**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM PHƯƠNG PHÁP TOẠ ĐỘ TRONG MẶT PHẲNG**

**§1. PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG**

1/. Một đường thẳng có bao nhiêu vectơ chỉ phương ?

 A. 1 B. 2 C. 3 D. Vô số

2/.Một đường thẳng có bao nhiêu vectơ pháp tuyến ?

 A. 1 B. 2 C. 3 D. Vô số.

3/.Tìm tọa độ vectơ pháp tuyến của đường thẳng đi qua 2 điểm A(-3 ; 2) và B(1 ; 4)

 A. (4 ; 2) B. (2 ; -1) C. (-1 ; 2) D. (1 ; 2).

4/.Tìm vectơ pháp tuyến của đ. thẳng đi qua 2 điểm phân biệt A(a ; 0) và B(0 ; b)

 A. (b ; a) B. (-b ; a) C. (b ; -a) D. (a ; b).

5/.Tìm vectơ pháp tuyến của đường thẳng song song với trục Ox.

 A. (1 ; 0) B. (0 ; 1) C. (-1 ; 0) D. (1 ; 1).

6/.Tìm vectơ pháp tuyến của đường thẳng song song với trục Oy.

 A. (1 ; 0) B. (0 ; 1) C. (-1 ; 0) D. (1 ; 1).

7/.Tìm vectơ pháp tuyến của đường phân giác của góc xOy.

 A. (1 ; 0) B. (0 ; 1) C. (-1 ; 1) D. (1 ; 1).

8/.Tìm vectơ pháp tuyến của đường thẳng d đi qua gốc tọa độ O và điểm (a ; b) (với a, b khác không).

 A. (1 ; 0) B. (a ; b) C. (-a ; b) D. (b ; -a).

9/.Cho 2 điểm A(1 ; -4) , B(3 ; 2). Viết phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn thẳng AB.

 A. 3x + y + 1 = 0 B. x + 3y + 1 = 0

 C. 3x - y + 4 = 0 D. x + y - 1 = 0

10/.Cho 2 điểm A(1 ; -4) , B(3 ; -4 ). Viết phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn thẳng AB.

 A. x -2 = 0 B. x + y -2 = 0 C. y + 4 = 0 D. y - 4 = 0

11/.Cho 2 điểm A(1 ; -4) , B(1 ; 2 ). Viết phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn thẳng AB.

 A. x -1 = 0 B. y + 1 = 0 C. y -1 = 0 D. x - 4y = 0

12/.Cho 2 điểm A(4 ; 7) , B(7 ; 4 ). Viết phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn thẳng AB.

 A. x + y = 0 B. x + y = 1 C. x - y = 0 D. x - y = 1

13/.Cho 2 điểm A(4 ; -1) , B(1 ; -4 ). Viết phương trình tổng quát đường trung trực của đoạn thẳng AB.

 A. x + y = 0 B. x + y = 1 C. x - y = 0 D. x - y = 1

14/.Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua 2 điểm A(3 ; -1) và B(1 ; 5)

 A. 3x - y + 10 = 0 B. 3x + y - 8 = 0

 C. 3x - y + 6 = 0 D. -x + 3y + 6 = 0

15/.Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua 2 điểm A(2 ; -1) và B(2 ; 5)

 A. x - 2 = 0 B. 2x - 7y + 9 = 0

 C. x + 2 = 0 D. x + y - 1 = 0

16/.Viết phương trình tổng quát của đ. thẳng đi qua 2 điểm A(3 ; -7) và B(1 ; -7)

 A. x + y + 4 = 0 B. x + y + 6 = 0 C. y - 7 = 0 D. y + 7 = 0

17/.Viết phương trình tổng quát của đ. thẳng đi qua 2 điểm O(0 ; 0) và M(1 ; -3)

 A. x - 3y = 0 B. 3x + y + 1 = 0 C. 3x - y = 0 D. 3x + y = 0.

18/.Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua 2 điểm A(0 ; -5) và B(3 ; 0)

 A.  B.  C.  D. 

19/.Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua 2 điểm A(3 ; -1) và B(-6 ; 2)

 A. x + 3y = 0 B. 3x - y = 0

 C. 3x - y + 10 = 0 D. x + y - 2 = 0

20/.Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm O(0 ; 0) và song song với đường thẳng có phương trình 6x - 4y + 1 = 0.

 A. 4x + 6y = 0 B. 3x - 2y = 0

 C. 3x - y - 1 = 0 D. 6x - 4y - 1 = 0

21/.Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm M(1 ; 1) và song song với đường thẳng r : .

 A.  B. 

 C.  D. 

22/.Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm I(-1 ; 2) và vuông góc với đường thẳng có phương trình 2x - y + 4 = 0.

 A. x + 2y = 0 B. x -2y + 5 = 0 C. x +2y - 3 = 0 D. -x +2y - 5 = 0

23/.Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm M( ; 1) và vuông góc với đường thẳng có phương trình 

 A.  B. 

 C.  D. 

24/.Cho rABC có A(1 ; 1), B(0 ; -2), C(4 ; 2). Viết phương trình tổng quát của trung tuyến AM.

 A. 2x + y -3 = 0 B. x + 2y -3 = 0 C. x + y -2 = 0 D. x -y = 0

25/.Cho rABC có A(1 ; 1), B(0 ; -2), C(4 ; 2). Viết phương trình tổng quát của trung tuyến BM.

 A. 7x +7 y + 14 = 0 B. 5x - 3y +1 = 0

 C. 3x + y -2 = 0 D. -7x +5y + 10 = 0

26/.Cho rABC có A(1 ; 1), B(0 ; -2), C(4 ; 2). Viết phương trình tổng quát của trung tuyến CM.

