Gọi thời gian tổ I và IIl làm 1 mình xong công việc lần lượt là x, y (giờ) (ĐK x; y > 6)

 Trong 1 giờ mỗi tổ lần lượt làm được  công việc.

 Ta có HPT  . Giải HPT thu được

 Kết luận

**16.** Gọi vận tốc và thời gian dự định lần lượt là x(km/h), y (giờ) (ĐK x; y > 0)

 Ta có HPT  . Giải HPT thu được

 Kết luận. Vận tốc dự định là 40 (km/h), thời gian lăn bánh trên đường là = 2,6 (giờ).

**17.** Gọi vận tốc và thời gian dự định lần lượt là x (km/h),y (giờ) (ĐK x ; y > 0)

 Ta có HPT . Giải HPT thu được

 Kết luận. Vận tốc dự định là 10 (km/h), thời gian lăn bánh trên đường là =3,3 (giờ)

**18.** Gọi năng suất làm trong 1 giờ của công nhân là x (sản phẩm). Gọi thời gian dự định làm xong việc là y (giờ) (ĐK x; y > 0)

 Ta có HPT . Giải HPT thu được

 Kết luận. NĂng suất dự dự định trong 1 giờ làm 20 sản phẩm.

**19.** Gọi khối lượng 2 loại quặng lần lượt là x, y (tấn)

 (ĐK 0 < x, y < 25)

 66% sắt có trong 25 tấn quặng chiếm 16,5 tấn.

 Ta có HPT . Giải HPT thu được

Kết luận.

**20.** Gọi số dầu trong thùng 1 và 3 lần lượt là x, y (lít) (ĐK: x > 10, y > 0). Số dầu thùng 2 là (x - 10) (lít)

 Ta có HPT . Giải HPT thu được

 Kết luận.

**21.** Gọi số ghế và số người trong phòng họp lần lượt là x (ghế) và y (người) (ĐK x > 1; x, y )

 Ta có HPT . Giải HPT thu được

Kết luận.