

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2

ANSWER

$\delta \frac{\Delta y}{\Delta x}$

1. จงพิจารณาว่าข้อความในแต่ละข้อต่อไปนี้ถูกหรือผิด

....X.... 1. $5^3 \cdot 5^2 = 5^6$

....X.... 2. $(-2)^3 \cdot 2^2 = 2^5$

....✓..... 3. $3^3 \cdot 2^2 = 108$

....✓..... 4. $(-3.7x)^{m+2} = (-3.7x)^m \cdot (-3.7x)^2$

....X.... 5. $3^3 \cdot 2^2 = 108$

....X.... 6. $x^4 \cdot y^6 = (xy)^{4+6}$

....X.... 7. $(2a) \cdot (-2a)^6 = -4a^7$

....X.... 8. $(a+b)^{2+3} = ab^2 \cdot ab^3$

....X.... 9. $(-2a^2) \cdot (-3a^5) = 6a^{10}$

....✓..... 10. $2^3 \cdot 7^3 = (2 \cdot 7)^3$



ง่ายขนาดนี้อย่าแอบดูเฉลยก่อนนะครับ

2. จงทำให้เป็นรูปอย่างง่ายและมีเลขชี้กำลังเป็นบวก

$$1. 3^2 \cdot 3^5 = 3^{2+5} = 3^7$$

$$2. 4^5 \cdot 4^{-2} = 4^{5-2} = 4^3$$

$$3. \left(\frac{2}{3}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \left(\frac{2}{3}\right)^{4+2} = \left(\frac{2}{3}\right)^6$$

$$4. \left(\frac{3}{4}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^6 = \left(\frac{3}{4}\right)^{-2+6} = \left(\frac{3}{4}\right)^4$$

$$5. (0.2)^5 \cdot (0.2)^{-3} = (0.2)^{5-3} = (0.2)^2$$

$$6. 7^3 \div 7^{-4} = 7^{3-(-4)} = 7^7$$

$$7. \left(\frac{1}{2}\right)^3 \div \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^{3-2} = \frac{1}{2}$$

$$8. \left(\frac{5}{6}\right)^4 \div \left(\frac{5}{6}\right)^{-2} = \left(\frac{5}{6}\right)^{4-(-2)} = \left(\frac{5}{6}\right)^6$$

$$9. \left(\frac{3}{5}\right)^0 + (0.2)^0 = 1 + 1 = 2$$

$$10. (6)^{-1} = \frac{1}{6}$$



power

$$11. (-2)^{-2} = \left(\frac{1}{-2}\right)^2 = \frac{1}{4}$$

$$12. \left(\frac{5}{3}\right)^{-1} = \frac{3}{5}$$

$$13. \left(-\frac{3}{4}\right)^{-3} = \left(-\frac{4}{3}\right)^3$$

$$14. \left((0.5)^{-2}\right)^{-4} = (0.5)^{(-2)(-4)} = (0.5)^8$$

$$15. \left(\left(\frac{5}{4}\right)^2\right)^{-2} = \left(\frac{4}{5}\right)^{2 \cdot 2} = \left(\frac{4}{5}\right)^4$$

$$16. \left(\left(\frac{2}{3}\right)^{-3}\right)^{-2} = \left(\frac{2}{3}\right)^{(-3)(-2)} = \left(\frac{2}{3}\right)^6$$

$$17. \frac{2^{-3} \times 2^5}{4} = \frac{2^{-3+5}}{2^2} = 1$$

$$18. \frac{3^{-5} \times 3^4}{3^{-2}} = 3^{-5+4-(-2)} = 3$$

$$19. \left(\frac{5^2 \times 5^{-3}}{5^6}\right)^2 = (5^{2-3-6})^2 = 5^{-14} = \frac{1}{5^{14}}$$



