โจทย์คณิตน่าสนใจ ชุดที่ 1

|  |
| --- |
| 1) ให้ a , b เป็นจำนวนเต็มบวก ถ้า a หารด้วย 6 เหลือเศษ 3 และ b หารด้วย 6 เหลือเศษ 5 แล้ว a + b หารด้วย 6 เศษเท่าใด.................................................................................................................................................................................................... |
| 2) ถ้า a หารด้วย 10 เหลือเศษ 5 และ b หารด้วย 10 เหลือเศษ 2 แล้ว 3a − 2b หารด้วย 10 เหลือเศษเท่าใด.................................................................................................................................................................................................... |
| 3) จำนวนนับที่น้อยที่สุด เมื่อหารด้วย 10 เหลือเศษ 9 หารด้วย 9 เหลือเศษ 8 หารด้วย 8 เหลือเศษ 7 ไปเรื่อยๆจนถึง หารด้วย 2 เหลือเศษ 1.................................................................................................................................................................................................... .................................................................................................................................................................................................... |
| ผลคูณของเลข 3 จำนวน = ห.ร.ม.× ห.ร.ม. × ค.ร.น. |
| 4) จำนวนนับที่มากที่สุดที่ไปหาร 81 , 133 และ 159 แล้ว เหลือเศษเท่ากัน.................................................................................................................................................................................................... .................................................................................................................................................................................................... |
| 5) ให้ 500 < ก < 1000 โดยที่ ก หารด้วย 4 , 6 , 7 เหลือเศษ 3 แต่หารด้วย 5 ลงตัว.................................................................................................................................................................................................... .................................................................................................................................................................................................... |
| 6) กำหนด ก = $2^{\frac{1}{2}}$ ข = $3^{\frac{1}{3}}$ ค = $6^{\frac{1}{6}}$ จงเรียนลำดับ กขค จากมาก ไปหา น้อย....................................................................................................................................................................................................  |
| 7) 816 × 540 มีกี่หลัก.................................................................................................................................................................................................... |
| 8) 156 × 285 × 557 มีเลขศูนย์ลงท้ายทั้งหมดกี่ตัว.................................................................................................................................................................................................... |
| 9) ผลบวกของจำนวนนับที่หาร 2,009 ได้ลงตัว มีค่าเท่าใด....................................................................................................................................................................................................  |
| 10) จำนวนเต็มที่ไปหาร 303 ลงตัว มีกี่จำนวน.................................................................................................................................................................................................... |
| 11) กำหนดให้ a \* b = ba  จงหาค่าของ 2 \* ( 1 \* ( 2 \* 2 ) ) ÷ [ ( ( 1\*2) \* 1 ) \* 2 ]....................................................................................................................................................................................................  |
| 12) จงหาค่าของ $1-\frac{1}{1+\frac{2}{1-\frac{3}{1+\frac{4}{5}}}}$.................................................................................................................................................................................................... .................................................................................................................................................................................................... |
| 13) ถ้า 3x = 5 จงหาค่าของ 32x + 3 .................................................................................................................................................................................................... .................................................................................................................................................................................................... |
| 14) $\frac{5}{17}(\frac{23}{39}-\frac{11}{24})+\frac{23}{39}(\frac{11}{24}-\frac{5}{17})+\frac{11}{24}(\frac{5}{17}-\frac{23}{39})$ ................................................................................................................................................................................................... .................................................................................................................................................................................................... |
| 15) ( 2 + 5 + 8 + ... + 1997 ) − ( 1 + 4 + 7 ... + 1996 ) .................................................................................................................................................................................................... .................................................................................................................................................................................................... |
| 16) 1 + 2 − 3 − 4 + 5 + 6 − 7 − 8 + 9 + 10 − …. + 2541 + 2542.................................................................................................................................................................................................... .................................................................................................................................................................................................... |
| 17) $\frac{600^{2}}{253^{2}- 247^{2}}$.................................................................................................................................................................................................... .................................................................................................................................................................................................... |
| 18) $\frac{2^{2003}- 2^{2000}}{2^{2004}+ 2^{2002}}$.................................................................................................................................................................................................... .................................................................................................................................................................................................... |
| 19) $\frac{1}{4}+ \frac{1}{28}+ \frac{1}{70}+ \frac{1}{130}$ = .................................................................................................................................................................................................... .................................................................................................................................................................................................... |
| 20) 1 ÷ [ 2 ÷ ( 3 ÷ 4 ) ÷ 5 ÷ 6 ÷ 7 ÷ 8 ] ÷ 9 = .................................................................................................................................................................................................... ....................................................................................................................................................................................................  |
|  A < X < B และ C < Y < D1. A + C < X + Y < B + D 2) A − D < X − Y < B − D

