

ภาคผนวก

A TEST OF BASIC UNDERSTANDINGS IN ARITHMETIC

Directions for the administration of the test

This test contains 63 items of the multiple-choice variety. Four answers are given for each question, and only one of these is correct. The child is to choose the one answer which he thinks is correct and then to draw a circle around its letter (a,b,c, or d).

Answers to the examples\* in the boxes to the right of questions are not necessary. Most schools will probably not have introduced decimal fractions as yet in grade five\*\*. However, a few children may be able to answer some of the questions and for this reason, they are being included.

Directions to be read to the children

This is a test to see how well you understand the number system and the processes\*\*\* used in arithmetic. Read each question carefully. Then choose the one answer which you think is correct and draw a circle around the letter (a, b, c, or d) which is in front of the answer which you have chosen.

A TEST OF BASIC UNDERSTANDING IN ARITHMETIC\*

NAME.....AGE.....

BIRTHDATE.....SCHOOL.....  
[Day Month Year]

Directions. Read each question carefully. Choose the one answer which you think is correct and draw a circle around its letter (a, b, c, or d).

---

\* It was felt that expressions such as "largest number" "smallest number", "carried number" in common use in English and in New York State schools had to be used in order to avoid misunderstandings on the part of the pupils. Hence, the language in certain of the test items is not as precise as might be desired.

1. What is the smallest number that can be written by using the figures 4, 3, 1, 2, 5 ?  
a) 12435            b) 12543            c) 12345            d) 12453
2. What is the largest number that can be written by using the figures 7, 2, 5, 3, 6 ?  
a) 76523            b) 76352            c) 76532            d) 76325
3. In the number 209456, which figure is in the ten-thousands' place?  
a) 2                b) 0                c) 9                d) 4
4. How does the 2 on the right compare with the 2 on the left in the number 212 ?  
a) 10 times as great                            b) 100 times as great  
c) 1/10 as great                                d) 1/100 as great
5. Which number below is equal to 1 hundred, 9 tens, and 11 ones\*\*?  
a) 1911            b) 201            c) 191            d) 1101
6. If a zero\*\*\* were placed between the 3 and the 7 in the number 37, what effect would this have ?  
a) It would make both the 3 and the 7 ten times as great.  
b) Neither the 3 nor the 7 would be changed.  
c) The 7 would remain unchanged but the 3 would become 10 times as great.  
d) The 7 would remain unchanged but the 3 would become 100 as great.
7. What are the parts of 1546 ?  
a) 15 hundreds, 4 tens, and 6 ones            b) 15 hundreds and 46 tens  
c) 15 hundreds, 40 tens, and 6 ones            d) 15 tens and 46 ones

---

\*\*Throughout the test for the English pupils, "units" rather than "ones" was used.

\*\*\*"Nought" rather than "zero" was used on the test for the English pupils.

8. In the addition at the right, what is the "carried" number ?  
 a) 2 ones            b) 20 ones            c) 2 tens            d) 1 ten

$$\begin{array}{r} 16 \\ 36 \\ 29 \end{array}$$

9. What would happen to the sum of the 4 numbers at the right if you put the 70 on the bottom and the 35 on top ?

- a) The sum would be less than 200.  
 b) You would need to add to find out if there is a difference between the 2 sums.  
 c) The sum would be greater if the 2 numbers were interchanged.  
 d) There would be no change in the sum.

$$\begin{array}{r} 70 \\ 37 \\ 89 \\ 35 \end{array}$$

10. If one part of 20 is 5, what is the other part ?  
 a) 25                    b) 15                    c)  $1/4$                     d) 4

11. Which statement is correct for the subtraction at the right ?

- a) The remainder will be more than 20000.  
 b) The remainder plus 17609 will equal 30864.  
 c) The remainder minus 17609 will equal 30864.  
 d) 30864 minus the remainder will be more than 20000.

$$\begin{array}{r} 30864 \\ -17609 \end{array}$$

12. In the multiplication at the right, what is the next step?

- a) 2 ones are carried                    b) 2 tens are added to 3 tens.  
 c) 2 tens are added to 18 tens            d) None of these.

