

1. ใบงานที่ X : จำนวนและการดำเนินการ
 5

ชื่อ นามสกุล รหัส เลขที่

1. จงเขียนเลขอินดู อารบิก ต่อไปนี้ในรูปกระจาย

$$(a) 2554 = \dots (2 \times 10^3) + (5 \times 10^2) + (5 \times 10) + (4 \times 1)$$

$$(b) 2010 = \dots (2 \times 10^3) + (0 \times 10^2) + (1 \times 10) + (0 \times 1) = (2 \times 10^3) + (1 \times 10)$$

2. จงเขียน จำนวนในรูปกระจาย ต่อไปนี้ ให้เป็นเลขอินดู อารบิก

$$(a) 7 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 1 \times 10^1 + 2 \times 1 = \dots 7,212$$

$$(b) 6 \times 10^8 + 2 \times 10^3 + 7 \times 1 = \dots 600,002,001$$

3. จงเขียนเลขบานีโลเนียน ต่อไปนี้ ให้เป็นเลขอินดู อารบิก

$$(a) \text{VV} < \text{V} << \text{VV} = \dots (1+1) \times 60^2 + (10+1) \times 60 + (10+10+1+1) \times 1 = 2 \times 3600 + 11 \times 60 + 22 = 7,882$$

$$(b) << << <\text{VV} <\text{VV} = (10+10) \times 60^3 + (10+10) \times 60^2 + (10+1+1) \times 60 + (10+1+1) \times 1 \\ = (20 \times 60^3) + (20 \times 60^2) + (12 \times 60) + (12 \times 1) = 216000 \times 20 + 20 \times 3600 + 720 + 12 \\ = 4,320,000 + 72,000 + 72 \\ = 4,392,732$$

4. จงเขียนเลขหมายน ต่อไปนี้ ให้เป็นเลขอินดู อารบิก

$$(a) \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{array} = 13 \times 360 + 0 \times 20 + 6 \times 1 \\ = 480 + 6 = \underline{\underline{6486}}$$

$$(b) \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{array} = (2 \times 1200) + (0 \times 360) + (0 \times 20) + (11 \times 1) \\ = 14400 + 11 = \underline{\underline{14,411}}$$

5. จงเติมช่องว่างให้สมบูรณ์

เลขอินดู อารบิก

420

..... 672

↑
กีต๊อก

$(11 \times 60) + (12 \times 1)$

เลขบานีโลเนียน

๗๙๒

.....

..... 1

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบ ใบงานที่ 2 : จำนวนและการดำเนินการ

ชื่อ นามสกุล รหัส เลขที่ ตอนที่

1. จงเขียนเลขให้เป็นเลขฐานสิบ

$$(a) 1101_2 = (1 \times 2^3) + (0 \times 2^2) + (0 \times 2^1) + (1 \times 1) = 8 + 4 + 0 + 1 = 13$$

$$(b) ACE5_{16} = (10 \times 16^3) + (12 \times 16^2) + (14 \times 16) + (5 \times 1) = 40,960 + 3,072 + 224 + 5 \\ = 44,261$$

2. จงเติมช่องว่างให้สมบูรณ์

เลขฐานสิบ	เลขฐานสอง	เลขฐานเจ็ด
37	100101 ₂	52 ₇
58	111010 ₂	12 ₇

3. จงหาค่า

$$(a) 101_2 + 11_2 = 1000_2$$

$$(b) 23_5 - 14_5 = 4_5$$

ใบงานที่ 2 : จำนวนและการดำเนินการ

ชื่อ นามสกุล รหัส เลขที่ ตอนที่

1. จงเขียนเลขให้เป็นเลขฐานสิบ

$$(a) 1101_2 = \dots$$

$$(b) ACE5_{16} = \dots$$

2. จงเติมช่องว่างให้สมบูรณ์

เลขฐานสิบ	เลขฐานสอง	เลขฐานเจ็ด
37	\dots	\dots
58	\dots	\dots

3. จงหาค่า

$$(a) 101_2 + 11_2 = \dots$$

$$(b) 23_5 - 14_5 = \dots$$

คณิตในงานที่ ๗ : ทฤษฎีจำนวน

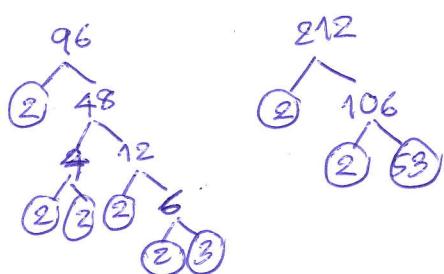
ชื่อ นามสกุล รหัส เลขที่ ตอนที่

1. จงตรวจสอบว่าจริงหรือไม่ $8|20,104$

$$\frac{20,140}{8} = \frac{10,070}{4} = \underline{\underline{5,035}}$$

ดังนั้น $8|20,104$ ถูกต้อง

2. จงเขียน 96 และ 212 ในรูป prime factorization



$$\therefore 96 = 2^5 \times 3$$

$$212 = 2^2 \times 53$$

3. จงหา ห.ร.ม. ของ 96 กับ 212

เนื่องจาก $96 = 2^5 \times 3$
 $212 = 2^2 \times 53$

ดังนั้น $\text{ห.ร.ม. } 2^2 = 4$

ดังนั้น

4. จงหา ค.ร.น. ของ 96 กับ 212

เนื่องจาก $96 = 2^5 \times 3$
 $212 = 2^2 \times 53$

ดังนั้น $\text{ค.ร.น. } 2^2 \times \underbrace{2^3 \times 3 \times 53}_{\text{ห.ร.ม. } \times \text{ต.ร.}} = 5,088$

๑๙๘ ใบงานที่ 8 : ทฤษฎีจำนวน

ชื่อ นามสกุล รหัส เลขที่ ตอนที่

1. จริงหรือไม่ $15 \mid 123,456,123,105$

ถ้า 6 มาก $1+2+3+4+5+6+1+2+3+1+0+5 = 33$ แล้ว $3 \mid 33$

ดังนั้น $3 \mid 123,456,123,105$

แสดงว่าต้องหารด้วย $5 \mid 123,456,123,105$ แล้วคงเหลือ 5

ดังนั้น $15 \mid 123,456,123,105$

2. จงเขียน 220 และ 400 ในรูป prime factorization

$$\begin{array}{c} 220 \\ \swarrow \searrow \\ 22 \quad 10 \\ \swarrow \searrow \quad \swarrow \searrow \\ 2 \quad 11 \quad 2 \quad 5 \\ \text{และ } 400 \\ \swarrow \searrow \quad \swarrow \searrow \\ 4 \quad 100 \\ \swarrow \searrow \quad \swarrow \searrow \\ 2 \quad 2 \quad 10 \\ \swarrow \searrow \quad \swarrow \searrow \\ 2 \quad 5 \quad 2 \quad 5 \end{array}$$

$$\therefore 220 = 2^2 \times 5 \times 11$$

$$400 = 2^4 \times 5^2$$

3. จงหา ห.ร.ม. ของ 220 กับ 400

น.ร.ม. ของ 220 กับ 400 คือ ตัวประกอบร่วมที่มากที่สุด

จาก $220 = 2^2 \times 5 \times 11$

$400 = 2^4 \times 5^2$

∴ น.ร.ม. คือ $2^2 \times 5 = 20$

4. จงหา ค.ร.น. ของ 220 กับ 400

จาก $220 = 2^2 \times 5 \times 11$

$400 = 2^4 \times 5^2$

ค.ร.น. คือ $\overbrace{2^2 \times 5}^{\text{ร่วม}} \times \overbrace{11 \times 2^2 \times 5}^{\text{ต่าง}} = 20 \times 11 \times 20 = 4400$

ຮອດຍໃນງານທີ 9 : ທຸກໆຢູ່ຈຳນວນ

ຊື່ອ ນາມສກລ ຮັບສ ເລຂທີ ຕອນທີ

1. ຈົດປິດຄະນາວ່າຂໍ້ວ່າມາດຕ່ອໄປນີ້ ຈົງහີ້ວເຫຼົ່າ

- (a) $0 > -5$ *ຖີ່ 6*
- (b) $-1 < -13$ *ບໍ່ຖີ່ 0*
- (c) $-3 + |3| = 0$ *ຖີ່ 6*
- (d) $|-3| + |3| = |-3| + 3$ *ຖີ່ 6*
- (e) $|-3 + 3| = -3 + 3$ *ບໍ່ຖີ່ 6*

2. ຈົດເຕີມຄຳຕອບ

- (a) $6 - 4(-3) - 5 = \dots \quad 6 + 12 - 5 = 13$
- (b) $3(-2)^2 - 4(-3)^2 = \dots \quad 3 \cdot 4 - 4 \cdot 9 = 12 - 36 = -24$
- (c) $8^2 - 16 \div 2^2 \cdot 4 - 3 = \dots \quad 64 - 16 \div 4 \cdot 4 - 3 = 64 - 4 \cdot 4 - 3 = 64 - 16 - 3 = 45$

3. ຈົດທຳໄໝ $\frac{210}{252}$ ເປັນເຜື່ອສ່ວນອ່າງຕໍ່າ

$$\frac{210}{252} = \frac{\cancel{210}^{105}}{\cancel{252}^{123}} = \frac{\cancel{105}^{35}}{\cancel{123}^{41}} = \frac{35}{41}$$

4. ຈົດທຳໄໝຈຳນວນຄລະ $12\frac{7}{16}$ ເປັນເຜື່ອສ່ວນ

$$12\frac{7}{16} = \frac{12 \times 16 + 7}{16} = \frac{192 + 7}{16} = \frac{199}{16}$$

5. ຈົດທຳໄໝ $\frac{23}{5}$ ເປັນຈຳນວນຄລະ

$$\frac{23}{5} = \frac{5 \times 4 + 3}{5} = 4\frac{3}{5}$$

$$\begin{array}{r} 5) 23 \\ \underline{-20} \\ 3 \end{array} =$$

๑๙/๙ ใบงานที่ 10 : ทฤษฎีจำนวน

ชื่อ นามสกุล รหัส เลขที่ ตอนที่

1. จงทำ $\frac{22}{7}$ ให้เป็น ทศนิยม

$$\begin{array}{r} 3.14 \\ \overline{7)22} \\ \underline{-21} \\ \hline 10 \\ \underline{-7} \\ \hline 30 \\ \underline{-28} \\ \hline 2 \end{array} \quad \therefore \frac{22}{7} \approx 3.14$$

2. จงทำ 0.82 เป็น เศษส่วน (อย่างต่ำ)

$$0.82 = \frac{82}{100} = \frac{41}{50}$$

3. จงทำ $0.\overline{81}$ เป็น เศษส่วน (อย่างต่ำ)

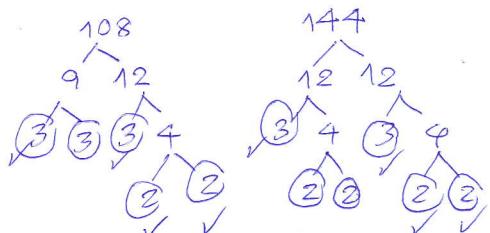
$$0.\overline{81} \text{ ถือ } 0.\overset{\infty}{81} = \frac{27}{81} = \frac{\cancel{27}^9}{\cancel{81}^{27} 33} = \frac{9}{11}$$

4. จงหาค่าในแต่ละข้อต่อไปนี้ และทำให้เป็นเศษส่วน (อย่างต่ำ)

$$(a) \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) \div \frac{5}{8} = \left(\frac{3-2}{6}\right) \div \frac{5}{8} = \frac{1}{6} \div \frac{5}{8} = \frac{1}{6} \times \frac{8}{5} = \frac{4}{15}$$

$$(b) \frac{7 \cdot 4}{108 \cdot 4} + \frac{55 \cdot 3}{144 \cdot 3} = \frac{28+165}{432} = \frac{193}{432}$$

$$\begin{aligned} & \text{ถ. 8. 96. } 108 \text{ หาร } 144 \text{ ได้ } 10 \quad (2 \times 2 \times 3 \times 3) \times 2 \times 2 \times 3 \\ & = 432 \end{aligned}$$



5. จงหาค่า และ ให้ตอบในรูปจำนวนเต็ม หรือ ทศนิยมสองตำแหน่ง

$$(a) \sqrt{225} = \sqrt{25 \times 9} = \sqrt{25} \times \sqrt{9} = 5 \times 3 = 15$$

$$(b) \sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = \sqrt{25} \times \sqrt{2} = 5\sqrt{2}$$

6. จงทำ $\sqrt{80}$ ในรูปอย่างง่าย

$$\sqrt{80} = \sqrt{16 \cdot 5} = \sqrt{16} \cdot \sqrt{5} = 4\sqrt{5}$$