 A. 5x - 7y -6 = 0 B. 2x + 3y -14 = 0

 C. 3x + 7y -26 = 0 D. 6x - 5y -1 = 0

27/.Cho rABC có A(2 ; -1), B(4 ; 5), C(-3 ; 2). Viết phương trình tổng quát của đường cao AH.

 A. 3x + 7y + 1 = 0 B. -3x + 7y + 13 = 0

 C. 7x + 3y +13 = 0 D. 7x + 3y -11 = 0

28/.Cho rABC có A(2 ; -1), B(4 ; 5), C(-3 ; 2). Viết phương trình tổng quát của đường cao BH.

 A. 5x - 3y - 5 = 0 B. 3x + 5y - 20 = 0

 C/. 3x + 5y - 37 = 0 D. 3x - 5y -13 = 0 .

29/.Cho rABC có A(2 ; -1), B(4 ; 5), C(-3 ; 2). Viết phương trình tổng quát của đường cao CH.

 A. 3x - y + 11 = 0 B. x + y - 1 = 0

 C. 2x + 6y - 5 = 0 D. x + 3y -3 = 0 .

30/.Đường thẳng 51x - 30y + 11 = 0 đi qua điểm nào sau đây ?

 A.  B.  C.  D. 

31/.Đường thẳng 12x - 7y + 5 = 0 ***không*** đi qua điểm nào sau đây ?

 A. (-1 ; -1) B. (1 ; 1) C.  D. 

32/.Phần đường thẳng D : nằm trong góc xOy có độ dài bằng bao nhiêu ?

 A. 12 B.  C. 7 D. 5

33/.Đường thẳng r: 5x + 3y = 15 tạo với các trục tọa độ một tam giác có diện tích bằng bao nhiêu ?

A. 15 B. 7,5 C. 3 D. 5

34/.Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng r: 5x + 2y - 10 = 0 và trục hoành Ox.

A. (0 ; 5) B. (-2 ; 0) C. (2 ; 0) D. (0 ; 2).

35/.Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng D: 15x - 2y - 10 = 0 và trục tung Oy.

A. ( ; 5) B. (0 ; -5) C. (0 ; 5) D. (-5 ; 0).

36/.Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng D: 7x - 3y + 16 = 0 và đường thẳng D : x + 10 = 0.

A. (-10 ; -18) B. (10 ; 18) C. (-10 ; 18) D. (10 ; -18).

37/.Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng D : 5x - 2y + 12 = 0 và đường thẳng D : y + 1 = 0.

 A. (1 ; -2) B. () C.  D. (-1 ; 3).

38/.Tìm tọa độ giao điểm của 2 đ.thẳng D : 4x - 3y - 26 = 0 và đường thẳng D : 3x + 4y - 7 = 0.

 A. (2 ; -6) B. (5 ; 2) C. (5 ; -2) D. Không giao điểm.

39/.Cho 4 điểm A(1 ; 2), B(-1 ; 4), C(2 ; 2), D(-3 ; 2). Tìm tọa độ giao điểm của 2 đường thẳng AB và CD

 A. (1 ; 2) B. (3 ; -2) C. (0 ; -1) D. (5 ; -5).

40/.Cho 4 điểm A(-3 ; 1), B(-9 ; -3), C(-6 ; 0), D(-2 ; 4). Tìm tọa độ giao điểm của 2 đường thẳng AB và CD

 A. (-6 ; -1) B. (-9 ; -3) C. (-9 ; 3) D. (0 ; 4).

41/.Cho 4 điểm A(0 ; -2), B(-1 ; 0), C(0 ; -4), D(-2 ; 0). Tìm tọa độ giao điểm của 2 đường thẳng AB và CD

 A. (-2 ; 2) B. (1 ; -4) C. Không giao điểm D. .

42/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng sau đây :

 r1 : x - 2y + 1 = 0 và r2 : -3x + 6y - 10 = 0.

 A. Song song. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

43/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng sau đây :

 D1 :  và D2 : 6x -2y - 8 = 0.

 A. Song song. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

44/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng sau đây :

 D1: 11x - 12y + 1 = 0 và D2: 12x + 11y + 9 = 0.

 A. Song song. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

45/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng sau đây :

 D1 :  và D2 : 3x + 4y - 10 = 0.

 A. Song song. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

46/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng sau đây :

 D1:  và D2 : .

 A. Song song. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

47/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng sau đây :

 D1:  và D2 : .

 A. Song song. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

48/.Cho 4 điểm A(1 ; 2), B(4 ; 0), C(1 ; -3), D(7 ; -7). Xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng AB và CD.

 A. Song song. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

49/.Cho 4 điểm A(0 ; 2), B(-1 ; 1), C(3 ; 5), D(-3 ; -1). Xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng AB và CD.

 A. Song song. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

50/.Cho 4 điểm A(0 ; 1), B(2 ; 1), C(0 ; 1), D(3 ; 1). Xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng AB và CD.

 A. Song song. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

51/.Cho 4 điểm A(4 ; -3), B(5 ; 1), C(2 ; 3), D(-2 ; 2). Xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng AB và CD.

 A. Song song. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

52/.Tìm tọa độ vectơ chỉ phương của đường thẳng đi qua 2 điểm A(-3 ; 2) và B(1 ; 4)

 A. (2 ; 1) B. (-1 ; 2) C. (-2 ; 6) D. (1 ; 1).

53/.Tìm tọa độ vectơ chỉ phương của đường thẳng đi qua 2 điểm phân biệt A(a ; 0) và B(0 ; b).

 A. (a ; b) B. (a ; -b) C. (b ; a) D. (-b ; a).

54/.Tìm tọa độ vectơ chỉ phương của đường thẳng song song với trục Ox.

