

ข้อสอบแข่งขันเวทคณิต ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - ๓

ฉบับที่ ๒

ข้อสอบประเภทแสดงวิธีทำและคำตอบ

เวลา ๖๐ นาที

ชื่อ.....เลขฉบับที่ 2.....เลขที่.....

โรงเรียน.....

ตอนที่ 1 การบวก แสดงวิธีทำ(ใช้จุดแทนการทด) จำนวน 8 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 24 คะแนน

| | | |
|---|--|--|
| <p>ข้อ 1.</p> $\begin{array}{r} 365715 \\ 31\dot{5}2\dot{7} \\ 1\dot{9}00\dot{9}6 \\ 321\dot{7}\dot{8} \\ \hline 619,516 \\ \hline \hline \end{array}$ | <p>ข้อ 2.</p> $\begin{array}{r} 504\dot{8}7.7 \\ 2315\dot{3}.85 \\ 83\dot{9}.0\dot{8} \\ 23\dot{3}2.\dot{6} \\ \hline 76,813.23 \\ \hline \hline \end{array}$ | <p>ข้อ 3.</p> $\begin{array}{r} 3\dot{8}36165 \\ 7\dot{3}4\dot{2}\dot{7} \\ 1700\dot{8}7\dot{9} \\ 92454\dot{4}5 \\ 3\dot{8}\dot{6}\dot{4}7\dot{4} \\ \hline 15,242,390 \\ \hline \hline \end{array}$ |
| <p>ข้อ 4.</p> $\begin{array}{r} 4242.079 \\ 75.6\dot{2} \\ 601\dot{8}.\dot{7} \\ 711.40\dot{5} \\ 27302.08 \\ \hline 38,349.884 \\ \hline \hline \end{array}$ | <p>ข้อ 5.</p> $\begin{array}{r} 8457.07 \\ 30\dot{6}.4\dot{6}9 \\ 250\dot{7}.1 \\ 328.0\dot{8} \\ 500\dot{4}8\dot{1}.\dot{7} \\ \hline 512,080.419 \\ \hline \hline \end{array}$ | <p>ข้อ 6.</p> $\begin{array}{r} 253\dot{8}0454 \\ 4\dot{5}\dot{5}0\dot{7}021 \\ 34071\dot{8}\dot{9}0 \\ 1\dot{6}2\dot{7}\dot{9}\dot{7}\dot{8}3 \\ 15032\dot{9}0\dot{6} \\ 72603623 \\ \hline 208,875,677 \\ \hline \hline \end{array}$ |
| <p>ข้อ 7.</p> $\begin{array}{r} 3216.045 \\ 55\dot{3}.6\dot{6} \\ 2\dot{1}11.07 \\ 2\dot{3}2.\dot{4}\dot{5}4 \\ 46\dot{5}\dot{9}71.4 \\ 5\dot{9}0\dot{5}\dot{7}.\dot{3}\dot{7}\dot{3} \\ \hline 531,142.002 \\ \hline \hline \end{array}$ | | <p>ข้อ 8.</p> $\begin{array}{r} 1047.05 \\ 82\dot{4}.7\dot{6}8 \\ 5000\dot{8}.03 \\ 42\dot{5}5.\dot{7}4 \\ 4710.\dot{8}0\dot{4} \\ 8500\dot{4}\dot{7}\dot{4}.6 \\ \hline 8,561,320.992 \\ \hline \hline \end{array}$ |

ตอนที่ 2 การลบ จำนวน 8 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 24 คะแนน

การลบโดยใช้หลักทศนิยม (ข้อ 1 และ 2)

1) หาค่าของ $6,217,403 - 780,387$

$$\begin{array}{r}
 6 \ 2 \ 1 \ 7 \ 4 \ 0 \ 3 \\
 +2 \ +2 \ \quad \quad +1 \ +3 \quad - \\
 \hline
 0 \ 7 \ 8 \ 0 \ 3 \ 8 \ 7 \\
 \hline
 \hline
 \mathbf{5, \ 4 \ 3 \ 7, \ 0 \ 1 \ 6}
 \end{array}$$

