แบบทดสอบปลายภาคเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค30202 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

คำชี้แจง แบบทดสอบปลายภาค วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ฉบับนี้มี 2 ตอน เวลา 120 นาที 30 คะแนน

- ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย (4 ตัวเลือก) จำนวน 30 ข้อ 20 คะแนน

ตอนที่ 1

1. ข้อใดต่อไปนี้ไม่เกี่ยวข้องกับ วิชาเรขาคณิตวิเคราะห์

ก. จุด ข. ปริมาตร ค. เส้น ง. พิกัด

2. ระยะระหว่างจุด (3,4) และ (-3,4) มีค่ากี่หน่วย

ก. -6 ข. 9 ค. 6 ง. 0

3. ระยะระหว่างจุด (1,-3) และ (9,-3) มีค่ากี่หน่วย

ก. 8 ข. 9 ค. 10 ง. 7

4. จุดคู่ใดที่มีระยะห่าง มากที่สุด

ก. (1,2) และ (4,6) ค. (-2,5) และ (-2,-3)

ข. (-2,3) และ (-5,7) ง. (2,8) และ (2,1)

5. เส้นตรงที่ผ่านจุดคู่ใดต่อไปนี้มี ความชันมากที่สุด

ก. (1,2) และ (3,4) ค. (1,0) และ (3,4)

ข. (2,-1) และ (4,5) ง. (1,0) และ (-5,-6)

6. ถ้าเส้นตรงที่ผ่านจุด (-4 ,-4) และ (2 ,y) มีความชันเท่ากับ 2 แล้ว y มีค่าตรงกับข้อใด

ก. 2 ข. 4 ค. 6 ง. 8

7. ถ้าเส้นตรงที่ผ่านจุด (2 ,k) และ (5 ,6) มีความชันเท่ากับ เส้นตรงที่ผ่านจุด (-2 ,1) และ (1 ,5) แล้ว k มีค่าตรงกับข้อใด

ก. 2 ข. -2 ค. 3 ง. 4

8. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. เส้นตรงที่ ตั้งฉากกัน จะมี ความชันเท่ากัน

ข. เส้นตรงที่ ขนานกัน ความชันไม่เท่ากันก็ได้

ค. เส้นตรง $y = 3x + 1$ ขนานกับเส้นตรง $6x - 2y + 2 = 0$

ง. เส้นตรง $3x - y - 3 = 0$ ตั้งฉากกับเส้นตรง $x - 3y + 6 = 0$

9.ระยะห่างระหว่างจุด (0,0) กับเส้นตรง $6x - 8y + 20 = 0$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. 20 ข. 10 ค. 4 ง. 2

10.ระยะห่างระหว่างเส้นตรง $3x - 4y + 40 = 0$ กับเส้นตรง $3x - 4y - 10 = 0$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. 5 ข. 10 ค. 15 ง. 50

11. เส้นตรงคู่ใดต่อไปนี้ ขนานกัน

ก. $x - y - 1 = 0$ และ $3x - y + 3 = 0$

ข. $2x - y + 3 = 0$ และ $x + 2y - 1 = 0$

ค. $x + y + 4 = 0$ และ $3x + 3y - 9 = 0$

ง. $7x - y - 5 = 0$ และ $7x + y - 5 = 0$

12. เส้นตรงคู่ใดต่อไปนี้ ตั้งฉากกัน

ก. $2x - y + 3 = 0$ และ $x - 2y - 3 = 0$

ข. $4x - 2y - 1 = 0$ และ $2x + 4y + 5 = 0$

ค. $x + y = 2$ และ $x + y = 3$

ง. $2x - 4y = 5$ และ $4x + y = 2$

13. เส้นตรงในข้อใดต่อไปนี้มีความชัน มากที่สุด

ก. $x + 2y = 8$ ค. $3y + 9x - 5 = 0$

ข. $3x - y - 6 = 0$ ง. $3y + 6x = 12$

14. สมการของเส้นตรงที่ผ่านจุด(1,5) และมีความชันเท่ากับ 2 ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

ก. $2x - y + 3 = 0$ ค. $2x - y + 2 = 0$

ข. $4x - 2y + 3 = 0$ ง. $8x - 4y + 7 = 0$

15. สมการของเส้นตรงที่ผ่านจุด(2,3) และจุด(3,5) ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

ก. $2x - y - 6 = 0$ ค. $2x + y - 1 = 0$

ข. $2x - y - 1 = 0$ ง. $2x + y + 5 = 0$

16.สมการของเส้นตรงที่ผ่านจุด(2,4) และขนานกับเส้นตรง $4x - y - 5 = 0$ ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

ก. $4x - y - 4 = 0$ ค. $4x - y - 1 = 0$

ข. $4x + y - 4 = 0$ ง. $4x - y - 5 = 0$

LIVEWORKSHEETS

17. ถ้าเส้นตรง $Ax - 3y - 4 = 0$ ขนานกับ เส้นตรง $6x - 2y - 5 = 0$ แล้ว A มีค่าตรงกับข้อใด