 A. (0 ; 1) B. (0 ; -1) C. (1 ; 0) D. (1 ; 1).

55/.Tìm tọa độ vectơ chỉ phương của đường thẳng song song với trục Oy.

 A. (0 ; 1) B. (1 ; -1) C. (1 ; 0) D. (1 ; 1).

56/.Tìm tọa độ vectơ chỉ phương của đường phân giác của góc xOy.

 A. (0 ; 1) B. (1 ; 1) C. (1 ; -1) D. (1 ; 0).

57/.Tìm tọa độ vectơ chỉ phương của đường thẳng đi qua gốc tọa độ và điểm M(a ; b).

 A. (-a ; b) B. (a ; -b) C. (a ; b) D. (0 ; a + b).

58/.Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua 2 điểm A(3 ; -1) và B(1 ; 5).

 A.  B.  C.  D. .

59/.Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua 2 điểm A(2 ; -1) và B(2 ; 5).

 A.  B.  C.  D. .

60/.Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua 2 điểm A(3 ; -7) và B(1 ; -7).

 A.  B.  C.  D. .

 61/.Phương trình nào dưới đây không phải là phương trình tham số của đường thẳng đi qua 2 điểm O(0 ; 0) và M(1 ; -3).

 A.  B.  C.  D. .

62/.Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua 2 điểm A(3 ; 0) và B(0 ; -5).

 A.  B.  C.  D. .

63/.Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua 2 điểm A(3 ; -1) và B(-6 ; 2).

 A.  B.  C.  D. .

64/.Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm O(0 ; 0) và song song với đường thẳng r : .

 A.  B.  C.  D. .

65/.Viết phương trình tham số của đường thẳng (D) đi qua điểm A(-1 ; 2) và song song với đường thẳng r : .

 A.  B. 

 C.  D. Không có đường thẳng (D).

66/.Viết phương trình tham số của đường thẳng (D) đi qua điểm A(-1 ; 2) và vuông góc với đường thẳng r : .

 A.  B.  C.  D. .

67/.Cho đường thẳng r : . Điểm nào sau đây nằm trên r ?

 A. (7 ; 5) B. (20 ; 9) C. (12 ; 0) D. (-13 ; 33).

68/.Cho đường thẳng r : . Điểm nào sau đây không nằm trên r ?

 A. (1 ;1) B. ()

C. () D. ()

69/.Cho đường thẳng r : . Viết phương trình tổng quát của r.

 A. 4x + 5y - 17 = 0 B. 4x - 5y + 17 = 0

C. 4x + 5y + 17 = 0 D. 4x - 5y - 17 = 0.

70/.Cho đường thẳng r : . Viết phương trình tổng quát của r.

 A. x + 15 = 0 B. 6x - 15y = 0 C. x -15 = 0 D. x - y - 9 = 0.

71/.Cho đường thẳng r : . Viết phương trình tổng quát của r.

 A. x + y - 17 = 0 B. y + 14 = 0 C. x -3 = 0 D. y - 14 = 0.

72/.Phương trình tham số của đường thẳng r :  là :

 A.  B.  C.  D. .

73/.Phương trình tham số của đường thẳng r :  là :

 A.  B.  C.  D. .

74/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng :

 r1:  và r2 : 

 A. Song song. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc.

75/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng :

 r1:  và r2 : 

 A. Song song. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc.

76/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng :

 r1:  và r2 : 

 A/. Song song nhau. B/. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C/. Trùng nhau. D/. Vuông góc nhau.

77/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng :

 r1:  và r2 : 

 A. Song song nhau. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

78/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng :

 r1:  và r2 : 

 A. Song song nhau. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

79/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng :

 r1:  và r2 : 

 A. Song song nhau. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

80/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng :

 r1:  và r2 : 

 A. Song song nhau. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

81/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng :

 r1:  và r2 : 

 A. Song song nhau. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

82/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng :

 r1:  và r2 : 

 A. Song song nhau. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

83/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng :

 r1:  và r2 : 

 A. Song song nhau. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

84/.Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng :

 r1:  và r2 : 

 A. Song song nhau. B. Cắt nhau nhưng không vuông góc.

 C. Trùng nhau. D. Vuông góc nhau.

85/.Tìm tọa độ giao điểm của 2 đường thẳng sau đây :

 r1:  và r2 : 

 A. (-3 ; 2) B. (1 ; 7) C. (1 ; -3) D. (5 ; 1)

86/.Tìm tọa độ giao điểm của 2 đường thẳng sau đây :

 r1:  và r2 : 

 A. (-3 ; -3) B. (1 ; 7) C. (1 ; -3) D. (3 ; 1)

87/.Tìm tọa độ giao điểm của 2 đường thẳng sau đây :

 r1:  và r2 : 

 A. (2 ; 5) B. (-5 ; 4) C. (6 ; 5) D. (0 ; 0)

88/.Tìm tọa độ giao điểm của 2 đường thẳng sau đây :

 r1:  và r2 : .

 A. (10 ; 25) B. (-1 ; 7) C. (2 ; 5) D. (5 ; 3)

89/. Với giá trị nào của m hai đường thẳng sau đây song song ?

 r1:  và r2 : .

 A. m = 1 hoặc m = 2 B. m = 1 hoặc m = 0 C. m = 2 D/. m = 1

90/. Với giá trị nào của m hai đường thẳng sau đây song song ?

 r1:  và r2 : .

 A. Không m nào B. m = 1 C. m = -1 D. m = 0

91/. Với giá trị nào của m hai đường thẳng sau đây song song ?

 r1:  và r2 : .

 A. m = 1 B. m = -2 C. m = 1 hoặc m = -2 D. Không m nào.

92/. Với giá trị nào của m hai đường thẳng sau đây song song ?

 r1:  và r2 : .