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 6 \\ \hline 4 \end{array}$$

13. In which one must a hundred be carried ?

- a)  $\begin{array}{r} 3143_x \\ \underline{\quad 3} \end{array}$             b)  $\begin{array}{r} 5214_x \\ \underline{\quad 3} \end{array}$             c)  $\begin{array}{r} 1401_x \\ \underline{\quad 3} \end{array}$             d)  $\begin{array}{r} 1233_x \\ \underline{\quad 3} \end{array}$

14. What is a quick way of combining several groups of equal size?  
 a) Addition      b) Substraction      c) Multiplication  
 d) Division

15. What must you do to find the cost of several objects each of which is priced differently ?  
 a) Add      b) Subtract      c) Multiply      d) Divide

16. If the 250 in the multiplication at the right were doubled, what would the answer be ?  
 a) 8000      b) 2000      c) 6000      d) 9000

$$16 \times 250 = 4000$$

17. If the 16 in the multiplication at the right were halved, what would the answer be ?  
 a) 8000      b) 2000      c) 6000      d) 9000

$$16 \times 250 = 4000$$

18. If the 15 were doubled and the 60 halved, what effect would this have on the answer to  $15 \times 60$  ?  
 a) The answer would be doubled.      b) The answer would be halved.  
 c) The answer would be unchanged.      d) The answer would be 4 times as great.

19. How will the answer to  $40 \times 625$  compare with the answer to  $5 \times 625$ ?  
 a) You cannot tell without multiplying first.  
 b) The answer will be 8 times as large.  
 c) The answer will be 35 times larger.  
 d) The answer will be  $1/8$  as large.

20. 7800 is how many times as great as 78 ?  
 a) 10      b) 100      c) 1000      d)  $1/100$  as great

21. How do you obtain the correct answer to  $35 \times 64$  ?\*\*
- Multiply  $5 \times 64$ . Multiply  $3 \times 64$ . Then add the 2 answers.
  - Multiply  $5 \times 64$ . Multiply  $30 \times 64$ . Then add the 2 answers.
  - Multiply  $4 \times 35$ . Multiply  $6 \times 35$ . Then add the 2 answers.
  - Multiply  $3 \times 64$ . Multiply  $50 \times 64$ . Then add the 2 answers.
22. What is a quick way of finding the total number of 3's that can be subtracted from 1869 ?
- Addition
  - Subtraction
  - Multiplication
  - Division
23. If the 1312 were halved in the division at the right, what would the answer be ?
- 64
  - 16
  - 3.2\*
  - 1.6

$$\begin{array}{r} 32 \\ 41 \overline{) 1312} \end{array}$$

24. If the 41 were doubled in the division at the right, what would the answer be ?
- 64
  - 16
  - 82
  - 3.2

$$\begin{array}{r} 32 \\ 41 \overline{) 1312} \end{array}$$

\* At the request of headmasters, terms such as products, quotients and the like were eliminated.

\*\*In examples, like the one in item 21, English children begin multiplication with the figure in the tens' place. Item 21 appeared on the test for them as follows:

How do you obtain the correct answer to  $35 \times 64$  ?

- Multiply  $3 \times 64$ . Multiply  $5 \times 64$ . Then add the 2 answers.
- Multiply  $30 \times 64$ . Multiply  $5 \times 64$ . Then add the 2 answers.
- Multiply  $6 \times 35$ . Multiply  $4 \times 35$ . Then add the 2 answers.
- Multiply  $3 \times 64$ . Multiply  $50 \times 64$ . Then add the 2 answers.

