**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG VII**

1. Cho đường thẳng (  là tham số) với không đồng thời bằng 0.
2. Chỉ ra một véc tơ chỉ phương của .
3. Chỉ ra một véc tơ pháp tuyến của .
4. Chỉ ra một điểm có tọa độ khác  và thuộc đường thẳng .
5. Cho đường thẳng  với  không đồng thời bằng 0.
6. Chỉ ra một véc tơ pháp tuyến của .
7. Chỉ ra một véc tơ chỉ phương của .
8. Cho  đều khác 0. Chỉ ra một điểm thuộc đường thẳng mà không nằm trên cả hai trục tọa độ.
9. Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác  có 
10. Tìm tọa độ của các véc tơ ;
11. Tính tích vô hướng ;
12. Tìm độ dài các đoạn thẳng ;
13. Tính ;
14. Tìm tọa độ trung điểm  của  và trọng tâm của tam giác .
15. Lập phương trình tổng quát và phương trình tham số của đường thẳng  trong mỗi trường hợp sau:
16. đi qua điểm  và có một véc tơ pháp tuyến là ;
17. đi qua điểm  và có một véc tơ chỉ phương là ;
18. đi qua hai điểm  và .
19. Lập phương trình đường tròn  trong mỗi trường hợp sau:
20.  có tâm  và bán kính ;
21.  có tâm  và đi qua điểm ;
22.  có tâm và tiếp xúc với đường thẳng ;
23.  đi qua ba điểm .
24. Quan sát *Hình 64* và thực hiện các hoạt động sau:



1. Lập phương trình đường thẳng ;
2. Lập phương trình đường tròn ;
3. Lập phương trình tiếp tuyến của đường tròn  tại điểm .
4. Cho hai đường thẳng .
5. Tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng đã cho;
6. Tính góc  giữa hai đường thẳng đã cho.
7. Cho biết mỗi đường conic có phương trình dưới đây là đường conic dạng nào (elip, hypebol, parabol) và tìm tọa độ tiêu điểm của đường cong đó.
8. ; b) ; c)  .
9. Cho tam giác  trong đó .
10. Lập phương trình tổng quát của các đường thẳng  và .
11. Lập phương trình đường tròn ngoại tiếp của tam giác .
12. Lập phương trình chính tắc của elip  có hai tiêu điểm là  sao cho đi qua .
13. Trên màn hình ra-đa của đài kiểm soát không lưu sân bay có hệ trục tọa độ  *(Hình 65),* trong đó đơn vị trên mỗi trục tính theo ki-lô-mét và đài kiểm soát được coi là gốc tọa độ . Nếu máy bay bay trong phạm vi cách đài kiểm soát 500 km thì sẽ hiển thị trên màn hình ra-đa. Một máy bay khởi hành từ sân bay *B* lúc 14 giờ. Sau thời gian (giờ) , vị trí của máy bay được xác định bởi điểm  có tọa độ như sau: .



1. Tìm vị trí của máy bay lúc 14 giờ 30 phút. Thời điểm này máy bay đã xuất hiện trên màn hình ra-đa chưa?
2. Lúc mấy giờ máy bay gần đài kiểm soát không lưu nhất? Tính khoảng cách giữa máy bay và đài kiểm soát không lưu lúc đó.
3. Máy bay ra khỏi màn hình ra-đa vào thời gian nào?