 A. m = 2 B. m = 2 hoặc m = -3 C. Không m nào D. m = -3

93/. Với giá trị nào của m thì 2 đường thẳng sau đây vuông góc ?

 r1 :  và r2 : 

 A.  B. Không m nào C. m = 2 D. m = 0.

94/. Với giá trị nào của m thì 2 đường thẳng sau đây vuông góc ?

 r1 :  và r2 : 

 A. Không m nào B.  C.  D..

95/. Định m để 2 đường thẳng sau đây vuông góc :

 r1 :  và r2 : 

 A. m =  B. m = - C. m =  D. m = -

96/.Định m để r1 :  và r2 :  song song nhau :

 A. m = -1 B. m = 1 C. m = 1 và m = -1 D. Không có m.

97/. Với giá trị nào của m hai đường thẳng sau đây cắt nhau ?

 r1 :  và r2 :

 A. Mọi m B. Không có m nào C. m = 1 D. 1 < m < 10.

98/. Với giá trị nào của m hai đường thẳng sau đây vuông góc nhau ?

 r1 :  và r2 :

 A. Không có m nào B. m =  C. Mọi m D. m = 2.

99/. Với giá trị nào của m hai đường thẳng sau đây trùng nhau ?

 r1 :  và r2 :

 A. Không có m nào B. m =  C. Mọi m D. m = 2.

100/. Với giá trị nào của m hai đường thẳng sau đây trùng nhau ?

 r1 :  và r2 :

 A. m = -3 B. m =  C. Không m nào D. m = .

101/. Với giá trị nào của m hai đường thẳng sau đây trùng nhau ?

 r1 :  và r2 : 

 A. m = -3 B. m =  C. Không m nào D. m = .

**§ 2 KHOẢNG CÁCH**

102/. Khoảng cách từ điểm M(1 ; -1) đến đường thẳng r :  là :

 A/. 2 B/.  C/.  D/. .

103/. Khoảng cách từ điểm M(1 ; -1) đến đường thẳng r :  là :

 A/. 1 B/.  C/.  D/. .

104/. Khoảng cách từ điểm M(5 ; -1) đến đường thẳng r :  là :

 A/.  B/. 2 C/.  D/..

105/. Tìm khoảng cách từ điểm O(0 ; 0) tới đường thẳng r : 

 A/. 4,8 B/.  C/.  D/. 

106/. Khoảng cách từ điểm M(0 ; 1) đến đường thẳng r :  là :

 A/.  B/.  C/. 1 D/. 

107/. Khoảng cách từ điểm M(2 ; 0) đến đường thẳng r : là :

 A/.  B/.  C/.  D/. 

108/. Khoảng cách từ điểm M(15 ; 1) đến đường thẳng r : là :

 A/.  B/.  C/.  D/. 

109/. rABC với A(1 ; 2), B(0 ; 3), C(4 ; 0). Chiều cao tam giác ứng với cạnh BC bằng :

 A/. 3 B/. 0,2 C/.  D/. .

110/. Tính diện tích rABC biết A(2 ; -1), B(1 ; 2), C(2 ; -4) :

 A/.  B/. 3 C/. 1,5 D/. .

111/. Tính diện tích rABC biết A(3 ; -4), B(1 ; 5), C(3 ; 1) :

 A/.  B/.  C/. 10 D/. 5.

112/. Tính diện tích rABC biết A(3 ; 2), B(0 ; 1), C(1 ; 5) :

 A/. 5,5 B/.  C/. 11 D/. .

113/. Cho đường thẳng đi qua 2 điểm A(3 ; -1), B(0 ; 3), tìm tọa độ điểm M thuộc Ox sao cho khoảng cách từ M tới đường thẳng AB bằng 1.

 A/. (2 ; 0) B/. (4 ; 0) C/. (1 ; 0) và (3,5 ; 0) D/. ( ; 0).

114/. Cho đường thẳng đi qua 2 điểm A(1 ; 2), B(4 ; 6), tìm tọa độ điểm M thuộc Oy sao cho diện tích rMAB bằng 1.

 A/. (1 ; 0) B/. (0 ; 1) C/. (0 ; 0) và (0 ; ) D/. (0 ; 2).

115/. Cho đường thẳng đi qua 2 điểm A(3 ; 0), B(0 ; -4), tìm tọa độ điểm M thuộc Oy sao cho diện tích rMAB bằng 6.

 A/. (0 ; 1) B/. (0 ; 8) C/. (1 ; 0) D/.(0 ; 0) và (0 ;-8).

116/. Tìm tọa độ điểm M nằm trên trục Ox và cách đều 2 đường thẳng r1 :  và

 r2 : 

 A/. (1 ; 0) B/. (0,5 ; 0) C/. (0 ; ) D/. ( ; 0).

117/. Cho 2 điểm A(1 ; -2), B(-1 ; 2). Đường trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là :

 A/.  B/.  C/.  D/. 

118/. Cho 2 điểm A(2 ; 3), B(1 ; 4). Đường thẳng nào sau đây cách đều 2 điểm A, B ?

 A/.  B/.  C/.  D/. 

 119/. Cho 3 điểm A(0 ; 1), B(12 ; 5), C(-3 ; 5). Đường thẳng nào sau đây cách đều 3 điểm A, B, C ?

 A/.  B/.  C/.  D/. 

120/. Khoảng cách giữa 2 đường thẳng r1 :  và r2 : 

 A/. 10,1 B/. 1,01 C/. 101 D/. .

***Giải***

Điểm M (4 ; 3)Ỵr1 Þ d(r1 , r2) = d(M, r2) = 

121/. cách giữa 2 đường thẳng r1 : và r2 : 

 A/. 15 B/. 9 C/.  D/. .

