

โจทย์ปัญหาศาสตร์ = 2 ข้อ 2 ข้อ

๒๕๖๕

ថ្ងៃទី ១ សីហា

$$\begin{array}{lcl} \text{nn } \textcircled{1} & x+y=25 & \text{; } \text{nn } x=25-y \text{ } \textcircled{2} \\ & x=25-y & \text{; } 2(25-y)+4y=68 \\ & & 50-2y+4y=68 \\ & & 2y=68-50 \\ & & 2y=18 \text{ ; } y=\frac{18}{2}=9 \end{array}$$

x y

41-7, 34 σ

$$\textcircled{2} \times 2; \quad 2x + 2y = 96 \quad - \textcircled{3}$$

① - ③; $2x = 82$

$$x = 41 ; \text{ in } \textcircled{2} ; 41 + y = 48 ; y = 7$$

3. กีฬาเลี้ยงวัวมากกว่าไก่ 15 ตัว เมื่อนับขาของวัวและไก่รวมกันได้ 222 ขา อยากทราบว่ากีฬาเลี้ยงไก่ไว้กี่ตัว

42 27 #
x y

$$x - 15 = y$$

$$4x + 2y = 222$$

$$2x + y = 111$$

$$3x = 126 ; x = 42$$

4. เจตน์ทำฟาร์มนกและสุนัข นับจำนวนรวมกันได้ 122 ตัว ถ้านับจำนวนขาจะมีมากกว่าหางสุนัขอยู่ 28 แล้วฟาร์ม เจตน์มีจำนวนนกต่างจากสุนัขกี่ตัว

1. 22 ตัว

2. 28 ตัว

3. 50 ตัว

4. 72 ตัว

ให้; $x + y = 122$

$$2x = 1y + 28$$

$$x + 2x - 28 = 122$$

$$2x = y + 28$$

$$3x = 150$$

$$y = 2x - 28$$

$$x = 50$$

5. ที่บ้านน้องขุนหมัวเลี้ยงไก่และหมูอยู่ในเล้า นับหัวรวมกันได้ 12 หัว ขาของไก่มากกว่าขาของหมู 6 ขา อยากทราบว่าหมูมีกี่ตัว

1. 1 ตัว

2. 2 ตัว

3. 3 ตัว

4. 4 ตัว

ให้; $x + y = 12$ ①

ให้; $2x = 4y + 6$ ②

$$\textcircled{1}; y = 12 - x$$

แทน y ใน ②; $2x = 4(12 - x) + 6$

$$2x = 48 - 4x + 6$$

$$6x = 54$$

$$x = 9 ; y = 3 \text{ ใน } \textcircled{1}$$

6. ที่ฟาร์มของบักจ่อย | $\begin{matrix} x & y \\ \text{หมู} & \text{ไก่} \end{matrix}$ แห่งหนึ่งมีหมูและไก่รวมกัน 93 ตัว มีขาารวมกันได้ 252 ขา ในฟาร์มแห่งนี้มีไก่อมากกว่าหมูกี่ตัว

1. 20 ตัว

2. 24 ตัว

3. 27 ตัว

4. 29 ตัว

$$\text{น้; } x + y = 93 \quad \text{--- ①}$$

$$\text{ข; } 4x + 2y = 252 \quad \text{--- ②}$$

$$\text{①} \times 2; 2x + 2y = 186 \quad \text{--- ③}$$

$$\text{②} - \text{③}; 2x = 66$$

$$; 60 - 33 = 27 \text{ ตัว} \quad \#$$

$$x = 33 ; y = 60 \text{ ข} \quad \text{--- ①}$$

$$2x + 4y = 198$$

7. น้องคิมลือคเลี้ยงเป็ดมากกว่าหมู 18 ตัว เมื่อนับขาหมูและเป็ดรวมกันได้ 198 ขา อยากทราบว่าน้องคิมลือคเลี้ยงหมูไว้กี่ตัว 27

