

สอบเก็บคะแนนท้ายหน่วยที่ 2 เรื่อง ฟังก์ชัน

ตอนที่ 1 : ให้นักเรียนพิจารณาข้อความต่อไปนี้ ถ้าข้อความดังกล่าว ถูก ให้เลือกใส่คำว่า “ถูก” หน้าข้อความดังกล่าว และถ้าข้อความดังกล่าว ผิด ให้เลือกใส่คำว่า “ผิด” หน้าข้อความดังกล่าว (10 คะแนน)

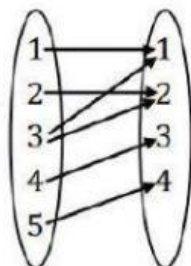
- _____ 1. ฟังก์ชัน คือ เซตของคู่อันดับ ซึ่งคู่อันดับสองคูใด ๆ ถ้ามีสมาชิกตัวหน้าเหมือนกัน แล้วสมาชิกตัวหลังต้องเหมือนกัน
- _____ 2. โดเมน ของฟังก์ชัน คือ เซตของสมาชิกตัวหลังของคู่อันดับทั้งหมด
- _____ 3. เรนจ์ ของฟังก์ชัน คือ เซตของสมาชิกตัวหน้าของคู่อันดับทั้งหมด
- _____ 4. ถ้า r_1 สมาชิกโดเมนไม่ใช่ซ้ำ และสมาชิกในเรนจ์ก็ไม่ใช่ซ้ำ จับคู่กันแบบหนึ่งต่อหนึ่ง แสดงว่าความสัมพันธ์นี้ เป็นฟังก์ชัน
- _____ 5. ถ้า r_2 สมาชิกโดเมนใช้ซ้ำ แต่สมาชิกในเรนจ์ก็ไม่ใช่ซ้ำ แสดงว่าความสัมพันธ์นี้ เป็นฟังก์ชัน
- _____ 6. ถ้า r_2 สมาชิกโดเมนไม่ใช่ซ้ำ แต่สมาชิกในเรนจ์มีใช้ซ้ำ แสดงว่าความสัมพันธ์นี้ เป็นฟังก์ชัน
- _____ 7. ฟังก์ชันเชิงเส้น คือ ฟังก์ชันที่อยู่ในรูป $f(x) = ax+b$
- _____ 8. ฟังก์ชันกำลังสอง คือ ฟังก์ชันที่อยู่ในรูป $f(x) = ax^2+bx+c$
- _____ 9. ฟังก์ชันขั้นบันได คือ ฟังก์ชันต่อเนื่อง
- _____ 10. ฟังก์ชันเอกซโพเนนเชียล คือ ฟังก์ชันที่อยู่ในรูป $f(x) = a^x$

ตอนที่ 2 : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (10 คะแนน)

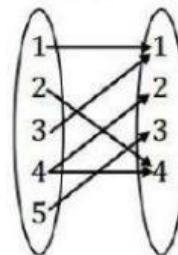
1. ถ้าให้เซตของคู่อันดับมา จะตรวจสอบได้อย่างไรว่าเป็นฟังก์ชันหรือไม่
 - ก. ถ้าสมาชิกตัวหน้าซ้ำกัน จึงเป็นฟังก์ชัน
 - ข. ถ้าสมาชิกตัวหน้าไม่ซ้ำกัน จึงเป็นฟังก์ชัน

2. แผนภาพของความสัมพันธ์ในข้อใดเป็นฟังก์ชันที่มี $\{1,2,3,4,5\}$ เป็นโดเมน และ $\{1,2,3,4\}$ เป็นเรนจ์

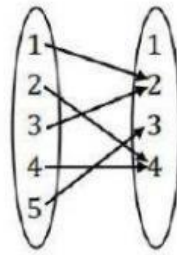
ก.



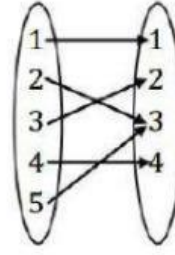
ข.



ค.



ง.