122/. Cho đường thẳng r : . Trong các điểm M(1 ; -3), N(0 ; 4), P(8 ; 0), Q(1 ; 5) điểm nào cách xa đường thẳng r nhất ?

 A/. M B/. N C/. P D/. Q

123/. Cho đường thẳng r : . Trong các điểm M(21 ; -3), N(0 ; 4), P(-19 ; 5), Q(1 ; 5) điểm nào cách xa đường thẳng r nhất ?

 A/. M B/. N C/. P D/. Q.

**§.3 GÓC GIỮA HAI ĐƯỜNG THẲNG**

124/. Tìm góc giữa hai đường thẳng r1 :  và r2 : .

 A/. 300 B/. 450 C/. 600 D/. 1250.

125/. Tìm góc giữa 2 đường thẳng r1 :  và r2 : 

 A/. 300 B/. 1450 C/. 600 D/. 1250.

126/. Tìm góc giữa 2 đường thẳng r1 :  và r2 : 

 A/. 900 B/. 00 C/. 600 D/. 450.

127/. Tìm góc hợp bởi hai đường thẳng r1 :  và r2 : 

 A/. 900 B/. 00 C/. 600 D/. 450.

128/. Tìm cosin của góc giữa 2 đường thẳng r1 :  và r2 : .

 A/.  B/.  C/.  D/. .

129/. Tìm cosin của góc giữa 2 đường thẳng r1 :  và r2 : .

 A/. B/.  C/.  D/..

130/. Tìm cosin của góc giữa 2 đường thẳng r1 :  và r2 : .

 A/.  B/.  C/. D/..

131/. Tìm cosin của góc giữa 2 đường thẳng r1 :  và r2 :.

 A/.  B/.  C/.  D/..

132/. Tìm cosin của góc giữa 2 đường thẳng r1 :  và r2 :.

 A/.  B/.  C/.  D/..

133/. Cho đường thẳng d :  và 2 điểm A(1 ; 3), B(2 ; m). Định m để A và B nằm cùng phía đối với d.

 A. m < 0 B. m > - 1 C.  D. .

134/. Cho đường thẳng d :  và 2 điểm A(1 ; 2), B(-2 ; m). Định m để A và B nằm cùng phía đối với d.

 A. m < 13 B. m = 13 C.  D. .

135/. Cho đoạn thẳng AB với A(1 ; 2), B(-3 ; 4) và đường thẳng d : . Định m để d và đoạn thẳng AB có điểm chung.

 A. m > 40 hoặc m < 10. B. 

 C.  D. .

136/. Cho đoạn thẳng AB với A(1 ; 2), B(-3 ; 4) và đường thẳng d : . Định m để d cắt đoạn thẳng AB.

 A. m > 3 B. m < 3

 C.  D. Không có m nào.

137/. Cho rABC với A(1 ; 3), B(-2 ; 4), C(-1 ; 5) và đường thẳng d : . Đường thẳng d cắt cạnh nào của rABC ?

 A. Cạnh AB. B. Cạnh BC. C. Cạnh AC. D. Không cạnh nào.

138/. Cặp đường thẳng nào dưới đây là phân giác của các góc hợp bởi 2 đường thẳng

 r1 :  và r2 : .

 A.  và .

 B.  và .

 C.  và .

 D.  và .

139/. Cặp đường thẳng nào dưới đây là phân giác của các góc hợp bởi 2 đường thẳng

 r :  và trục hoành Ox.

 A.  và .

 B.  và .

 C.  và .

 D.  và .

140/. Cặp đường thẳng nào dưới đây là phân giác của các góc hợp bởi 2 đường thẳng

 r1 :  và r2 : .

 A.  và .

 B.  và .

 C.  và .

 D.  và .

**§.4 PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG TRÒN**

141/. Phương trình nào sau đây là phương trình đường tròn ?

 A/. . B/. .

 C/.  D/. 

142/. Phương trình nào sau đây ***không phải*** là phương trình đường tròn ?

 A/. . B/. .

 C/.  D/. 

143/. Đường tròn  đi qua điểm nào trong các điểm dưới đây ?

 A/. (2 ; 1) B/. (3 ; -2) C/. (4 ; -1) D/. (-1 ; 3)

144/. Đường tròn nào dưới đây đi qua điểm A(4 ; -2)

 A/. . B/. .

 C/.  D/. 

145/. Đường tròn nào dưới đây đi qua 2 điểm A(1 ; 0), B(3 ; 4) ?

 A/. . B/. .

 C/.  D/. 

146/. Đường tròn nào dưới đây đi qua 3 điểm A(2 ; 0), B(0 ; 6), O(0 ; 0)?

 A/. . B/. .

 C/.  D/. 

147/. Viết phương trình đường tròn đi qua 3 điểm O(0 ; 0), A(a ; 0), B(0 ; b).

 A/. . B/. .

 C/.  D/. 

148/. Viết phương trình đường tròn đi qua 3 điểm A(-1 ; 1), B(3 ; 1), C(1 ; 3).

 A/. . B/. .

 C/.  D/. 

149/. Viết phương trình đường tròn đi qua 3 điểm A(0 ; 2), B(2 ; 2), C(1 ; ).

 A/. . B/. .

 C/.  D/. 

150/. Tìm tọa độ tâm đường tròn đi qua 3 điểm A(0 ; 5), B(3 ; 4), C(-4 ; 3).

 A/. (3 ; 1) B/. (-6 ; -2) C/. (0 ; 0) D/. (-1 ; -1)

151/. Tìm tọa độ tâm đường tròn đi qua 3 điểm A(1 ; 2), B(-2 ; 3), C(4 ; 1).