y

$$\begin{matrix} x & y \\ \text{หมู} & \text{เป็ด} \end{matrix} \quad \begin{matrix} = \\ > \end{matrix} \quad \begin{matrix} y + 18 \\ \text{ข; } \end{matrix} ; \quad x = y + 18$$



$$6y = 198 - 36$$

$$y = 162$$

$$y = 27$$

$$2x = 4y + 4$$

8. บ้านของน้องรักดีได้เลี้ยงไก่และหมูรวมกัน 20 ตัว ถ้านับขาไก่ได้ขาไก่อมากกว่าขาหมู 4 ขา อยากทราบว่าบ้านหลังนี้เลี้ยงหมูกี่ตัว

1. 4 ตัว

2. 5 ตัว

3. 6 ตัว

4. 8 ตัว

$$\text{น้; } x + y = 20 \rightarrow x = 20 - y$$

$$\text{ข; } 2x = 4y + 4$$

$$40 - 2y = 4y + 4$$

$$36 = 6y ; y = 6 \text{ ตัว} \quad \#$$

x y

$$2x = 4y$$

x y

9. เปิดกับหมู ถ้านับขาปรากฏว่าจำนวนเท่ากันพอดี ถ้านับหัวได้ 27 หัว อยากทราบว่าจะมีเปิดมากกว่าหมูกี่ตัว

1. 9 ตัว

2. 11 ตัว

3. 13 ตัว

4. 18 ตัว

นัง; $x + y = 27$ -①

น; $2x = 4y$ -②

②; $x = 2y$ -③

แทน ③ ใน ①; $2y + y = 27$

$$3y = 27$$

$$y = 9$$

x

y

$$3x + 5y = 32$$

10. ไก่ประหลาดมี 3 ขา สุนัขมหัศจรรย์มี 5 ขา นับขาสัตว์ทั้งสองได้ 32 ขา มีไก่ประหลาดและสุนัขมหัศจรรย์อย่างละกี่ตัว

1. ไก่ประหลาด 4 ตัว สุนัขมหัศจรรย์ 5 ตัว $3(4) + 5(5) = 32$; $12 + 25 = 32$ ✗

2. ไก่ประหลาด 4 ตัว สุนัขมหัศจรรย์ 4 ตัว $3(4) + 5(4) = 32$; $12 + 20 = 32$ ✓

3. ไก่ประหลาด 9 ตัว สุนัขมหัศจรรย์ 1 ตัว $3(9) + 5(1) = 32$; $27 + 5 = 32$ ✓

4. มีถูกมากกว่า 1 ข้อ

แมว 8 ตัว , แมว 6 ตัว

11. แมว นก และแมงมุม มีจำนวนรวมกันเท่ากับ 49 ตัว โดยจำนวนขาของแมว นก และแมงมุมรวมกันทั้งหมดเท่ากับ 246 ขา ถ้าจำนวนแมงมุมมีมากกว่าจำนวนแมวอยู่ 6 ตัว จงหาว่ามีจำนวนนกทั้งหมดกี่ตัว

$$\textcircled{1} \text{ นก; } x+y+z = 49, z = x+6$$

$$\textcircled{2} \text{ vi; } 4x+2y+8z = 246$$

$$\textcircled{1} ; x+y+x+6 = 49 ; 2x+y+6 = 49 \rightarrow 2x+y = 43 \textcircled{2}; 4x+2y = 86 \textcircled{3}$$

$$\textcircled{2} ; 4x+2y+8(x+6) = 246 ; 4x+2y+8x+48 = 246 ; 12x+2y+48 = 246 \textcircled{4}$$

$$\textcircled{4} \textcircled{3}; 8x+48 = 160$$

$$8x : 112 \quad z = x+6 \quad x+y+z = 49$$

$$x : 14 ; z = 20 ; y = 15 \text{ ตัว}$$

12. มีไก่มากกว่าเสื่อ 1 ตัว เสื่อมากกว่านก 2 ตัว นกมากกว่าม้า 3 ตัว และม้ามากกว่างู 4 ตัว ถ้ามีสัตว์ทั้งหมด 60 ตัว จะมีขาทั้งหมดกี่ขา