2) หาค่าของ $60,500,201 - 47,878,187$

$$\begin{array}{r}
 6 \ 0 \ 5 \ 0 \ 0 \ 2 \ 0 \ 1 \\
 +2 \ +1 \ +2 \ +2 \ \quad +1 \ +3 \quad - \\
 \hline
 4 \ 7 \ 8 \ 7 \ 8 \ 1 \ 8 \ 7 \\
 \hline
 \hline
 \mathbf{1 \ 2, \ 6 \ 2 \ 2, \ 0 \ 1 \ 4}
 \end{array}$$

การลบโดยใช้หลักทศนิยมและทศกึ่ง (ข้อ 3 และ 4)

3) หาค่าของ

$$2,305,408 - 763,359 - 1,088,054$$

$$\begin{array}{r}
 2 \ 3 \ 0 \ 5 \ 4 \ 0 \ 8 \\
 - \quad \quad \quad \cdot \quad \cdot \quad \quad \quad + \\
 1 \ 2 \ 3 \ 6 \ 6 \ 4 \ 1 \\
 \hline
 - \quad \quad \cdot \quad \quad \quad \cdot \quad \quad + \\
 1 \ 8 \ 9 \ 1 \ 1 \ 9 \ 4 \ 6 \\
 \hline
 \hline
 0 \ 0 \ 4 \ 5 \ 3 \ 9 \ 9 \ 5 \\
 \hline
 \hline
 \mathbf{4 \ 5 \ 3, \ 9 \ 9 \ 5}
 \end{array}$$

4) หาค่าของ $41,807,412 - 38,786,398$

$$\begin{array}{r}
 4 \ 1 \ 8 \ 0 \ 7 \ 4 \ 1 \ 2 \\
 - \quad \quad \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \quad \quad + \\
 1 \ 6 \ 1 \ 2 \ 1 \ 3 \ 6 \ 0 \ 2 \\
 \hline
 \hline
 0 \ 0 \ 3 \ 0 \ 2 \ 1 \ 0 \ 1 \ 4 \\
 \hline
 \hline
 \mathbf{3, \ 0 \ 2 \ 1, \ 0 \ 1 \ 4}
 \end{array}$$

ตอนที่ 2 การลบ (ต่อ)

การลบโดยใช้การลบตรงหลัก (ข้อ 5 และ 6)

5) หาค่าของ $2,106,564 - 890,398$

$$\begin{array}{r}
 2\ 1\ 0\ 6\ 5\ 6\ 4 \\
 -\ 8\ 9\ 0\ 3\ 9\ 8 \\
 \hline
 2\ \bar{7}\ \bar{9}\ 6\ 2\ \bar{3}\ \bar{4} \\
 \hline
 \underline{\underline{1, 2\ 1\ 6, 1\ 6\ 6}}
 \end{array}$$

6) หาค่าของ $40,307,104 - 37,878,797$

$$\begin{array}{r}
 4\ 0\ 3\ 0\ 7\ 1\ 0\ 4 \\
 -\ 3\ 7\ 8\ 7\ 8\ 7\ 9\ 7 \\
 \hline
 1\ \bar{7}\ \bar{5}\ \bar{7}\ \bar{1}\ \bar{6}\ \bar{9}\ \bar{3} \\
 \hline
 0\ 2\ 4\ 2\ 8\ 3\ 0\ 7 \\
 \hline
 \underline{\underline{2, 4\ 2\ 8, 3\ 0\ 7}}
 \end{array}$$

การลบโดยใช้วิธีนิชิถัม (ข้อ 7 และ 8)

7) หาค่าของ $10,136,201 - 8,177,758$

$$\begin{array}{r}
 \text{แปลง} \quad 8\ 1\ 7\ 7\ 7\ 5\ 8 \\
 \text{เป็น} \quad 1\ \bar{2}\ 2\ \bar{2}\ \bar{2}\ \bar{2}\ \bar{4}\ \bar{2} \\
 \\
 1\ 0\ 1\ 3\ 6\ 2\ 0\ 1 \\
 \bar{1}\ 2\ \bar{2}\ 2\ 2\ 2\ 4\ 2 \quad + \\
 \hline
 0\ 2\ \bar{1}\ 5\ 8\ 4\ 4\ 3 \\
 \hline
 \underline{\underline{1, 9\ 5\ 8, 4\ 4\ 3}}
 \end{array}$$

8) หาค่าของ $32,718,412 - 21,786,688$

$$\begin{array}{r}
 \text{แปลง} \quad 2\ 1\ 7\ 8\ 6\ 6\ 8\ 8 \\
 \text{เป็น} \quad 2\ 2\ \bar{2}\ \bar{1}\ \bar{3}\ \bar{3}\ \bar{1}\ \bar{2} \\
 \\
 3\ 2\ 7\ 1\ 8\ 4\ 1\ 2 \\
 \bar{2}\ \bar{2}\ 2\ 1\ \overset{\bullet}{3}\ 3\ 1\ 2 \quad + \\
 \hline
 \underline{\underline{1\ 0, 9\ 3\ 1, 7\ 2\ 4}}
 \end{array}$$

ตอนที่ 3 การบวกลบระคน จำนวน 1 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน

การบวกลบระคน

1) หาค่าของ $107,708 - 98,483 + 208,208 - 214,337$

$$\begin{array}{r}
 107708 \\
 \bar{1}01517 \\
 208208 \\
 \bar{2}\bar{1}\bar{4}\bar{3}\bar{4}\bar{3} \\
 \hline
 0031\bar{1}6 \\
 \hline
 \underline{\underline{3,096}}
 \end{array}$$

ตอนที่ 4 การคูณ จำนวน 8 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 24 คะแนน

การคูณโดยจัดตำแหน่งผลคูณ (ข้อ 1 และ 2)

1) หาค่าของ $4,312 \times 2,314$

$$\begin{array}{r}
 4312 \\
 2314 \\
 \hline
 1208 \\
 1604 \\
 4312 \\
 12936 \\
 8624 \\
 \hline
 \underline{\underline{9,977,968}}
 \end{array}$$

2) หาค่าของ $6,038 \times 3,047$

$$\begin{array}{r}
 6038 \\
 3047 \\
 \hline
 0056 \\
 4221 \\
 0032 \\
 2412 \\
 0000 \\
 0024 \\
 1809 \\
 \hline
 \underline{\underline{18,397,786}}
 \end{array}$$

การคูณแนวตั้งและแนวไขว้ (ข้อ 3 - 5)

3) หาค่าของ 817×302

4) หาค่าของ $2,334 \times 139$

5) หาค่าของ $5,432 \times 1,212$

$$\begin{array}{r}
 817 \\
 \times 302 \\
 \hline
 1634 \\
 0000 \\
 24540 \\
 \hline
 246,734
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2334 \\
 \times 0139 \\
 \hline
 21006 \\
 000333 \\
 \hline
 324,426
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5432 \\
 \times 1212 \\
 \hline
 10864 \\
 0112100 \\
 \hline
 6,583,584
 \end{array}$$

การคูณโดยวิธีเบี่ยงฐาน (ข้อ 6 - 8)

6) หาค่าของ 997×996

7) หาค่าของ $3,003 \times 2,989$

8) หาค่าของ $9,977 \times 10,005$

6)
$$\begin{array}{r} 997 \quad -003 \quad \text{ฐาน } 1,000 \\ 996 \quad -004 \\ \hline 993 \quad / \quad 012 \\ \hline \mathbf{993,012} \end{array}$$

7)
$$\begin{array}{r} 3003 \quad +003 \quad \text{ฐาน } 3,000 \\ 2989 \quad -011 \\ \hline 2992 \quad x \quad / \quad 0\bar{3}\bar{3} \\ \quad \quad \quad 3 \\ \hline 89760\bar{3}\bar{3} \\ \hline \mathbf{8,975,967} \end{array}$$

8)
$$\begin{array}{r} 9977 \quad -0023 \quad \text{ฐาน } 10,000 \\ 10005 \quad +0005 \\ \hline 9982 \quad / \quad 0\bar{1}\bar{1}\bar{5} \\ \hline 99820\bar{1}\bar{1}\bar{5} \\ \hline \mathbf{99,819,885} \end{array}$$

ตอนที่ 5 การหาร จำนวน 8 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 24 คะแนน

การหารโดยวิธีนิซัลัม (ข้อ 1 - 4)

ข้อ 1 - 3 ถ้าหารไม่ลงตัว ให้ตอบเศษเหลือ และข้อ 4 ถ้าหารไม่ลงตัวให้ตอบทศนิยม 2 ตำแหน่ง

1) หาค่าของ $7,238 \div 88$

$$\begin{array}{r}
 88 \overline{) 7238} \\
 \underline{12} \\
 198 \\
 \underline{16} \\
 38 \\
 \underline{32} \\
 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 86} \\
 \underline{2} \\
 1010
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 1 \overline{) 10} \\
 \underline{1} \\
 22
 \end{array}$$

$79 + 2 + 1 \text{ R } 22$

82 R 22

3) หาค่าของ $108,192 \div 877$

$$\begin{array}{r}
 877 \overline{) 108192} \\
 \underline{123} \\
 123 \\
 \underline{1} \\
 1233 \\
 \underline{17} \\
 173435
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 075} \\
 \underline{2} \\
 2111
 \end{array}$$

$121 + 2 \text{ R } 321$

123 R 321

2) หาค่าของ $33,189 \div 897$

$$\begin{array}{r}
 897 \overline{) 33189} \\
 \underline{103} \\
 608 \\
 \underline{36} \\
 777 \\
 \underline{36} \\
 897 = 1 \\
 \underline{897} \\
 0
 \end{array}$$

$36 + 1$

37

4) หาค่าของ $120,314 \div 9,789$

$$\begin{array}{r}
 9789 \overline{) 120314} \\
 \underline{0211} \\
 0422 \\
 \underline{12} \\
 2846
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 284 \overline{) 6000} \\
 \underline{04} \\
 0688 \\
 \underline{016} \\
 01688 \\
 \underline{288} \\
 \bullet \bullet \bullet
 \end{array}$$

$12 \cdot 288$

12 \cdot 29

ตอนที่ 5 การหาร (ต่อ) การหารโดยวิธีพาราวาท (ข้อ 5 - 8)

ข้อ 5 - 7 ถ้าหารไม่ลงตัว ให้ตอบเศษเหลือ และข้อ 8 ถ้าหารไม่ลงตัวให้ตอบทศนิยม 2 ตำแหน่ง

5) หาค่าของ $7,217 \div 122$

$$\begin{array}{r}
 122 \overline{) 7217} \\
 \underline{22} \\
 1 \\
 \underline{4} \\
 1 \\
 \underline{244} \\
 7217 \\
 \underline{7210} \\
 1
 \end{array}$$

$$6\bar{2} \rightarrow 58$$

$$\begin{array}{r}
 1 \overline{) 41} \\
 \underline{2} \\
 1 \\
 \underline{2} \\
 1
 \end{array}$$

$$58 + 1 \text{ R } 2\bar{1}$$

$$\mathbf{59 \text{ R } 19}$$

7) หาค่าของ $12,859 \div 672$

$$\begin{array}{r}
 672 \overline{) 12859} \\
 \underline{112} \\
 165 \\
 \underline{115} \\
 509 \\
 \underline{510} \\
 -1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \bar{1} \overline{) 79} \\
 \underline{1} \\
 69 \\
 \underline{63} \\
 61 \\
 \underline{61} \\
 0
 \end{array}$$

$$115 + \bar{1} = 114$$

$$114 \div 6 = 19$$

$$\mathbf{19 \text{ R } 91}$$

6) หาค่าของ $8,253 \div 131$

$$\begin{array}{r}
 131 \overline{) 8253} \\
 \underline{31} \\
 51 \\
 \underline{4} \\
 16 \\
 \underline{13} \\
 35 \\
 \underline{26} \\
 8253 \\
 \underline{8250} \\
 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6 \overline{) 55} \\
 \underline{1} \\
 45 \\
 \underline{45} \\
 0
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \bar{1} \overline{) 31} \\
 \underline{3} \\
 0
 \end{array}$$

$$6\bar{2} + 6 + \bar{1} = 58 + 5$$

$$\mathbf{63}$$

8) หาค่าของ $113,311 \div 113$

$$\begin{array}{r}
 113 \overline{) 113311} \\
 \underline{13} \\
 00 \\
 \underline{0} \\
 1003 \\
 \underline{1003} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \bar{1} \overline{) 72} \\
 \underline{1} \\
 62 \\
 \underline{62} \\
 0
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 8 \overline{) 50} \\
 \underline{4} \\
 10 \\
 \underline{8} \\
 20 \\
 \underline{16} \\
 4
 \end{array}$$

$$1003 + \bar{1} = 1002 \qquad 8\bar{5}\bar{1} = 749$$

$$\mathbf{1,002.75}$$