 A/. (0 ; -1) B/. (3 ; 0,5) C/. (0 ; 0) D/. Không có.

152/. Tìm tọa độ tâm đường tròn đi qua 3 điểm A(0 ; 4), B(2 ; 4), C(4 ; 0).

 A/. (1 ; 0) B/. (3 ; 2) C/. (1 ; 1) D/. (0 ; 0).

153/. Tìm bán kính đường tròn đi qua 3 điểm A(11 ; 8), B(13 ; 8), C(14 ; 7).

 A/. 1 B/.  C/.  D/. 2.

154/. Tìm bán kính đường tròn đi qua 3 điểm A(0 ; 4), B(3 ; 4), C(3 ; 0).

 A/. 2,5 B/. 3 C/. 5 D/. 10.

155/. Tìm bán kính đường tròn đi qua 3 điểm A(0 ; 0), B(0 ; 6), C(8 ; 0).

 A/. 10 B/.  C/. 5 D/. 6.

156/. Cho đường tròn . Tìm khoảng cách từ tâm đường tròn tới trục Ox.

 A/. 5 B/. 3, 5 C/. 2, 5 D/. 7.

157/. Tâm đường tròn  cách trục Oy bao nhiêu ?

 A/. - 5 B/. 0 C/. 5 D/. 10.

158/. Đường tròn  có tâm là điểm nào trong các điểm sau đây ?

 A/. (- 8 ; 4) B/. (2 ; -1) C/. (-2 ; 1) D/. (8 ; - 4).

159/. Đường tròn  có tâm là điểm nào trong các điểm sau đây ?

 A/. ( ; ) B/. (; 0) C/. (; 0) D/. (0 ; ).

160/. Đường tròn  có bán kính bằng bao nhiêu ?

 A/. 10 B/. 5 C/. 25 D/..

161/. Đường tròn  có bán kính bằng bao nhiêu ?

 A/. 36 B/.  C/. 6 D/.2.

162/. Đường tròn  có bán kính bằng bao nhiêu ?

 A/. 2,5 B/. 25 C/.  D/..

163/. Đường tròn  có bán kính bằng bao nhiêu ?

 A/. 2,5 B/. 7,5 C/.  D/..

164/. Đường tròn cắt đường thẳng x + y - a - b = 0 theo một dây cung có độ dài bằng bao nhiêu ?

 A/. R B/. 2R C/.  D/. 

165/. Đường tròn  cắt đường thẳng x - y + 2 = 0 theo một dây cung có độ dài bằng bao nhiêu ?

 A/. 10 B/. 6 C/. 5 D/. 

166/. Đường tròn  cắt đường thẳng x + y - 2 = 0 theo một dây cung có độ dài bằng bao nhiêu ?

 A/. 6 B/.  C/. 4 D/. 8

167/. Đường tròn  tiếp xúc đường thẳng nào trong các đường thẳng dưới đây ?

 A/. 3x - 4y + 5 = 0 B/. x + y - 1 = 0 C/. x + y = 0 D/. 3x + 4y - 1 = 0

168/. Đường tròn  tiếp xúc đường thẳng nào trong các đường thẳng dưới đây ?

 A/. Trục tung B/. Trục hoành C/. 4x + 2y - 1 = 0 D/. 2x + y - 4 = 0

169/. Đường tròn  *không* tiếp xúc đường thẳng nào trong các đường thẳng dưới đây ?

 A/. Trục tung B/. x - 6 = 0 C/. 3 + y = 0 D/. y - 2 = 0

170/. Đường tròn  *không* tiếp xúc đường thẳng nào trong các đường thẳng dưới đây ?

 A/. x + 2 = 0 B/. x - 2 = 0 C/. x + y - 3 = 0 D/. Trục hoành.

171/. Đường tròn nào sau đây tiếp xúc với trục Ox ?

 A/. . B/. .

 C/.  D/. 

172/. Đường tròn nào sau đây tiếp xúc với trục Oy ?

 A/. . B/. .

 C/.  D/. 

173/. Đường tròn nào sau đây tiếp xúc với trục Oy ?

 A. . B. .

 C.  D. .

174/. Với những giá trị nào của m thì đường thẳng D :  tiếp xúc với đường tròn (C) :.

 A. m = 3 B. m = -3 C. m = 3 và m = -3 D. m = 15 và m = -15.

175/. Với những giá trị nào của m thì đường thẳng D :  tiếp xúc với đường tròn (C) : 

 A. m = 2 B. m = 6 C. m = 4 và m = -6 D. m = 0 và m = 1.

176/.Một đường tròn có tâm là điểm (0 ; 0)và tiếp xúc với đường thẳng

 D : . Hỏi bán kính đường tròn bằng bao nhiêu ?

 A.  B. 4 ` C.  D. 1

177/. Một đường tròn có tâm I(1 ; 3) tiếp xúc với đường thẳng D : . Hỏi bán kính đường tròn bằng bao nhiêu ?

 A. 3 B.  C. 15 D. 1

178/. Một đường tròn có tâm I( 3 ; -2) tiếp xúc với đường thẳng D : . Hỏi bán kính đường tròn bằng bao nhiêu ?

 A.  B.  C. D. 6

179/. Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng D :  và đường tròn

 (C) : .

 A. ( 3 ; 4) B. (4 ; 3)

 C. ( 3 ; 4) và (4 ; 3) D. ( 3 ; 4) và (-4 ; 3).

180/. Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng D :  và đường tròn

 (C) : .

 A. ( 3 ; 3) và (1 ; 1) B. (-1 ; 1) và (3 ; -3)

 C. ( 2 ; 1) và (2 ; -1) D. ( 3 ; 3) và (-1 ; 1).

181**:/** Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng D :  và đường tròn

 (C) : .