3) AC < XY < BD 4) A ÷ D < X ÷ Y < B ÷ D |
| 1) กำหนด 2101 × 599 = A × 10n โดยที่ 1 ≤ A < 10 และ n เป็นจำนวนเต็มบวก จงหาค่าของ A2 + 2n………………………………………………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………………………………………….  |
| 22) 502 − 492 + 482 − 472 + .... +42 − 32 + 22 − 12 ………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 23) ถ้า ( 1 + $\frac{1}{2} ) ×( 1+ \frac{1}{3} )×( 1+ \frac{1}{4} ) ×…. ×( 1+ \frac{1}{a} ) $ = 99 จงหาค่าของ a………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 24) ถ้า $\frac{19}{94} = \frac{1}{a}+ \frac{1}{b}$ จงหา a + b………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 25) 4x = 6y = 3z และ x + y + z = ky จงหาค่าของ k………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 26) 6x + 7y = 2007 7x + 6y = 7002 จงหาค่าของ $\frac{1}{77^{3}}(x+y)^{3}$………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 27) กำหนด a \* b = a2 + ab − 3b ถ้า 7 \* x = 59 9\* y = $\frac{183}{2}$ จงหาค่าของ x + y………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 28) กำหนด 3(3x − 4 ) = 4 (2x + 6 ) − 20 ถ้า x = a2 b = x2 จงหาค่าของ $\frac{a}{b}$ ………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 29) ถ้า x = $\frac{4}{3}$ แล้ว $\frac{1}{x}= \frac{3}{4}$ ให้ $\frac{d}{a}+ \frac{b+c}{a}= \frac{3}{4}$ ถ้า $\frac{a}{b+c}= \frac{5}{3}$ จงหาค่าของ $\frac{a}{d}$………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 30) ให้ w + x + y + z = 58 โดยที่ w + 1 = x − 2 = 3y = z ÷ 4 = n จงหาค่าของ w x y และ z………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………. |

เฉลยคณิตน่าสนใจ ชุดที่ 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | เศษ 2 | กำหนดให้ a = 3 b = 5 (3+5) ÷ 6 เศษ 2 |
| 2 | เศษ 1 | เหมือนข้อ 1 |
| 3 | 2519 |  |
| 4 | 26 |  |
| 5 | 675 | หา ค.ร.น. ทวีคูณจนอยู่ระหว่า 500 – 1000 แล้วบวกกับเศษ (3) |
| 6 | ข ก ค | $2^{\frac{1}{2}}=2^{3^{\frac{1}{6}}}$ = $8^{\frac{1}{6}}$ *ทำนองเดียวกัน* $3^{\frac{1}{3}}= 9^{\frac{1}{6}}$ |
| 7 | 43 | 248 × 540 = 1040 × 28 |
| 8 | 10 ตัว |  36 × 75 × 117 × 513 × 210 มี 2 สิบตัวคุณกับห้า 10 ตัว |
| 9 | 2394 | 41 × 49 = 41 × 72 สูตร ( 410 + 411 ) × ( 70 + 71 + 72 )  |
| 10 | 64 |  |
| 11 | 8 |  |
| 12 | $$\frac{3}{2}$$ |  |
| 13 | 675 | 32x + 3  = 3x × 3x × 33 = 5 × 5 × 27 |
| 14 | 0 | Ab − bc + bc − ab + ac − bc |
| 15 | 666 |  |
| 16 | 2543 |  |
| 17 | 120 |  |
| 18 | $$\frac{7}{20}$$ |  |
| 19 | $$\frac{4}{13}$$ |  |
| 20 | 70 |  |
| 21 | 16 + 198  | 214 ( 4 × 1099 ) |
| 22 | 1275 | 50 + 49 + 48 + 47 + ... + 2 + 1 |
| 23 | 197 | $\frac{3×4×5×…×a+1}{2×3×4×…×a}$ = 99 |
| 24 | 5 + 470 | $$\frac{19 ×5}{94 ×5}= \frac{95}{94 ×5}= \frac{94+1}{94 ×5}= \frac{94}{94 ×5}+ \frac{1}{94 ×5}= \frac{1}{5 }+ \frac{1}{470}$$ |
| 25 | $$\frac{9}{2}$$ |  |
| 26 | 729 |  x + y = 693 |
| 27 | 4$\frac{1}{4}$ |  |
| 28 | $$\frac{1}{64}$$ |  |
| 29 | $$\frac{20}{3}$$ |  |
| 30 |  | W = 8 x = 11 y= 3 z= 36 |