25. In the division at the right, how can the answer be doubled?

- a) Double the 12      b) Multiply 360 by 10  
c) Double the 360      d) Divide 360 by 2

$$\boxed{12 \overline{)360}}$$

26. What is the answer to the division at the right ?

- a) 71                      b) 7001                  c) 70                      d) 701

$$\boxed{6 \overline{)4206}}$$

27. What is the value of the 5 in the division at the right ?

- a) 5 ones                  b) 5 tens  
c) 5 hundreds          d) 5 thousands

$$\boxed{\begin{array}{r} 5 \\ 16 \overline{)8000} \end{array}}$$

28. Which one is equal to 2 days 36 hours ?

- a) 5 days 6 hours      b) 3 days 16 hours  
c) 3 days 12 hours      d) 5 days

29. Which one equals the same amount of time as 6 minutes 20 seconds?

- a) 5 minutes 80 seconds      b) 5 minutes 30 seconds  
c) 5 minutes 50 seconds      d) 5 minutes 21 seconds

30. Which is the correct answer for the multiplication at the right?

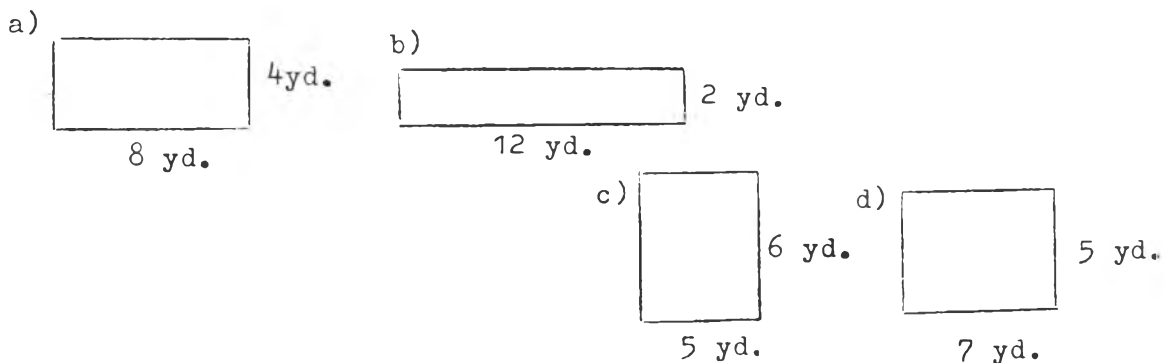
- a) 21 hr. 72 min. 8 sec.      b) 28 hr. 2 min. 8 sec.  
c) 28 hr. 10 min. 28 sec.      d) 22 hr. 10 min. 28 sec.

| hr. | min. | sec.           |
|-----|------|----------------|
| 3   | 10   | 4 <sub>x</sub> |
|     |      | 7              |

31. Which measure represents the area of a room ?

- a) 42 yards                  b) 864 cubic yards      c) 12 square yards  
d) 1512 inches

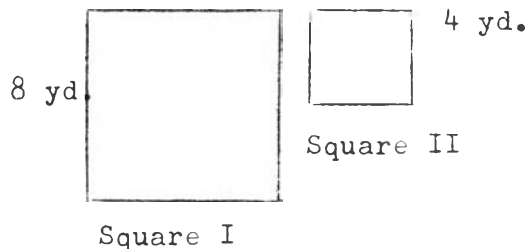
32. Which rectangle has the greatest perimeter ?



\*On the test for the English children, the decimal point in all numerals placed a half-space higher.

33. How does the area of Square I compare with the area of Square II?

- a) Twice as great  
b) 3 times as great  
c) 4 times as great  
d)  $\frac{1}{2}$  as great



34. Which fraction is the smallest ?

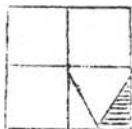
- a)  $\frac{1}{16}$       b)  $\frac{1}{3}$       c)  $\frac{1}{8}$       d)  $\frac{1}{12}$

35. Which fraction is the largest ?

- a)  $\frac{1}{16}$       b)  $\frac{7}{16}$       c)  $\frac{9}{16}$       d)  $\frac{11}{16}$

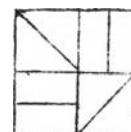
36. What fraction of the figure at the right is shaded ?

- a)  $\frac{1}{12}$       b)  $\frac{1}{16}$       c)  $\frac{1}{3}$       d)  $\frac{1}{6}$



37. Does each section of the square at the right represent  $\frac{1}{8}$  of the total square ?

- a) No, because the lines go in different directions.  
b) No, because the parts are different in shape.  
c) Yes, because there are 8 sections altogether.  
d) Yes, because there are 8 sections of equal size.







38. How does the fraction  $\frac{3}{4}$  compare in size with  $\frac{3}{8}$ ?
- a)  $\frac{1}{2}$  as big    b)  $\frac{1}{4}$  as big    c) Twice as large  
d) 4 times as large
39. What fraction of an hour is 50 minutes ?
- a)  $\frac{1}{50}$             b)  $\frac{50}{1}$             c)  $\frac{5}{6}$             d)  $\frac{3}{8}$
40. How does the number of x's in Group I compare with those in Group II ?
- a)  $\frac{4}{3}$             b)  $\frac{3}{4}$             c)  $\frac{4}{7}$             d)  $\frac{7}{3}$

|          |      |
|----------|------|
| Group I  | XXXX |
| Group II | XXX  |

41. How long is Line I when compared with Line II ?
- a)  $\frac{3}{4}$             b)  $\frac{2}{5}$             c)  $\frac{3}{5}$             d)  $\frac{2}{3}$

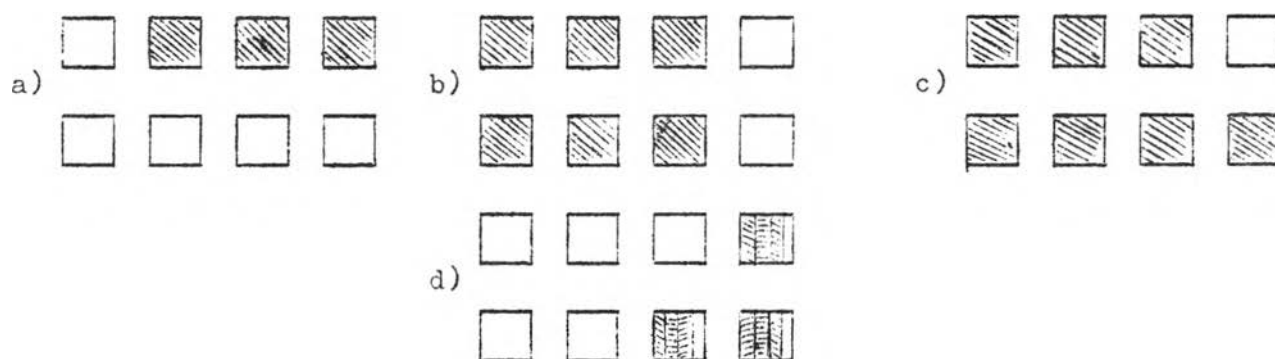
|         |  |
|---------|--|
| Line I  |   |
| Line II |  |

42. In which set are the fractions equal in value ?
- a)  $\frac{4}{6}, \frac{8}{6}$             b)  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}$             c)  $\frac{5}{16}, \frac{10}{16}$   
d)  $\frac{24}{36}, \frac{2}{3}$
43. Which fraction comes next in this series:  $\frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{1}{2}, \dots$ ?
- a)  $\frac{2}{8}$             b)  $\frac{5}{8}$             c)  $\frac{4}{8}$             d)  $\frac{7}{8}$
44. A fraction of each of the rectangles is shaded. If the fractions are to be added, which of the following numbers is used as a denominator ?

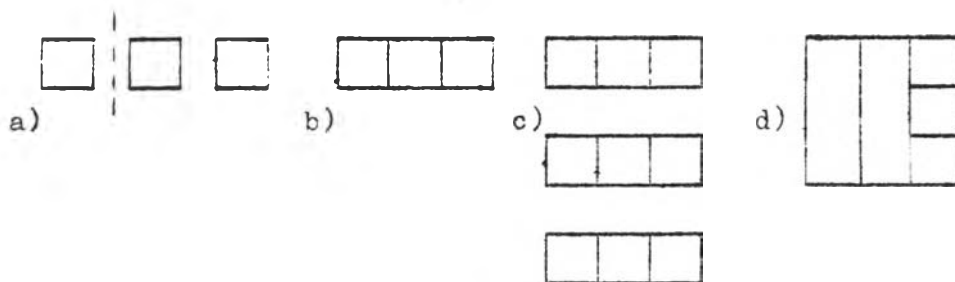
- a) 8            b) 12            c) 6            d) 18