1. 122 ขา

2. 140 ขา

3. 158 ขา

4. 164 ขา

$$\text{นอ; } x = y+1, y = z+2, z = w+3, w = q+4$$

$$x+y+z+w+q = 60$$

$$q+10+q+q+q+7+q+4+q = 60$$

$$5q = 30$$

$$q = 6$$

$$2(q+10) + 4(q+9) + 2(q+7) + 4(q+4) =$$

$$2q+20+4q+36+2q+14+4q+16$$

$$12q+86$$

$$\text{แทน } q=6; 12(6)+86 = 158 \text{ ตัว}$$

$$2x + 4y + 2z + 4w + 0q = ?$$

$$x + y + z + w = 80$$

13. น้องเมย์ไปเที่ยวสวนสัตว์แห่งหนึ่ง ซึ่งมีสัตว์อยู่ในกรงประกอบไปด้วย กวาง ห่าน นก และกระต่าย

น้องเมย์พบว่า จำนวนกวางมี 5% ของจำนวนสัตว์ทั้งหมด จำนวนห่านเป็น $\frac{3}{4}$ ของจำนวนกวาง

น้องเมย์นับจำนวนหัวสัตว์ทั้งหมดในกรงได้ 80 หัว และจำนวนเท้าสัตว์ได้ 268 เท้า ในกรงนี้มีกระต่ายกี่ตัว

นอ; $x + y + z + w = 80$; $7 + z + w = 80$ ①

$$x = \frac{5}{100} A$$

$$y = \frac{3}{4} x$$

ข; $4x + 2y + 2z + 4w = 134$; $2(4) + 3 + z + 2w = 134$

$$x = \frac{5}{100} (80) = 4$$

$$y = \frac{3}{4} (4)$$

$$8 + 3 + z + 2w = 134$$
 ②

$$y = 3$$

② - ①; $4 + w = 54$; $w = 50$

น $x + y + z + w = 80$; $4 + 3 + z + 50 = 80$; $z = 80 - 57$; $z = 23$ ตัว

14. อาฟลุคเลี้ยงไก่ไว้จำนวนหนึ่ง มีทั้งไก่ปกติและไก่พิการที่มีเพียงขาเดียว และไม่มีขา ถ้าอาฟลุคนับ

จำนวนตัวได้ 33 ตัว แต่ถ้าอาฟลุคนับจำนวนขาจะได้เพียง 32 ขาเท่านั้น ถ้าอัตราส่วนของจำนวนไก่ที่มีขา ต่อ จำนวนไก่ที่ไม่มีขาเป็น 2 : 1 แล้ว อาฟลุคเลี้ยงไก่พิการไว้กี่ตัว

$$\frac{2}{3}(12) : \frac{1}{3}(12)$$

15. น้องเอมิฝันว่าเขาได้ไปจับหัวแมวกับหัวช้างพบว่า มีจำนวนหัวเท่ากับ 19 หัว เขาจึงลองไปคลำที่ขาพบว่าแมวแต่ละตัวมี 4 ขา ส่วนช้างมี 5 ขา น้องเอมินับขา รวมกันได้ 83 ขา
อยากทราบว่าข้อใดถูก
1. มีแมวมากกว่าช้าง 5 ตัว
 2. มีช้างมากกว่าแมว 5 ตัว
 3. มีแมวเท่ากับช้าง
 4. มีแมวมากกว่าช้าง 7 ตัว

16. น้องยุ้ยนอนฝันกลางวันไปว่าเธอได้มีโอกาสไปนั่งดูฟาร์มแห่งหนึ่ง | ^x ^y เขานับเปิดกับหมูได้ 70 ตัว เขานับขาของเปิดกับหมูได้ 219 ขา โดยที่มีหมู 5 ตัวที่ขาด้าน 1 ขา | อยากทราบว่า มีหมูขาปกติจำนวนกี่ตัว
1. 32
 2. 28
 3. 37
 4. 42

นอ; $x + y = 70$ ①

ย; $2x + 4(y-5) + 3(5) = 219$
 $\uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow$
 เปิด หมูปกติ หมูที่ขาด้าน

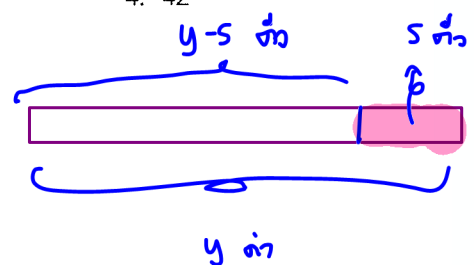
$$2x + 4y - 20 + 15 = 219$$

$$2x + 4y = 224$$

$$x + 2y = 112 \text{ ②}$$

$$; \text{ ②} - \text{①}; \boxed{y = 42}; x = 28$$

$$42 - 5 = 37 \text{ ตัว} \#$$



$x \quad y \quad z$

17. ฟาร์มแห่งหนึ่งเลี้ยง ไก่ เป็ด และสุกร ซึ่งอัตราส่วนระหว่าง จำนวนไก่ต่อจำนวนเป็ดเป็น 2 : 3 และอัตราส่วนจำนวนสุกรต่อจำนวนไก่เป็น 3 : 4 ถ้านับจำนวนขาไก่ เป็ด และสุกรได้ 320 ขา แล้วฟาร์มแห่งนี้มีเป็ดกี่ตัว

$$y \quad \text{ไก่ + ไก่} = \boxed{z + x} \quad \text{• ตัวเลขไก่} \quad \frac{2}{5}(x+y) \text{---} ①$$

$$\text{จำนวนไก่} \quad \frac{3}{7}(z+x) \text{---} ②$$

$$\text{จำนวนไก่} \quad \frac{3}{5}(x+y)$$

$$y; 2x + 2y + 4z = 320$$

$$\div 2; x + y + 2z = 160$$

$$\cdot 3; 3x + 3y + 6z = 480$$

↓

$$7y - 10z + 3y + 6z = 480$$

$$10y - 4z = 480$$

$$\text{• ตัวเลขไก่} \quad \frac{4}{7}(z+x) \text{---} ③$$

$$① = ③; \quad \frac{4}{7}(z+x) = \frac{2}{5}(x+y)$$

$$\frac{10}{7}(z+x) = \frac{14}{5}(x+y)$$

$$10z + 10x = 14x + 14y$$

$$3x = 14y - 10z$$

$$③; \quad z = \frac{3}{7}(z+x)$$

$$7z = 3z + 3x$$

$$4z = 3x$$

$$4z = 7y - 10z$$

$$14z = 7y$$

$$2z = y$$

$$\times 2; 4z = 2y$$

$$; 10y - 4z = 480; 8y = 480; y = 60 \text{ ตัว}$$

18. ชาวนาคนหนึ่งเลี้ยงเป็ด ไก่ และหมูไว้จำนวนหนึ่ง เมื่อเขานับขาารวมกันได้ 1,400 ขา โดยมีหมู 40% ของสัตว์ทั้งหมด และมีไก่มากกว่าเป็ด 100 ตัว อยากทราบว่าเขาเลี้ยงไก่ไว้กี่ตัว

1. 100 ตัว

2. 150 ตัว

3. 200 ตัว

4. 250 ตัว

x y z
 ฟาร์มแห่งหนึ่งเลี้ยง ไก่ เป็ด และสุกร ซึ่งอัตราส่วนระหว่าง จำนวนไก่ต่อจำนวนเป็ดเป็น 2 : 3 และ
 อัตราส่วนจำนวนสุกรต่อจำนวนไก่เป็น 3 : 4 ถ้านับจำนวนขาไก่ เป็ด และสุกรได้ 320 ขา แล้วฟาร์ม
 แห่งนี้มีเป็ดกี่ตัว

$$\begin{aligned}
 \text{ข.}; \quad & 2x + 2y + 4z = 320 \\
 & 2(4k) + 2(6k) + 4(3k) = 320 \\
 & 8k + 12k + 12k = 320 \\
 & 32k = 320 \\
 & k = 10
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{ccc}
 (2) & (x) & (y) \\
 \text{ไก่} & \text{เป็ด} & \text{สุกร} \\
 3 & : & 4 \\
 2^{x2} & : & 3^{x2}
 \end{array}$$

$$3 : 4 : 6$$

$$3k + 4k + 6k = 13k$$

$$\begin{array}{ccc}
 3(10) & 4(10) & 6(10) \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow
 \end{array}$$

$$30 + 40 + \boxed{60} = 130 \text{ ตัว}$$

19. ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ชุดหนึ่งมี 25 ข้อ ถ้าทำถูกจะได้คะแนนข้อละ 4 คะแนน แต่ถ้าทำผิดจะถูกหักข้อละ 1 คะแนน ถ้าคนกรอได้ 50 คะแนน แล้วคนกรอทำถูกกี่ข้อ

20. ในการสอบแข่งขันวิชาคณิตศาสตร์ครั้งหนึ่งนักเรียนที่จะเข้ารอบสองได้ต้องทำข้อสอบในรอบแรกได้คะแนนอย่างน้อยร้อยละ 80 ซึ่งแต่ละข้อในรอบแรกนี้ ถ้าทำถูกได้ 1 คะแนน ทำผิดลบ 1 คะแนน ถ้าเราทราบว่าสิริวิมลทำข้อสอบไปแล้ว 15 ข้อ ถูก 10 ข้อ ส่วนข้อสอบที่เหลือสิริวิมลทำได้ถูกต้องทั้งหมด และเธอผ่านเกณฑ์เข้าไปสู่อรอบที่สองได้พอดี ข้อสอบในรอบแรกมีทั้งหมดกี่ข้อ

21. แบบทดสอบฉบับหนึ่งแต่ละข้อมีคะแนนเท่ากัน เด็กชายณชดลหนึ่งทำได้ 50% โดยที่ 20 ข้อแรก ถูก 15 ข้อ ส่วนที่เหลือ ถูก 1 ใน 3 จงหาว่าแบบทดสอบนี้มีกี่ข้อ

22. ในการแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ครั้งหนึ่งมีโจทย์ปัญหา 20 ข้อ ข้อที่ตอบถูกจะได้ 5 คะแนน ส่วนข้อที่ตอบผิดจะถูกหัก 2 คะแนน ถ้าณชดลตอบปัญหาทั้ง 20 ข้อได้ 37 คะแนน แล้วณชดลตอบถูกและผิดต่างกันกี่ข้อ

23. ในการสอบคัดเลือกนักเรียนเพื่อเป็นตัวแทนไปแข่งขันคณิตศาสตร์นานาชาติมีคำถามอยู่ 100 ข้อ ในการทำแบบทดสอบมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ถ้าตอบถูกจะได้ 5 คะแนนถ้าตอบผิดจะถูกตัด 2 คะแนนในแต่ละข้อ เด็กชายรพีรทำแบบทดสอบครบ 100 ข้อ ได้คะแนนทั้งหมด 318 คะแนน เด็กชายรพีรทำแบบทดสอบถูกกี่ข้อ

24. แบบทดสอบทางคณิตศาสตร์ฉบับหนึ่งมี 100 ข้อ ถ้าทำถูกจะได้ข้อละ 20 คะแนน ถ้าทำผิดจะถูกหักข้อละ 5 คะแนน ถ้าณคุณทำแบบทดสอบทุกข้อและได้คะแนน 400 คะแนน แล้วผลต่างระหว่างจำนวนข้อที่ถูกต้องกับจำนวนข้อที่ผิดมีค่าเท่าใด

25. ในการทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ มีโจทย์ปัญหา 25 ข้อ ตอบถูกได้ข้อละ 4 คะแนน ตอบผิดถูกหักข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ไม่ตอบได้ 0 คะแนน นานะสอบได้ 68 คะแนนโดยเขาตอบผิดอย่างน้อย 1 ข้อ จงหาว่าโจ้ตอบผิดกี่ข้อ

26. ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ชุดหนึ่งมี 20 ข้อ ถ้าข้อใดตอบถูกจะได้ 5 คะแนน ข้อใดตอบผิดจะถูกหัก 1 คะแนน และไม่ได้คะแนนสำหรับข้อที่ไม่ได้ตอบ น้องสตาร์ทำคะแนนสอบได้ 31 คะแนน จงหาว่าสตาร์ตอบข้อสอบได้มากที่สุดกี่ข้อ (รวมทั้งข้อที่ตอบถูกและตอบผิด)

27. ในการแข่งขันคณิตศาสตร์โอลิมปิกครั้งหนึ่งมีนักเรียนเข้าร่วมแข่งขัน 100 คน มีข้อสอบจำนวน 4 ข้อ ข้อที่หนึ่งมีนักเรียนทำได้ทั้งหมด 90 คน ข้อที่สองมีนักเรียนทำได้ทั้งหมด 80 คน ข้อที่สามมีนักเรียนทำได้ทั้งหมด 70 คน และข้อที่สี่มีนักเรียนทำได้ 60 คน โดยที่ไม่มีนักเรียนคนใดทำได้หมดทั้งสี่ข้อเลย ถามว่ามีนักเรียนจำนวนทั้งหมดกี่คนที่สามารถทำข้อสอบข้อที่สามและข้อที่สี่ได้ทั้งสองข้อ

28. ในการแข่งขันคณิตศาสตร์ครั้งหนึ่ง มีข้อสอบจำนวน 4 ข้อ และมีนักเรียนเข้าร่วมแข่งขันทั้งหมด 100 คน ผลปรากฏว่าไม่มีนักเรียนคนใดตอบถูกต้องทั้ง 4 ข้อเลย โดยข้อสอบข้อที่ 1 มีนักเรียนตอบถูก 90 คน ข้อที่ 2 มีนักเรียนตอบถูก 80 คน ข้อที่ 3 มีนักเรียนตอบถูก 70 คน และข้อที่ 4 มีนักเรียนตอบถูก 60 คน จงหาว่า มีนักเรียนกี่คนที่ตอบถูกต้องทั้งข้อที่ 3 และข้อที่ 4

29. ข้อสอบแบบที่ต้องตอบว่า “จริง” หรือ “เท็จ” ฉบับหนึ่งมีจำนวนทั้งหมด 100 ข้อ มีการเฉลยคำตอบไว้แล้วว่า ทุกข้อที่หมายเลขข้อเป็นพหุคูณของ 4 จะต้องตอบว่า “จริง” นอกจากนั้นจะต้องตอบว่า “เท็จ” ถ้านักเรียนคนหนึ่งตอบข้อสอบฉบับนี้ว่า ทุกข้อที่หมายเลขข้อเป็นพหุคูณของ 3 ว่า “เท็จ” นอกนั้นตอบว่า “จริง” ในจำนวน 100 ข้อนี้ จะมีกี่ข้อที่นักเรียนคนนี้ตอบได้ถูกต้อง

30. ในการแสดงคอนเสิร์ตครั้งหนึ่ง จำหน่ายบัตรสำหรับเด็กราคาใบละ 40 บาท ผู้ใหญ่ใบละ 80 บาท ก็ผู้ชมกลุ่มหนึ่งมี 41 คน ประกอบด้วยเด็กและผู้ใหญ่ ได้จ่ายค่าบัตรผู้ใหญ่คอนเสิร์ตทั้งหมด 2000 บาท ผู้ชมคอนเสิร์ตกลุ่มนี้มีผู้ใหญ่กี่คน