3. ความสัมพันธ์ในข้อใดเป็นฟังก์ชัน

ก. $\{ (0,1), (0,2), (2,1), (1,3) \}$

ข. $\{ (0,2), (1,1), (2,2), (3,0) \}$

ค. $\{ (1,1), (2,0), (2,3), (3,1) \}$

ง. $\{ (1,2), (0,3), (1,3), (2,2) \}$

4. กำหนดให้ $A = \{a, b, c\}$ และ $B = \{0, 1\}$ แล้วข้อใดเป็นฟังก์ชันจาก B ไป A

ก. $\{ (a,1), (b,0), (c,1) \}$

ข. $\{ (0,b), (1,a), (1,c) \}$

ค. $\{ (b,1), (c,0) \}$

ง. $\{ (0,c), (1,b) \}$

5. กำหนด $r = \{(-4,-3), (-2,1), (0,0), (2,1), (4,3)\}$ ข้อใดถูกต้อง

ก. $D_r = \{-4,-2,0,2,4\}$, $R_r = \{-3,1,0,1,3\}$

ข. $D_r = \{-3,1,0,1,3\}$, $R_r = \{-4,-2,0,2,4\}$

ค. $D_r = \{-4,-3,-2,0,2\}$, $R_r = \{3,4,1,2,0\}$

ง. $D_r = R_r$

6. พิกัดในข้อใดอยู่บนกราฟของ $f(x) = 2x+3$

ก. (2,3)

ข. (-2,3)

ค. (2,7)

ง. (2,-7)

7. ฟังก์ชันกำลังสองในข้อใดเป็นพาราโบลาหงาย

ก. $f(x) = -2x+x^2+12$

ข. $f(x) = 13+2x+x^2$

ค. $f(x) = x^2+3x+9$

ง. $f(x) = -2x^2+8x+16$

คำชี้แจง : ให้นักเรียนใช้ข้อมูลต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 8 - 10

กำหนด $f(x) = \{(1,2), (3,5), (4,7), (8,12)\}$

8. ข้อใดคือค่าของ $f(1)$

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

9. ข้อใดคือค่าของ $f(3)$

ก. 5

ข. 6

ค. 7

ง. 8

10. ข้อใดคือค่าของ $f(8)$

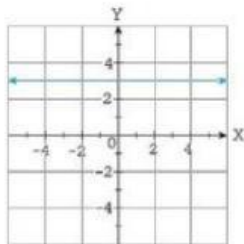
ก. 9

ข. 10

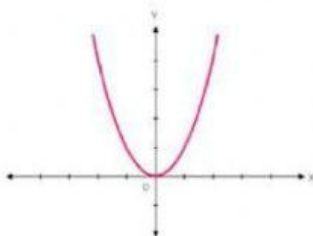
ค. 11

ง. 12

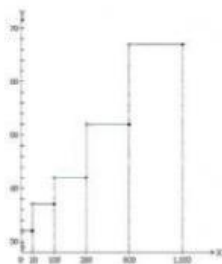
ตอนที่ 3 : ให้นักเรียนจับคู่รูปทั่วไปของฟังก์ชันกับกราฟให้ถูกต้อง (5 คะแนน)



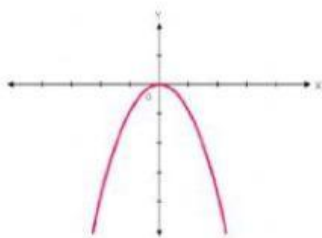
$$Y = a^x$$



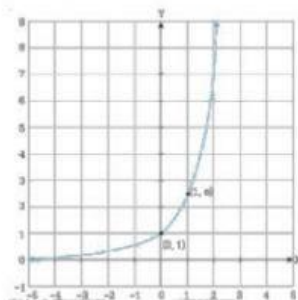
$$Y = ax^2+bx+c \text{ เมื่อ } a>0$$



$$Y = ax^2+bx+c \text{ เมื่อ } a<0$$



$$Y = C$$



Step function

ตอนที่ 4 : จงตอบคำถามในช่องว่างให้ถูกต้อง (5 คะแนน)

จาก $y = -x+4$ จงหาพิกัด โดยกำหนดค่า x ดังตาราง จงหาค่า y

x	-2	-1	0	1	2
y			4		2

และหาพิกัดของจุดที่กราฟของ $y = -x+4$ ผ่าน ได้ดังนี้

จุดที่ 1 ให้ $x = 0$ จะได้ $y = \dots\dots\dots$

จุดที่ 2 ให้ $x = 2$ จะได้ $y = \dots\dots\dots$