 A. ( 0 ; 0) B. (1 ; 1)

 C. ( 2 ; 0) D. ( 0 ; 0) và (1 ; 1).

182/. Tìm tọa độ giao điểm của đường tròn (C) :  và đường thẳng

 D : 

 A. ( 1 ; 0) và (0 ; 1). B. ( 1 ; 2) và (2 ; 1).

 C. ( 1 ; 2) và . D. (2 ; 5).

183/. Đường tròn (C) :  *không cắt* đường thẳng nào trong các đường thẳng sau đây ?

 A. Đường thẳng đi qua điểm (3 ; -2) và điểm (19 ; 33).

 B. Đường thẳng đi qua điểm (2 ; 6) và điểm (45 ; 50).

 C. Đường thẳng có phương trình x - 8 = 0.

 D/. Đường thẳng có phương trình y – 4 = 0.

184/. Tìm giao điểm 2 đường tròn (C1) :  và (C2) : 

 A. (;) và (;) B. (2 ; 0) và (-2 ; 0).

 C. (0 ; 2) và (0 ; -2). D. (2 ; 0) và (0 ; 2).

185/. Tìm giao điểm 2 đường tròn (C1) :  và (C2) : 

 A. (-1; 0) và (0 ;) B. (2 ; 0) và (0 ; 2).

 C. (1 ; -1) và (1 ; 1). D. (; 1) và (1 ; ).

 186/. Tìm giao điểm 2 đường tròn (C1) :  và (C2) : 

 A. (1; 2) và (2 ; 1) B. (1 ; 2) và ( ; ).

 C. (1 ; 2) và ( ; ). D. (1 ; 2).

187/. Xác định vị trí tương đối giữa 2 đường tròn (C1) :  và

 (C2) : .

 A. Không cắt nhau. B. Cắt nhau.

 C. Tiếp xúc trong. D. Tiếp xúc ngoài.

188/. Xác định vị trí tương đối giữa 2 đường tròn (C1) :  và

 (C2) : .

 A. Không cắt nhau. B. Cắt nhau.

 C. Tiếp xúc trong. D. Tiếp xúc ngoài.

189/. Xác định vị trí tương đối giữa 2 đường tròn (C1) :  và

 (C2) : .

 A. Không cắt nhau. B. Cắt nhau.

 C. Tiếp xúc trong. D. Tiếp xúc ngoài.

**§.5 ELIP**

190/. Đường Elip  có tiêu cự bằng :

 A/. 1 B/. 9 C/. 2 D/. 4

191/. Đường Elip  có tiêu cự bằng :

 A/. 6 B/. 18 C/. 3 D/. 9

192/. Đường Elip  có 1 tiêu điểm là :

 A/. (3 ; 0) B/. (0 ; 3) C/. ( ; 0) D/. 

193/. Cho Elip (E) :  và điểm M nằm trên (E). Nếu điểm M có hoành độ bằng 1 thì các khoảng cách từ M tới 2 tiêu điểm của (E) bằng :

 A/. 3 và 5 B/. 3,5 và 4, 5 C/.  D/. 

194/. Cho Elip (E) :  và điểm M nằm trên (E). Nếu điểm M có hoành độ bằng -13 thì các khoảng cách từ M tới 2 tiêu điểm của (E) bằng :

 A/. 13  B/. 13  C/. 8 và 18 D/. 10 và 16

195/. Tâm sai của Elip  bằng :

 A/. 0,2 B/. 0, 4 C/.  D/. 4

196/. Đường Elip  có tiêu cự bằng :

 A/.  B/. 6 C/. 3 D/. .

197/. Đường thẳng nào dưới đây là 1 đường chuẩn của Elip 

 A/. x+ B/.  C/. x + 2 = 0 D/. x + 8 = 0

198/. Đường thẳng nào dưới đây là 1 đường chuẩn của Elip 

 A/. x+ B/.  C/. x -4 = 0 D/. x + 2 = 0

199.Q. Tìm Tìm phương trình chính tắc của Elip có tiêu cự bằng 6 và trục lớn bằng 10

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

200/ .Tìm phương trình chính tắc của Elip có tiêu cự bằng 6 và đi qua điểm A(0; 5)

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

201/ .Tìm phương trình chính tắc của Elip có một đỉnh của hình chữ nhật cơ sở là M(4; 3)

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

202/. Tìm phương trình chính tắc của Elip đi qua điểm (2; 1) và có tiêu cự bằng 

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

203/.Tìm phương trình chính tắc của Elip đi qua điểm (6 ; 0) và có tâm sai bằng 

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

204/. Tìm phương trình chính tắc của Elip có tâm sai bằng  và trục lớn bằng 6

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

205/. Tìm phương trình chính tắc của Elip có một đường chuẩn là x + 4 = 0 và một tiêu điểm là điểm (-1 ; 0)

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

206/. Tìm phương trình chính tắc của Elip có một đường chuẩn là x + 5 = 0 và đi qua điểm

(0 ; - 2)

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

207/. Tìm phương trình chính tắc của Elip có trục lớn gấp đôi trục bé và có tiêu cự bằng 

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

208/. Tìm phương trình chính tắc của Elip có trục lớn gấp đôi trục bé và đi qua điểm (2 ; -2)

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

**§.6 HYPERBOL**

209/. Đường Hyperbol  có tiêu cự bằng :

 A/. 1 B/. 2 C/. 3 D/. 6

210/. Đường Hyperbol  có tiêu cự bằng :

 A/. 6 B/. 2 C/. 3 D/. 9

206/. Đường Hyperbol  có một tiêu điểm là điểm nào dưới đây ?

 A/. (-5 ; 0) B/. (0 ; ) C/. ( ; 0) D/. (0 ; 5)

207/. Cho điểm M nằm trên Hyperbol (H) : . Nếu điểm M có hoành độ bằng 12 thì khoảng cách từ M đến các tiêu điểm là bao nhiêu ?

 A/. 8 B/. 10 và 6 C/.  D/. 14 và 22

208/. Cho điểm M nằm trên Hyperbol (H) : . Nếu hoành độ điểm M bằng 8 thì khoảng cách từ M đến các tiêu điểm của (H) là bao nhiêu ?

 A/. 6 và 14 B/. 5 và 13 C/.  D/. 

209/. Tâm sai của Hyperbol  bằng :

 A/.  B/.  C/.  D/. 

210/. Đường Hyperbol  có tiêu cự bằng :

 A/. 4 B/. 2 C/. 12 D/. 6.

211/. Đường thẳng nào dưới đây là đường chuẩn của Hyperbol ?

 A/. x + 8 = 0 B/.  C/. x + 2 = 0 D/. 

212/. Đường thẳng nào dưới đây là đường chuẩn của Hyperbol ?

 A/.  B/. x + 4 = 0 C/.  D/. x + 2 = 0.

213/. Điểm nào trong 4 điểm M(5 ; 0), N(10 ; 3), P(5 ; 3), Q(5 ; 4) nằm trên một đường tiệm cận của hyperbol 

 A/. M B/. N C/. P D/. Q.

214/. Tìm góc giữa 2 đường tiệm cận của hyperbol .

 A/. 300  B/. 600 C/. 450 D/. 900.

215/. Hyperbol (H) có 2 đường tiệm cận vuông góc nhau thì có tâm sai bằng bao nhiêu ?

 A/. 2 B/. 3 C/.  D/. 

216/. Tìm phương trình chính tắc của hyperbol nếu nó có tiêu cự bằng 12 và độ dài trục thực bằng 10.

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

217/. Tìm phương trình chính tắc của hyperbol nếu nó có tiêu cự bằng 10 và đi qua điểm A(4 ; 0).

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

218/. Tìm phương trình chính tắc của hyperbol nếu một đỉnh của hình chữ nhựt cơ sở của hyp. đó là M(4 ; 3).

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

219/. Tìm phương trình chính tắc của hyperbol nếu nó đi qua điểm (4 ; 1) và có tiêu cự bằng 

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

220/. Tìm phương trình chính tắc của Hyp. (H) biết nó đi qua điểm (6 ; 0) và có tâm sai bằng 

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

221/. Tìm phương trình chính tắc của Hyp. (H) biết nó có tâm sai bằng 2 và tiêu cự bằng 4

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

222/. Tìm phương trình chính tắc của Hyp. (H) biết nó có một đường chuẩn là 2x+

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

223/. Tìm phương trình chính tắc của Hyp. (H) biết nó đi qua điểm (2 ; 1) và có một đường chuẩn là 

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

224/. Tìm phương trình chính tắc của Hyp. (H) biết nó có trục thực dài gấp đôi trục ảo và có tiêu cự bằng 10

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

225/. Tìm phương trình chính tắc của Hyp. (H) biết nó tiêu điểm là (3 ; 0) và một đường tiệm cận có phương trình là : 

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

226/. Tìm phương trình chính tắc của Hyp. (H) biết nó tiêu điểm là (-1 ; 0) và một đường tiệm cận có phương trình là : 

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

227/. Tìm phương trình chính tắc của Hyp. (H) mà hình chữ nhật cơ sở có một đỉnh là (2 ; -3)

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

228/. Tìm phương trình chính tắc của Hyp. (H) biết nó có một đường tiệm cận là  và hình chữ nhật cơ sở của nó có diện tích bằng 24.

 A/.  B/. 

 C/.  D/. 

229/. Tìm phương trình chính tắc của Hyp. (H) biết nó đi qua điểm là (5 ; 4) và một đường tiệm cận có phương trình là : 

 A/.  B/. 

 C/.  D/. Không có.

**§.7 PARABOL**

230/. Viết phương trình chính tắc của Parabol đi qua điểm A(1 ; 2).

 A/.  B/.  C/. y = 2x2 D/. .

231/. Viết phương trình chính tắc của Parabol đi qua điểm A(5 ; -2).

 A/.  B/. 

 C/.  D/. .

232/. Viết phương trình chính tắc của Parabol biết tiêu điểm F(2 ; 0).

 A/.  B/.  C/. y2 = 8x D/..

233/. Viết phương trình chính tắc của Parabol biết tiêu điểm F(5 ; 0).

 A/.  B/.  C/. y2 =  D/..

234/. Viết phương trình chính tắc của Parabol biết đường chuẩn có phương trình x + 1 = 0.

 A/.  B/.  C/. y = 4x2 D/..

235/. Viết phương trình chính tắc của Parabol biết đường chuẩn có phương trình x +  = 0.

 A/.  B/.  C/. y2 = 2x D/..

236/. Cho Parabol (P) có phương trình chính tắc . Một đường thẳng đi qua tiêu điểm F của (P) cắt (P) tại 2 điểm A và B, Nếu A(1 ; -2) thì tọa độ của B bằng bao nhiêu ?

 A/. (4 ; 4) B/. (2 ; 2) C/. (1 ; 2) D/. (-1 ; 2).

237/. Một điểm A thuộc Parabol (P): . Nếu khoảng cách từ A đến đường chuẩn bằng 5 thì khoảng cách từ A đến trục hoành bằng bao nhiêu ?

 A/. 3 B/. 8 C/. 5 D/. 4

238/. Một điểm M thuộc Parabol (P): . Nếu khoảng cách từ đến tiêu điểm F của (P) bằng 1 thì hoành độ của điểm M bằng bao nhiêu ?

 A/.  B/.  C/.  D/. 3.