โจทย์คณิต น่าสนใจ ชุดที่ 2

|  |
| --- |
| 1) จงหาจำนวนตัวประกอบ และผลบวกของตัวประกอบของ 300 จำนวนตัวประกอบ = ...................................................................................................................................................... ตัวผลบวกของตัวประกอบทั้งหมด = ........................................................................................................................................... |
| 2) 112 −132 + 152 − 172 + 192 = ………………………………………………………………………………………………………………………… |
| 3) 32  + 52 + 42 + 122 = a2 + b2 จงหาค่าของ b − a เมื่อ b มีค่ามากกว่า a...................................................................................................................................................................................................... |
| 4) $\frac{2^{404}-2^{400}+45}{2^{400}+ 3}$ = …………………………………………………………… = …………………………………………………………… = ……………………………………………………………  |
| 5) ( 27783 − 27782 × 2777 ) − ( 2778 × 27772 − 27773 ) = ………………………………………………………………………………………… = ………………………………………………………………………………………….. = …………………………………………………………………………………………. |
| 6) ( x + 15 ) − $\frac{1}{2}$(3x + 15) = 7 ............................................= ………………………………………… ……………………………………..= …………………………………………………………… ……………………………………..=…………………………………………………… |
| 7) x + $\frac{2x+2}{2}= \frac{5-4x}{3}$............................................= ………………………………………… ……………………………………..= …………………………………………………………… ……………………………………..=…………………………………………………… |
| 8) กำหนดความสัมพันธ์ของ 4 , 9 , ก , ข , ค , ง, 175 , จ โดยแต่ละจำนวน มาจากผลบวกของสามจำนวนก่อนกน้านั้นเช่น ข = 4 + 9 + ก จงหาค่าของ จ...................................................................................................................................................................................................... ...................................................................................................................................................................................................... |
| 9) $\frac{\frac{1}{2}-\frac{1}{3}}{\frac{1}{3}-\frac{1}{4}} × \frac{\frac{1}{4}-\frac{1}{5}}{\frac{1}{5}-\frac{1}{6}} × \frac{\frac{1}{6}-\frac{1}{7}}{\frac{1}{7}-\frac{1}{8}} ×….× \frac{\frac{1}{98}-\frac{1}{99}}{\frac{1}{99}-\frac{1}{100}}$ = ……………………………………………………………………………….. = ……………………………………………………………………………….. = ……………………………………………………………………………….. |
| 10) $1-\frac{1}{1-\frac{1}{1-\frac{1}{11}}}$ =…………………………………………………………………….. = ……………………………………………………………………..  |
| 11) 1 ÷ $\frac{1}{1÷\frac{1}{1÷\frac{1}{1÷\frac{1}{5}}}}$ = ……………………………………………………………………… = ………………………………………………………………………. |
| 12) จงเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ก = 360 ข = 545 ค= 645 ง = 730.................................................................................................................................................................................................. |
| 13) จากสมการ $\frac{1}{x}+ \frac{1}{y}= \frac{5}{6}$ และ $\frac{3}{xy}= \frac{1}{4}$ จงหาค่าของ x + y…………………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………….. |
| 14) กำหนดให้ A = 23 × m , B = 23× 3 × m , C = n × 5 × m และ ห.ร.ม. ของ A , B , C คือ 28 จงหา m + n = ……………….…………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 15) 11012 เปลี่ยนเป็นเลขฐาน 3................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. |
| 16)  = ............................................... |
| 17)  = ..................................... |
| 18)  = .................................................................. ( $\sqrt{3}$ = 1.732 ) |
| 19)  = ....................................................... |
| 20) 534,ก72 ÷ 9 ได้ลงตัว ค่าของ ก ที่น้อยที่สุดคือ .............................................. |

เฉลยคณิตน่าสนใจ ชุดที่ 2

|  |
| --- |
| 1) ตัวประกอบ 18 ตัว ผลรวม 868 |
| 2) 121 + 56 + 72 = 249 |
| 3) 9 + 16 25 + 144 a = 5 b = 13 ตอบ 8 |
| 4) 15 |
| 5) 27782 ( 2778 − 2777 ) − 27772 ( 2778 − 2777 ) 27782 − 27772 5555 |
| 6) 1 |
| 7) $\frac{1}{5}$ |
| 8) 322 |
| 9) $\frac{1}{2}-\frac{1}{3}= \frac{1}{2×3}$ = $\frac{3×4×5×…×100}{2×3×4×…×99}$ ตอบ 50 |
| 10) 11 |
| 11) 5 |
| 12) ค > ข > ก > ง |
| 13) 10 |
| 14) 11 |
| 15) 1113 |
| 16) 2 |
| 17) 2 |
| 18) 3.464 |
| 19) 1 |
| 20) 6 |

โจทย์คณิตน่าสนใจ ชุดที่ 3

|  |
| --- |
| 1) ถ้า a : b : c = 2 : 3 : 5 และ 3a − 2b + c = 10 แล้ว a + b + c มีค่าเท่าใด ...................................................................................................................................................................................................... |
| 2) a\*b = a(a+b) ถ้า a\*b = 55 จงหาค่าที่มากที่สุดของ b \* a ...................................................................................................................................................................................................... |
| 3) $\frac{2^{n+1}+ 2^{n+2}}{2^{n+1}}$ = .............................................................................. |
| 4) ถ้า 2ก+1 + 2ก+2 = 192 จงหาค่าของ 2ก + 3.................................................................................................................................................................................................... |
| 5) ถ้า A2n = 3 แล้ว $\frac{A^{3n}+ A^{7n}}{A^{3n}+ A^{5n}}$ = ..................................................................................... |
| 6) ถ้า 3x+3 + 3x+1 − 3x+2 = 567 แล้ว 2x = ....................................................................... |
| 7) กำหนดให้ ก \* ข = ( ก+ข) +กข จงหาค่าของ 1\*$\frac{1}{2}$ \* $\frac{1}{3}$ \* $\frac{1}{4}$ \* ..... \* $\frac{1}{2552}$ = ...................................................... |
| 8) จงหา ค.ร.น.ของ $\frac{2}{3} , \frac{5}{12} , \frac{4}{15}$.................................................................................................................................................................................................... |
| 9) จงหา ห.ร.ม. ของ $\frac{32}{5} , \frac{2}{3} , \frac{4}{5} $ .................................................................................................................................................................................................... |
| 10) จงหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของ 27 × 32 × 73 และ 25 × 35 × 52 ( ตอบอยู่ในรูปเลขยกกำลัง) ห.ร.ม. = ...................................................... ค.ร.น. = ....................................................... |
| 11) ถ้าเลขสามจำนวนมี ห.ร.ม. คือ 6 ค.ร.น.คือ 36 จงหาผลคูณที่น้อยที่สุดของเลขสามจำนวนนี้.................................................................................................................................................................................................... |
| 12) จงหาค่าของ x $\frac{3\left(x-5\right)}{2}- \frac{3\left(x-4\right)}{5}=3$ .................................................................................................................................................................................................... |
| 13) กำหนดให้ 23 < ก < 62 และ 6 < ข < 20 ถ้า A < ก − ข < B จงหา 2A + B.................................................................................................................................................................................................... |

เฉลยคณิตน่าสนใจ ชุดที่ 3

|  |
| --- |
| 1. 20
 |
| 1. 66
 |
| 1. 3
 |
| 1. 13
 |
| 1. 2.5
 |
| 1. 8
 |
| 1. 2552
 |
| 1. 20 ส่วน 3
 |
| 1. 2 ส่วน 15
 |
| 1. ห.ร.ม.= 25 × 32 ค.ร.น. = 27 × 35 × 52 × 73
 |
| 1. 1296
 |
| 1. 9
 |
| 1. 62
 |

-