power

$$\begin{aligned} 20. \left(\frac{4^2 \times 4^6}{4^7} \right)^{-3} &= (4^{2+6-7})^{-3} \\ &= 4^{-3} \\ &= \frac{1}{4^3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 21. 2^{\frac{1}{3}} \cdot 2^{\frac{1}{3}} &= 2^{\frac{1}{3} + \frac{1}{3}} \\ &= 2^{\frac{2}{3}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 22. 3^2 \cdot 3^{\frac{1}{3}} &= 3^{2 + \frac{1}{3}} \\ &= 3^{\frac{3+1}{3}} \\ &= 3^{\frac{4}{3}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 23. 5^{\frac{3}{8}} \cdot 5^{\frac{1}{4}} &= 5^{\frac{3}{8} + \frac{1}{4}} \\ &= 5^{\frac{3+2}{8}} \\ &= 5^{\frac{5}{8}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 24. 8 \cdot 2^{\frac{1}{3}} &= 2^{3 + \frac{1}{3}} \\ &= 2^{\frac{9+1}{3}} \\ &= 2^{\frac{10}{3}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 25. 4^{\frac{1}{2}} \cdot 2^2 &= (2^2)^{\frac{1}{2}} \cdot 2^2 \\ &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 26. 4^{\frac{1}{2}} \cdot 9^{\frac{1}{2}} &= (2^2)^{\frac{1}{2}} \cdot (3^2)^{\frac{1}{2}} \\ &= 6 \end{aligned}$$



power

$$27. \frac{9^{\frac{1}{6}}}{3^{\frac{1}{3}}} = (3^2)^{\frac{1}{6}} \cdot (3)^{-\frac{1}{3}}$$

$$= (3)^{\frac{1}{3}} \cdot (3)^{-\frac{1}{3}}$$

$$= 3^0$$

$$= 1$$

$$28. \frac{7^{\frac{1}{2}}}{7^{\frac{1}{3}}} = 7^{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}$$

$$= 7^{\frac{3-2}{6}}$$

$$= 7^{\frac{1}{6}}$$

$$29. \frac{4^{\frac{1}{2}}}{8^{\frac{1}{2}}} = \frac{2^2}{(2^3)^{\frac{1}{2}}}$$

$$= 2^{\frac{2-\frac{3}{2}}{2}}$$

$$= 2^{\frac{4-3}{2}}$$

$$= 2^{\frac{1}{2}}$$

$$30. \frac{32^{\frac{2}{5}}}{8^{\frac{4}{3}}} = (2^5)^{\frac{2}{5}} \cdot (2^3)^{-\frac{4}{3}}$$

$$= 2^{2-4}$$

$$= 2^{-2}$$

$$= \frac{1}{4}$$



power

3. กำหนดให้ a, b, c, x, y, z เป็นจำนวนจริงที่ไม่เท่ากับ 0 และ m, n เป็นจำนวนเต็ม
จงทำให้เป็นรูปอย่างง่ายและมีเลขชี้กำลังเป็นบวก

$$\begin{aligned} 1. x^{2n} \cdot x^{-3n} &= x^{2n-3n} \\ &= x^{-n} \\ &= \frac{1}{x^n} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. (x^m)^n \cdot (x^m)^{-n} &= x^{mn-mn} = x^0 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \frac{x^{n+1} \cdot x^n}{x^{n-1}} &= \frac{x^n \cdot x \cdot x^n}{x^n \cdot x^{-1}} \\ &= x^n \cdot x^{1-(-1)} \\ &= x^{n+2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \left(\frac{x^{3n+1}}{x^{2n+1}} \right)^{-2} &= \left(\frac{x^{3n} \cdot x}{x^{2n} \cdot x} \right)^{-2} \\ &= (x^n)^{-2} \\ &= \frac{1}{x^{2n}} \end{aligned}$$

$$5. 3a^4 b^{-3} = \frac{3a^4}{b^3}$$

$$6. 2a^{-5} b^{-6} = \frac{2}{a^5 b^6}$$

$$7. \frac{1}{a^{-2} b^{-5}} = a^2 b^5$$

$$8. (a^{-3} b^4)(a^{-3} b^{-6} c^0) = a^{-6} b^{-2} \cdot 1 = \frac{1}{a^6 b^2}$$

$$9. (a^2 b^{-3} c^{-5})(a^2 b^3 z^8) = a^4 b^0 c^{-5} z^8 = \frac{a^4 z^8}{c^5}$$



power

$$\begin{aligned}
 10. (a^{-2}b^3)^{-2} &= a^4b^{-6} = \frac{a^4}{b^6} \\
 11. (4a^{-2}b^4)^{-3} &= 4^{-3}a^6b^{-12} = \frac{a^6}{64b^{12}} \\
 12. (2ab^{-1})(ab^2)^{-2} &= \frac{2a}{b} \cdot a^{-2}b^{-4} = \frac{2}{ab^5} \\
 13. \left(\frac{1}{2}a^{-3}b^2\right)^{-4} &= \left(\frac{1}{2}\right)^{-4} \cdot a^{12} \cdot b^{-8} = \frac{2^4 \cdot a^{12}}{b^8} \\
 &= \frac{16a^{12}}{b^8} \\
 14. \left(\frac{1}{2x^2y^{-3}}\right)^{-2} &= \frac{1}{2^{-2}x^{-4}y^6} \\
 &= \frac{4x^4}{y^6} \\
 15. \left(\frac{-8x^2}{y^{-3}}\right)^3 \left(\frac{16y^3}{x^{-3}}\right)^{-2} &= \frac{(-8)^3 x^6}{y^{-9}} \cdot \frac{16^{-2} y^{-6}}{x^6} \\
 &= \frac{-512y^3}{256} \\
 &= -2y^3 \\
 16. \left(\frac{3x}{2y}\right)^2 \left(\frac{y}{x}\right)^{-1} \left(\frac{x^{-2}}{3^{-1}}\right) &= \frac{9x^2}{4y^2} \cdot \frac{x}{y} \cdot \frac{3}{x^2} \\
 &= \frac{27x}{4y^3} \\
 17. \left(\frac{x^{-5}y^4}{x^2y^{-2}}\right)^2 \left(\frac{x^4y^{-5}}{x^3y^{-7}}\right)^{-3} &= \frac{x^{-10}y^8}{x^4y^{-4}} \cdot \frac{x^{-12}y^{15}}{x^{-9}y^{21}} \\
 &= \frac{y^{8-(-4)+15-21}}{x^{4+10+12-9}} \\
 &= \frac{y^6}{x^{17}}
 \end{aligned}$$



power

$$18. \left(\frac{a^{-1}b^{-2}}{c^3} \right)^2 \left(\frac{a^{-4}b^2}{c^{-3}} \right)^{-2} = \frac{a^{-2}b^{-4}}{c^6} \cdot \frac{a^8b^{-4}}{c^6}$$

$$= \frac{a^6b^{-8}}{c^{12}}$$

$$= \frac{a^6}{b^8c^{12}}$$

$$19. \left(\frac{x}{y} \right)^3 \left(\frac{2x}{3} \right)^{-2} \left(-\frac{y}{x} \right)^{-3} = \frac{x^3}{y^3} \cdot \frac{3^2}{2^2x^2} \cdot -\frac{x^3}{y^3}$$

$$= -\frac{9x^4}{4y^6}$$

$$20. \left(\frac{32x^{-3}y^2z}{8x^{-5}y^{-2}z^2} \right)^{-2} = \frac{32^{-2}x^6y^{-4}z^{-2}}{8^{-2}x^{10}y^4z^{-4}}$$

$$= \frac{64z^2}{32 \cdot 32x^4y^8}$$

$$= \frac{z^2}{16x^4y^8}$$

$$21. (3x^{\frac{1}{3}}) \cdot (2x^{\frac{1}{2}}) = 6x^{\frac{1}{3} + \frac{1}{2}} = 6x^{\frac{3+2}{6}}$$

$$= 6x^{\frac{5}{6}}$$

$$22. (2x^{\frac{1}{4}}) \cdot (5x^{\frac{1}{3}}) = 10x^{\frac{1}{4} + \frac{1}{3}} = 10x^{\frac{3+4}{12}}$$

$$= 10x^{\frac{7}{12}}$$

$$23. (3x^{\frac{1}{2}}) \cdot (4x^{\frac{1}{5}}) = 12x^{\frac{1}{2} + \frac{1}{5}} = 12x^{\frac{5+2}{10}}$$

$$= 12x^{\frac{7}{10}}$$

$$24. (2a^{\frac{1}{2}}b^{\frac{1}{3}}) \cdot (3a^{\frac{1}{2}}b^{\frac{2}{3}}) = 6 \cdot a^{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} \cdot b^{\frac{1}{3} + \frac{2}{3}}$$

$$= 6ab$$



power

mathematics

$$25. \frac{12x^{\frac{2}{3}}y^{\frac{1}{2}}}{3x^{\frac{1}{3}}y^{\frac{3}{4}}} = 4x^{\frac{2}{3}-\frac{1}{3}}y^{\frac{1}{2}-\frac{3}{4}} = 4x^{\frac{1}{3}}y^{\frac{2-3}{4}}$$

$$= \frac{4x^{\frac{1}{3}}}{y^{\frac{1}{4}}}$$

$$26. (2a^{\frac{1}{2}}b^{\frac{1}{4}})^2 \cdot (a^{\frac{1}{3}}b^{\frac{1}{2}})^6 = 2ab^{\frac{1}{2}} \cdot (a^2b^3) = 2a^3b^{\frac{1}{2}+3}$$

$$= 2a^3b^{\frac{1+6}{2}} = 2a^3b^{\frac{7}{2}}$$

$$27. \left(81a^{-4}b^{\frac{4}{3}}\right)^{-\frac{1}{4}} = (3^4)^{-\frac{1}{4}} \cdot a^{-4 \cdot -\frac{1}{4}} \cdot b^{\frac{4}{3} \cdot -\frac{1}{4}}$$

$$= \frac{a}{3b^{\frac{1}{3}}}$$

$$28. \frac{6x^{\frac{3}{5}}y^{\frac{1}{3}}}{2x^{\frac{2}{5}}y^{\frac{1}{2}}} = \frac{3x^{\frac{3}{5}-\frac{2}{5}}y^{\frac{1}{3}-\frac{1}{2}}}{1} = \frac{3x^{\frac{1}{5}}y^{\frac{2-3}{6}}}{1}$$

$$= \frac{3x^{\frac{1}{5}}}{y^{\frac{1}{6}}}$$

$$29. \left(64x^{\frac{8}{3}}y^{\frac{6}{5}}\right)^{\frac{1}{2}} = (8^2)^{\frac{1}{2}} \cdot x^{\frac{8}{3} \cdot \frac{1}{2}} \cdot y^{\frac{6}{5} \cdot \frac{1}{2}}$$

$$= \frac{8x^{\frac{4}{3}}}{y^{\frac{3}{5}}}$$



power

$$\begin{aligned}
 30. \left(\frac{64x^{-1}y^6}{x^0y^{\frac{3}{2}}} \right)^{-\frac{1}{6}} &= \frac{(2^6)^{-\frac{1}{6}} \cdot x^{\frac{1}{6}} \cdot (y^6)^{-\frac{1}{6}}}{\left(y^{\frac{3}{2}}\right)^{-\frac{1}{6}}} \\
 &= \frac{2^{-1} \cdot x^{\frac{1}{6}} \cdot y^{-1}}{y^{-\frac{1}{4}}} = \frac{x^{\frac{1}{6}}}{2 \cdot y^{1-\frac{1}{4}}} \\
 &= \frac{x^{\frac{1}{6}}}{2 \cdot y^{\frac{4-1}{4}}} = \frac{x^{\frac{1}{6}}}{2y^{\frac{3}{4}}}
 \end{aligned}$$



สู้ ๆ พยายามเข้านะอย่าเพิ่งท้อละ



power

4. กำหนด a, b เป็นจำนวนจริงบวก จงเขียนแต่ละข้อให้อยู่ในรูปอย่างง่าย และมีเลขชี้กำลังเป็นบวก

$$\begin{aligned}
 1. \frac{a^{-1}}{a+b^{-1}} &= \frac{\frac{1}{a}}{a+\frac{1}{b}} = \frac{\frac{1}{a}}{\frac{ab+1}{b}} = \frac{1}{a} \cdot \frac{b}{ab+1} \\
 &= \frac{b}{a^2b+a} \\
 2. \frac{a^{-1}+b^{-1}}{a^{-1}} &= \frac{\frac{1}{a}+\frac{1}{b}}{\frac{1}{a}} = \frac{\frac{b+a}{ab}}{\frac{1}{a}} = \frac{b+a}{ab} \cdot \frac{a}{1} \\
 &= \frac{b+a}{b} \\
 3. \frac{(a^{-1}-b^{-1})^{-1}}{ab} &= \frac{\left(\frac{1}{a}-\frac{1}{b}\right)^{-1}}{ab} = \frac{\left(\frac{b-a}{ab}\right)^{-1}}{ab} \\
 &= \frac{\left(\frac{ab}{b-a}\right)}{ab} \cdot \frac{1}{ab} = \frac{1}{b-a}
 \end{aligned}$$



$$4. \frac{a^{-1} + b^{-1}}{a^{-1} - b^{-1}}$$

$$= \frac{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}}{\frac{1}{a} - \frac{1}{b}}$$

$$= \frac{\frac{b+a}{ab}}{\frac{b-a}{ab}}$$

$$= \frac{b+a}{b-a} \cdot \frac{ab}{ab}$$

$$= \frac{b+a}{b-a}$$

$$5. \frac{(a+b)^{-1}}{a^{-1} + b^{-1}}$$

$$= \frac{\frac{1}{a+b}}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}}$$

$$= \frac{\frac{1}{a+b}}{\frac{b+a}{ab}}$$

$$= \frac{1}{a+b} \cdot \frac{ab}{b+a}$$

$$= \frac{ab}{a^2 + 2ab + b^2}$$



power

5. กำหนดให้ n เป็นจำนวนเต็มบวก จงเขียนให้เป็นรูปอย่างง่าย

$$\begin{aligned} 1. \frac{2^{n+3}}{2^{n-3}} \times \frac{2^{-n+2}}{2^{n+1}} &= \frac{2^n \cdot 2^3}{2^n \cdot 2^{-3}} \times \frac{2^{-n} \cdot 2^2}{2^{-n} \cdot 2} \\ &= 2^{3+3+1} \\ &= 128 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \frac{4^{n+2} \cdot 2^{2n+1} \cdot 8^{n+1}}{2^{3n+2}} &= \frac{(2^2)^{n+2} \cdot 2^{2n} \cdot 2 \cdot (2^3)^{n+1}}{2^{3n} \cdot 2^2} \\ &= \frac{2^{2n} \cdot 2^4 \cdot 2^{2n} \cdot 2 \cdot 2^{3n} \cdot 2^3}{2^{3n} \cdot 2^2} \\ &= 2^{4n} \cdot 2^6 \\ &= 2^{4n+6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \frac{2^{n+4} - 6 \cdot (2^{n+1})}{2^{n+1} \cdot 4} &= \frac{2^n \cdot 2^4 - 6 \cdot 2^n \cdot 2}{2^n \cdot 2 \cdot 4} \\ &= \frac{2^n \cdot (16 - 12)}{2^n \cdot 8} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \frac{5^{n+2} - 35 \cdot (5^{n-1})}{5^n \cdot 11} &= \frac{5^n \cdot 5^2 - 35 \cdot 5^n \cdot 5^{-1}}{5^n \cdot 11} \\ &= \frac{5^n \cdot \left(25 - 35 \cdot \frac{1}{5}\right)}{5^n \cdot 11} \\ &= \frac{18}{11} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5. \frac{3^{n+4} - 6 \cdot (3^{n+1})}{7 \cdot 3^{n+2}} &= \frac{3^n \cdot 3^4 - 6 \cdot 3^n \cdot 3}{7 \cdot 3^n \cdot 3^2} \\ &= \frac{3^n \cdot (81 - 18)}{3^n \cdot 63} \\ &= 1 \end{aligned}$$



power

$$\begin{aligned}
 6. \left(\frac{2^{n+3}}{15^{-n-1}} \right) \left(\frac{6^{-n+2}}{5^{n+1}} \right) &= \frac{2^n \cdot 2^3 \cdot 6^{-n} \cdot 6^2}{15^{-n} \cdot 15^{-1} \cdot 5^n \cdot 5} \\
 &= \frac{2^n \cdot 15^n \cdot 8 \cdot 36 \cdot 15}{5^n \cdot 6^n \cdot 5} \\
 &= \frac{(2 \cdot 15)^n \cdot 8 \cdot 36 \cdot 3}{(5 \cdot 6)^n} \\
 &= 864
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 7. \frac{3 \cdot 2^n + 4 \cdot 2^{n+1}}{2^n - 2^{n-1}} &= \frac{3 \cdot 2^n + 4 \cdot 2^n \cdot 2}{2^n - 2^n \cdot 2^{-1}} \\
 &= \frac{2^n \cdot (3 + 8)}{2^n \cdot \left(1 - \frac{1}{2}\right)} = \frac{11}{\frac{1}{2}} \\
 &= 22
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 8. \frac{9^{n+2} + 36 \cdot 9^{n-1}}{9^n} &= \frac{9^n \cdot 9^2 + 36 \cdot 9^n \cdot 9^{-1}}{9^n} \\
 &= \frac{9^n \cdot \left(81 + 36 \cdot \frac{1}{9}\right)}{9^n} \\
 &= 85
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 9. \frac{2 \cdot 3^{n+1} - 5 \cdot 3^{n-2}}{3^{n+2} + 7 \cdot 3^{n+1}} &= \frac{2 \cdot 3^n \cdot 3 - 5 \cdot 3^n \cdot 3^{-2}}{3^n \cdot 3^2 + 7 \cdot 3^n \cdot 3} \\
 &= \frac{3^n \cdot \left(6 - 5 \cdot \frac{1}{9}\right)}{3^n \cdot (9 + 21)} = \frac{54 - 5}{30} \\
 &= \frac{49}{30} \cdot \frac{1}{30} = \frac{49}{270}
 \end{aligned}$$



power

$$10. \frac{6 \cdot 3^{n+1} - 3^{n+4}}{3^{n+2}} = \frac{6 \cdot 3^n \cdot 3 - 3^n \cdot 3^4}{3^n \cdot 3^2}$$

$$= \frac{3^n \cdot (18 - 81)}{3^n \cdot 9}$$

$$= -7$$

$$11. \frac{4^{n-2} + 4^{n+1}}{4^{n+2} - 4^n} = \frac{4^n \cdot 4^{-2} + 4^n \cdot 4}{4^n \cdot 4^2 - 4^n}$$

$$= \frac{4^n \cdot \left(\frac{1}{16} + 4\right)}{4^n \cdot (16 - 1)} = \frac{1 + 64}{16} \cdot \frac{1}{15}$$

$$= \frac{13}{48}$$

$$12. \frac{3^{n+3}}{(35)^{1-n}} \times \frac{(21)^{-n+2}}{5^{n-1}} = \frac{3^n \cdot 3^3}{(7 \cdot 5)^{1-n}} \times \frac{(7 \cdot 3)^{-n+2}}{5^n \cdot 5^{-1}}$$

$$= \frac{3^n \cdot 3^3 \cdot 7^{-n} \cdot 7^2 \cdot 3^{-n} \cdot 3^2}{7 \cdot 7^{-n} \cdot 5 \cdot 5^{-n} \cdot 5^n \cdot 5^{-1}}$$

$$= 27 \cdot 7 \cdot 9$$

$$= 1701$$

$$13. \left[\frac{4^{2n+3} + 4^{2n-2}}{9 \cdot 4^{2n} + 4^{2n+2}} \right]^{\frac{1}{2}} = \left[\frac{4^{2n} \cdot 4^3 + 4^{2n} \cdot 4^{-2}}{9 \cdot 4^{2n} + 4^{2n} \cdot 4^2} \right]^{\frac{1}{2}}$$

$$= \left[\frac{4^{2n} \cdot \left(64 + \frac{1}{16}\right)}{4^{2n} \cdot (9 + 16)} \right]^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{1024 + 1}{16} \cdot \frac{1}{25} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$= \left(\frac{41}{16} \right)^{\frac{1}{2}} = \frac{\sqrt{41}}{4}$$



power

$$\begin{aligned}
 14. \left[\frac{729^n + 81^{2n}}{27^n + 243^n} \right]^{\frac{1}{n}} &= \left[\frac{3^{6n} + (3^4)^{2n}}{3^{3n} + 3^{5n}} \right]^{\frac{1}{n}} \\
 &= \left[\frac{3^{3n} \cdot (3^{3n} + 3^{5n})}{3^{3n} + 3^{5n}} \right]^{\frac{1}{n}} \\
 &= (3^{3n})^{\frac{1}{n}} \\
 &= 27
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 15. \frac{9^{-n+2} \times 3^{2n+1} \times 81^{n+1}}{3^{4n+4}} &= \frac{(3^2)^{-n+2} \cdot 3^{2n} \cdot 3 \cdot (3^4)^{n+1}}{3^{4n} \cdot 3^4} \\
 &= \frac{3^{-2n} \cdot 3^4 \cdot 3^{2n} \cdot 3 \cdot 3^{4n} \cdot 3^4}{3^{4n} \cdot 3^4} \\
 &= 243
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 16. \left[\frac{(32)^{\frac{n}{5}} \cdot (8)^{\frac{2n}{3}}}{(128)^{\frac{3n}{7}} \cdot (16)^{-\frac{n}{2}}} \right]^{-\frac{3}{n}} &= \left[\frac{(2^5)^{\frac{n}{5}} \cdot (2^3)^{\frac{2n}{3}}}{(2^7)^{\frac{3n}{7}} \cdot (2^4)^{-\frac{n}{2}}} \right]^{-\frac{3}{n}} \\
 &= \left[\frac{2^{-n} \cdot 2^{2n}}{2^{3n} \cdot 2^{-2n}} \right]^{-\frac{3}{n}} \\
 &= \left[\frac{2^n}{2^n} \right]^{-\frac{3}{n}} \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 17. \frac{10 \cdot 5^n - 5 \cdot 5^{n-1}}{6 \cdot 5^{n+1} + 3 \cdot 5^n} &= \frac{10 \cdot 5^n - 5 \cdot 5^n \cdot 5^{-1}}{6 \cdot 5^n \cdot 5 + 3 \cdot 5^n} \\
 &= \frac{5^n \cdot (10 - 1)}{5^n \cdot (30 + 3)} \\
 &= \frac{3}{11}
 \end{aligned}$$



power

$$18. \left[\frac{3^{3n+1} + 3^{2n+1}}{3^{2n+1} + 3^{n+1}} \right]^{\frac{1}{n}} = \left[\frac{3^{3n} \cdot 3 + 3^{2n} \cdot 3}{3^{2n} \cdot 3 + 3^n \cdot 3} \right]^{\frac{1}{n}}$$

$$= \left[\frac{3^n \cdot (3^{2n} + 3^n \cdot 3)}{3^{2n} \cdot 3 + 3^n \cdot 3} \right]^{\frac{1}{n}}$$

$$= 3$$

$$19. \left[\frac{27^{n+1} \cdot 9^{-n+2} \cdot 27^{n+2}}{3^{5n+2}} \right] = \left[\frac{(3^3)^{n+1} \cdot (3^2)^{-n+2} \cdot (3^3)^{n+2}}{3^{5n} \cdot 3^2} \right]$$

$$= \left[\frac{3^{3n} \cdot 3^3 \cdot 3^{-2n} \cdot 3^4 \cdot 3^{3n} \cdot 3^6}{3^{5n} \cdot 3^2} \right]$$

$$= \left[\frac{3^{4n} \cdot 3^{11}}{3^{5n}} \right]$$

$$= 3^{11-n}$$

$$20. \frac{4^{2n} \cdot (4^{2n-1})^{2n}}{4^{n+3} \cdot 4^{3n-3}} \cdot \frac{1}{16^{2n^2-2n}} = \frac{4^{2n} \cdot 4^{4n^2} \cdot 4^{-2n}}{4^n \cdot 4^3 \cdot 4^{3n} \cdot 4^{-3}} \cdot \frac{1}{(4^2)^{2n^2-2n}}$$

$$= \frac{4^{4n^2}}{4^{4n}} \cdot \frac{1}{4^{4n^2} \cdot 4^{4n}}$$

$$= 1$$

Insanity is doing the same thing over and over again
and expecting different results.

มีแต่คนบ้าเท่านั้น ที่จะทำสิ่งเดิมซ้ำ ๆ “แต่กลับหวังผลลัพธ์ที่แตกต่าง”

Albert Einstein



power



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนชุดที่ 2

ANSWER

mathematics

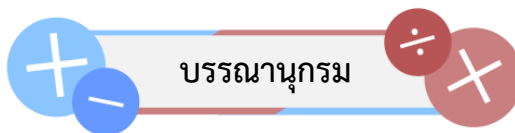
1. ก
2. ค
3. ก
4. ง
5. ง
6. ค
7. ง
8. ข
9. ค
10. ค



คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 นะครับ
ถ้าไม่ผ่านไปฝึกฝีมือมาใหม่ะทุกคน



power



กนกวลี อุษณกรกุล และรณชัย มาเจริญทรัพย์. (2553). แบบฝึกทักษะและประเมินผลการเรียนรู้

คณิตศาสตร์พื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร : เดอะบุคส์.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). สารและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร : ครูสภา.

ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา. (2552). **New สรุปเข้มคณิตศาสตร์พื้นฐานและเพิ่มเติม ม.4.**

กรุงเทพมหานคร : แม็ค.

ธนวัฒน์(สันติ) สนทราพรพล. (2556). แบบฝึกทักษะและวิธีคิดเร็ว **คณิตศาสตร์พื้นฐาน เล่ม 2**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6. กรุงเทพมหานคร : SCIENCE CENTER.

พิพัฒน์พงศ์ ศรีวิศร. (2553). **คู่มือคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เล่ม 2.**

กรุงเทพมหานคร : เดอะบุคส์.

รัฐพล ลิ้มปรีประสิทธิ์พร. (2560). **ข้อสอบ O-NET คณิตศาสตร์.** [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 19 พฤศจิกายน

2560, จาก <http://www.rathcenter.com/>.

ศิณพร แสงใส. (2558). **Inspire คณิตศาสตร์ ม.ปลายมั่นใจเต็ม 100.** (พิมพ์ครั้งที่ 7).

นนทบุรี : ไอดีซี พรีเมียร์.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2558). **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน**

คณิตศาสตร์ เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร :

ครูสภา.