ก. 6 ข. – 6 ค. – 9 ง. 9

18. สมการวงกลมที่มี จุดศูนย์กลางที่ (0,0) และ รัศมียาว 5 หน่วย ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

ก. $x^2 + y^2 - 5 = 0$ ค. $x^2 + y^2 + 25 = 0$

ข. $x^2 = y^2 + 25$ ง. $x^2 + y^2 - 25 = 0$

19. สมการวงกลมที่มี จุดศูนย์กลางที่ (0,0) และ รัศมียาว $\sqrt{2}$ หน่วย ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

ก. $x^2 + y^2 = 2$ ค. $x^2 + y^2 = \sqrt{2}$

ข. $x^2 + y^2 = 4$ ง. $x^2 + y^2 + 2 = 0$

20. สมการวงกลมที่มี จุดศูนย์กลางที่ (-1,3) และ รัศมียาว 3 หน่วย ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

ก. $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 9$ ค. $(x+1)^2 + (y+3)^2 = 9$

ข. $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 3$ ง. $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 9$

21. สมการวงกลมที่มี จุดศูนย์กลางที่ (1,2) และ รัศมียาว 5 หน่วย ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

ก. $x^2 + y^2 - 4y - 12 = 0$ ค. $x^2 + y^2 + 2x - 6y + 1 = 0$

ข. $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 20 = 0$ ง. $x^2 + y^2 + 4x + 6y - 3 = 0$

22. สมการพาราโบลาที่มีจุดยอดที่จุดกำเนิด,สมการไดเรกตริกซ์ คือ $x = -3$ และ โฟกัสอยู่ที่จุด (3,0) ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

ก. $x^2 = 12y$ ค. $y^2 = -12x$

ข. $x^2 = -12y$ ง. $y^2 = 12x$

23. ข้อใดเป็นสมการพาราโบลาที่มีจุดยอดที่จุด(1,2) และโฟกัสอยู่ที่จุด (1,6)

ก. $y^2 - 2x - 16y + 33 = 0$ ค. $x^2 - 2x - 16y + 33 = 0$

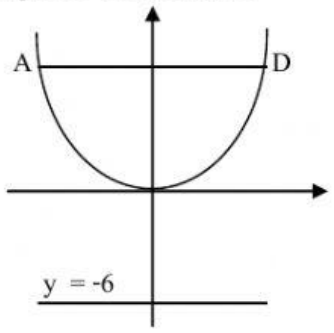
ข. $y^2 + 4y + 12x + 16 = 0$ ง. $x^2 + 4x - 2y - 20 = 0$

24. ข้อใดเป็นสมการพาราโบลาที่มีจุดยอดที่จุด (3,-2)และ โฟกัสอยู่ที่จุด (6,-2)

ก. $(y+2)^2 = 12(x-3)$ ค. $(x+2)^2 = 12(y-3)$

ข. $(y-2)^2 = 12(x+3)$ ง. $(x+2)^2 = 12(y+3)$

25. จากรูป AD เท่ากับกี่หน่วย



ก. 12 ข. 20 ค. 24 ง. 36

26. ค่า c ของพาราโบลา $(x-2)^2 = 2.4(y-4)$ ตรงกับข้อใด

ก. 6 ข. 0.6 ค. 9 ง. 1.2

27. จุดโฟกัสและจุดยอดของพาราโบลา $x^2 - 8x - 4y - 4 = 0$ ตรงกับข้อใดต่อไปนี้ตามลำดับ

ก. (-4,5)และ(5,-4) ค. (5,4)และ(4,-5)

ข. (4,-5)และ(4,-4) ง. (4,-4)และ(4,-5)

28. สมการวงรีในข้อใดที่มีโฟกัสที่จุด (-4,0) และ (4,0) ผลบวกคงตัวเท่ากับ 10 หน่วย

ก. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ ค. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$

ข. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ ง. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$

29. สมการวงรีในข้อใดที่มีจุดยอดอยู่ที่(-10,2) และ (10,2)โฟกัสที่จุด (-8,2) และ (8,2)

ก. $\frac{(y-2)^2}{64} + \frac{(x+1)^2}{36} = 1$ ค. $\frac{x^2}{100} + \frac{(y-2)^2}{36} = -1$

ข. $\frac{x^2}{100} + \frac{(y-2)^2}{36} = 1$ ง. $\frac{(x+1)^2}{100} + \frac{(y-2)^2}{36} = 1$

30. สมการไฮเพอร์โบลาซึ่งผลต่างของระยะจากจุดใดๆ บนไฮเพอร์โบลาไปยังจุด(0,-5) และ(0,5)เท่ากับ 8 หน่วย ตรงกับข้อใด

ก. $\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{36} = 1$ ค. $\frac{y^2}{16} - \frac{x^2}{9} = 1$

ข. $\frac{y^2}{36} - \frac{x^2}{64} = 1$ ง. $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS