

1. ตัวเลขถัดไปคือตัวเลขใด

58    67    42    91    10    ...

1. 59

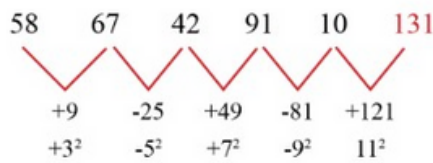
2. 71

3. 77

4. 81

5. 131

เฉลยละเอียด



2. พิจารณาลำดับ 5    6    14    45    184

ถ้าลำดับอื่นๆ สามารถเขียนได้ โดยใช้กฎเดียวกันกับลำดับข้างต้น

แล้วอักษร E ควรเป็นเลขใดในลำดับ 3    A    B    C    D    E

1. 485

2. 575

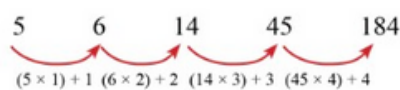
3. 685

4. 715

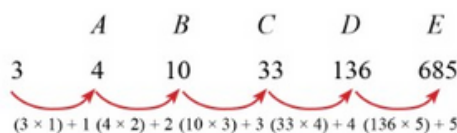
5. 765

เฉลยละเอียด

พิจารณาลำดับ



ดังนั้น



3. ตัวเลขใดที่ผิดไปจากพวก

13    17    19    23    25    29    31    37

1. 17

2. 19

3. 21

4. 23

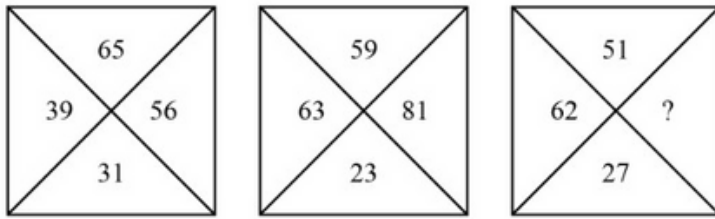
5. 25

เฉลยละเอียด

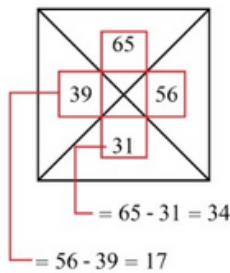
เนื่องจากลำดับข้างต้นเป็นลำดับของจำนวนเฉพาะ

ดังนั้น 25 จึงเป็นเลขที่ผิด เพราะไม่ใช่จำนวนเฉพาะ

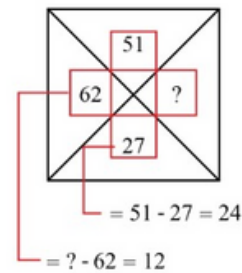
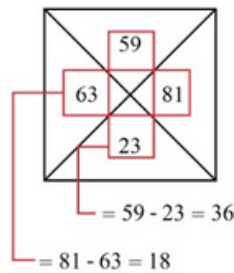
4. ตัวเลข ? คือตัวเลขใด



1. 74
2. 57
3. 54
4. 51
5. 48



(ผลต่างสองเท่า)



? = 74

5. สมศักดิ์มีเงินน้อยกว่า 2 เท่าของสมชายอยู่ 1,000 บาท สมศักดิ์ สมชาย และสมลักษณ์มีเงินรวมกันเท่ากับเท่าใด

ก. สองเท่าของเงินของสมลักษณ์รวมกับสามเท่าของเงินของสมศักดิ์เท่ากับ 600 บาท

ข. สมลักษณ์มีเงินมากกว่า 3 เท่าของสมศักดิ์อยู่ 1,000 บาท

ข้อใดถูกต้อง

1. ข้อมูล ก. เพียงอย่างเดียวเพียงพอในการหาคำตอบ แต่  
ข้อมูล ข. เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในการหาคำตอบ
2. ข้อมูล ก. เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในการหาคำตอบ แต่  
ข้อมูล ข. เพียงอย่างเดียวเพียงพอในการหาคำตอบ
3. ข้อมูล ก. เพียงอย่างเดียวเพียงพอในการหาคำตอบ และ  
ข้อมูล ข. เพียงอย่างเดียวเพียงพอในการหาคำตอบ
4. ข้อมูล ก. เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในการหาคำตอบ และ  
ข้อมูล ข. เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในการหาคำตอบ แต่  
เมื่อนำข้อมูลมารวมกันจึงเพียงพอในการหาคำตอบ
5. ข้อมูล ก. เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในการหาคำตอบ และ  
ข้อมูล ข. เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในการหาคำตอบ และ  
เมื่อนำข้อมูลมารวมกันก็ยังไม่เพียงพอในการหาคำตอบ

คำอธิบาย ให้ สมศักดิ์ มีเงิน A บาท  
สมชาย มีเงิน B บาท  
สมลักษณ์ มีเงิน C บาท

สมศักดิ์ มีเงินน้อยกว่า 2 เท่า ของสมชายอยู่ 1,000 บาท

$$2B - A = 1,000 \quad \text{--- (1)}$$

พิจารณา ก. สองเท่าของเงินสมลักษณ์รวมกับสามเท่าของเงินสมศักดิ์ เท่ากับ 600 บาท

$$2C + 3A = 600 \quad \text{--- (2)}$$

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} ; 2A + 2B + 2C = 1,600$$

$$A + B + C = 800$$

ข. สมลักษณ์มีเงินมากกว่า 3 เท่า ของสมศักดิ์อยู่ 1,000 บาท

$$C - 3A = 1,000$$

ไม่สามารถหาผลรวมของทั้งสามคนได้

∴ ตอบ 1. ใช้ข้อมูล ก. เพียงอย่างเดียวเพียงพอในการหาคำตอบ

ข. เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในการหาคำตอบ

## 6. จงหารัศมีของวงกลม C

ข้อมูล ก. สมการของวงกลม C คือ  $x^2 + y^2 - 4y + 1 = 0$

ข้อมูล ข. จุด  $(1, 0)$ ,  $(3, -2)$  และ  $(0, \sqrt{3} - 2)$  อยู่บนวงกลมวง C

1. ใช้ข้อมูล ก. เพียงข้อเดียวก็ตอบคำถามได้ แต่ข้อมูล ข. ใช้ตอบไม่ได้
2. ใช้ข้อมูล ข. เพียงข้อเดียวก็ตอบคำถามได้ แต่ข้อมูล ก. ใช้ตอบไม่ได้
3. ต้องใช้ข้อมูล ก. และ ข. ทั้ง 2 ข้อ จึงจะเพียงพอสำหรับตอบคำถาม
4. ใช้ข้อมูล ก. หรือ ข. เพียงข้อใดข้อหนึ่งก็ตอบคำถามได้
5. ใช้ข้อมูลทั้ง ก. และ ข. ก็ไม่เพียงพอที่จะตอบคำถามได้

**คำอธิบาย** พิจารณาข้อมูล ก. สามารถจัดรูปเป็นสมการวงกลมได้ดังนี้

$$(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 2^2 \text{ จะได้รัศมีของวงกลมวงนี้มีค่าเท่ากับ 2}$$

พิจารณาข้อมูล ข. จุด  $(1, 0)$ ,  $(3, -2)$  และ  $(0, (\sqrt{3} - 2))$  อยู่บนวงกลมวงนี้

$$\text{จากสมการทั่วไปของวงกลม } (x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$

$$\text{จะมีค่าเท่ากับ } (x^2 - 2xh + h^2) + (y^2 - 2ky + k^2) = r^2$$

$$\text{จุด } (1, 0) \text{ อยู่บนวงกลมนี้ จะได้ว่า } 1 - 2h + h^2 + k^2 = r^2 \text{ -----(1)}$$

$$\text{จุด } (3, -2) \text{ อยู่บนวงกลมนี้ จะได้ว่า } 9 - 6h + h^2 + 4 + 4k + k^2 = r^2 \text{ -----(2)}$$

$$\text{จุด } (0, (\sqrt{3} - 2)) \text{ อยู่บนวงกลมนี้ จะได้ว่า } h^2 + (\sqrt{3} - 2)^2 - 2k(\sqrt{3} - 2) + k^2 = r^2 \text{ -----(3)}$$

$$(1) - (2) \text{ จะได้ } 4h - 4k = 12 \text{ หรือ } h = k + 2$$

$$(1) - (3) \text{ จะได้ } -2h + (2\sqrt{3} - 4)k = 6 - 4\sqrt{3} \text{ -----(4)}$$

นำ  $h = k + 2$  แทนลงใน (4) จะได้

$$-2(k + 2) + (2\sqrt{3} - 4)k = 6 - 4\sqrt{3}$$

$$-2k - 4 + (2\sqrt{3} - 4)k = 6 - 4\sqrt{3}$$

$$(2\sqrt{3} - 6)k = 10 - 4\sqrt{3}$$

$$k = \frac{10 - 4\sqrt{3}}{2\sqrt{3} - 6} = -2$$

$$\text{จะได้ } h = k + 2 = -2 + 2 = 0$$

แทน  $h = 0$  และ  $k = -2$  ในสมการ (1) จะได้

$$r^2 = 1 - 2(1) + 1^2 + (-2)^2 = 4 = 2^2$$

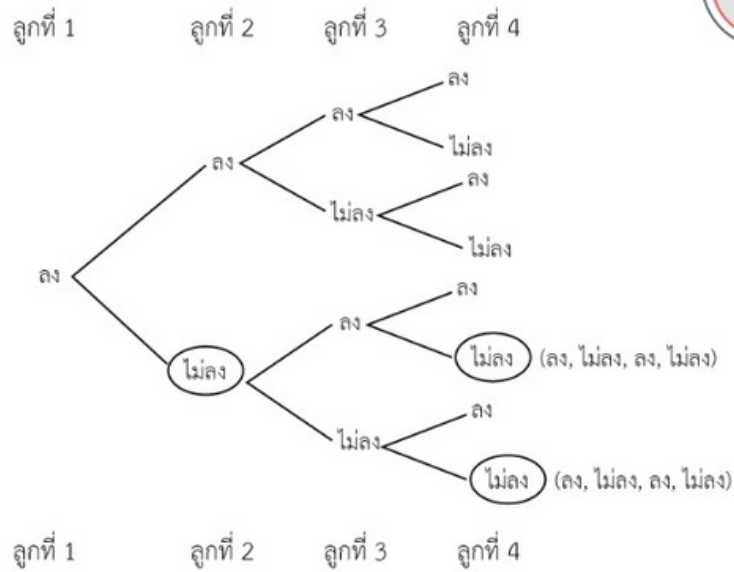
จะได้รัศมีของวงกลมมีค่าเท่ากับ 2

เพราะฉะนั้นจึงตอบ 4. ใช้ข้อมูล ก. หรือ ข. เพียงข้อใดข้อหนึ่งก็ตอบคำถามได้

7. โยนบอล 4 ลูกไปที่กระป๋องใบหนึ่ง โดยโยนทีละลูก ถ้าโอกาสที่บอลแต่ละลูกจะลงหรือไม่ลงกระป๋องมีค่าเท่ากัน ความน่าจะเป็นที่บอลลูกที่สองและลูกที่สี่ไม่ลงกระป๋องมีค่าเท่าใด

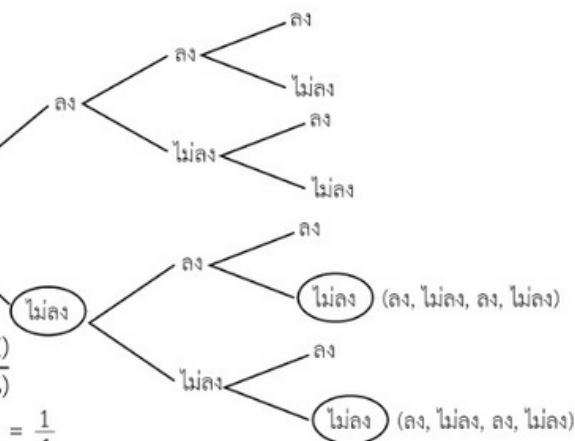
1.  $\frac{1}{2}$
2.  $\frac{1}{4}$
3.  $\frac{1}{8}$
4.  $\frac{1}{16}$
5.  $\frac{1}{32}$

คำอธิบาย



จะได้  
และ  
ดังนั้น

$$\begin{aligned}
 n(S) &= 16 \\
 n(E) &= 4 \\
 P(E) &= \frac{n(E)}{n(S)} \\
 &= \frac{4}{16} = \frac{1}{4}
 \end{aligned}$$

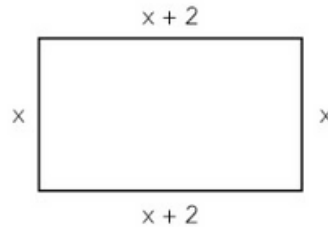


8. เชือกเส้นหนึ่งยาว 20 เมตร นำมาขดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยให้ด้านกว้างสั้นกว่าด้านยาว 2 เมตร จะได้พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเท่าใด

1. 21 ตารางเมตร
2. 24 ตารางเมตร
3. 25 ตารางเมตร
4. 48 ตารางเมตร
5. 52 ตารางเมตร

**เฉลยละเอียด**

คำอธิบาย



กำหนดให้ ด้านสั้น ยาว  $x$

ด้านยาว ยาว  $x + 2$

จะได้ ความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าคือ  $2x + 2(x + 2) = 20$

$$2x + 2x + 4 = 20$$

$$4x = 16$$

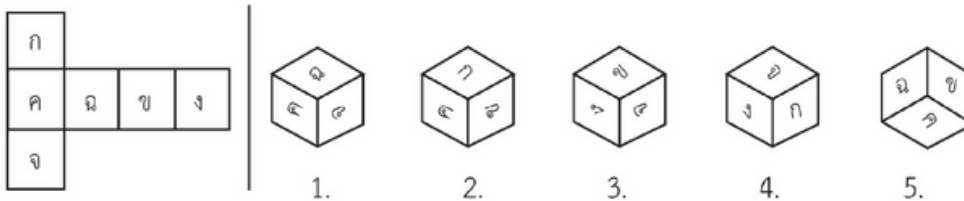
$$x = 4$$

ดังนั้นจะได้ด้านสั้น 4 เมตร

ด้านยาว 6 เมตร

จะได้พื้นที่ คือ  $4 \times 6 = 24$  ตารางเมตร

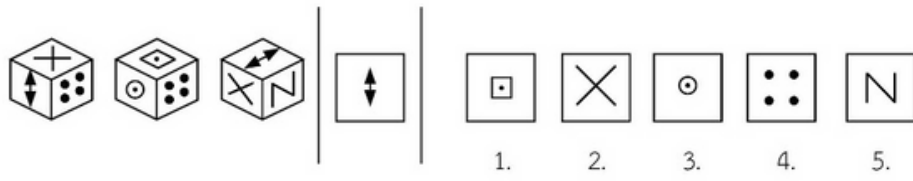
9. จากแผ่นคลี่ที่เห็น คือกล่องใด



**เฉลยละเอียด**



10. จงหาด้านตรงข้ามกับรูปที่เห็น



เฉลยละเอียด

จากกล่องคลี่ออกมาได้เป็น