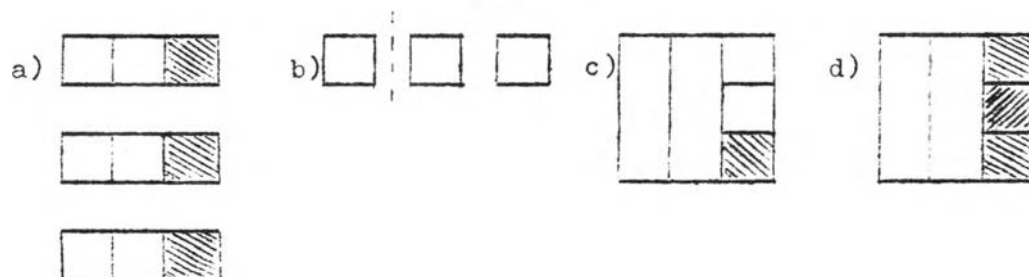
45. After spending part of his money, John had  $\frac{1}{5}$  of it left.  
What part of his money was spent ?
- a) You cannot tell.      b)  $\frac{1}{2}$  of it  
c)  $\frac{4}{5}$  of it              d)  $\frac{2}{10}$  of it
46. Which one of these additions could be done by multiplication ?
- a)  $\frac{1}{4} + \frac{1}{3}$                       b)  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$   
c)  $\frac{7}{8} + \frac{1}{4}$                       d)  $\frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4}$
47. Which of the diagrams shows  $\frac{3}{4}$  of 8 ?



48. Which diagram shows  $3 \div \frac{1}{3}$  ?



49. Which diagram shows  $\frac{1}{3} \div 3$  ?



50. Which of the numbers is equal to  $1/10$  ?  
 a) .1                      b) .010                      c) .001                      d) 1.0
51. Which of these numbers is the largest ?  
 a) 3.5                      b) 3.165                      c) 3.28                      d) 3.0065
52. Which of these numbers is the smallest ?  
 a) 6.0                      b) 0.06                      c) 0.6                      d) 0.006
53. How should three hundred thirty-three and two hundredths be written ?  
 a) 333.200                      b) 30033.02                      c) 333.002                      d) 333.02
54. How does the 5 on the left compare with the 5 on the right in the number .505 ?  
 a) 10 times greater                      b)  $1/10$  as great  
 c) 100 times greater                      d)  $1/100$  as great
55. In the addition at the right, what number is carried ?  
 a) A one                      b) One tenth  
 c) A ten                      d) Ten ones
- |      |
|------|
| 1.7  |
| +1.8 |
|      |
56. How would the removal of the decimal point in 7.2 affect the number ?  
 a) It would add 10 to the number.  
 b) It would make the number  $1/10$  as great.  
 c) It would make the number 10 times as great.  
 d) It would not change the size of the number.
57. Which answer is most nearly correct for  $6.1 \times 2.9$  ?  
 a) 12                      b) 18                      c) 1.8                      d) 120
58. Which answer is most clearly correct for  $24.2 \div 2.99$  ?  
 a) 12                      b) .12                      c) 8                      d) .8

59. How will the answer be affected if the decimal points are moved one place to the left in both 86.2 and in 79.8 ?

- a) It will be 10 times larger.
- b) It will be 1/10 as great.
- c) It will be 100 times larger.
- d) It will be 1/100 as great.

|       |
|-------|
| 86.2  |
| x79.8 |
|       |

60. What will be the effect on the answer if the decimal point is moved one place to the left in 38.2 and one place to the right in 1.69 ?

- a) The answer will be the same.
- b) The answer will be 100 times larger.
- c) The answer will be 1/100 as great.
- d) The answer will be 1/10 as great.

|       |
|-------|
| 38.2  |
| x1.69 |
|       |

61. Which statement is correct for the multiplication at the right?

- a) The answer will be larger than 325.
- b) The answer will be smaller than 325.
- c) The answer will be 74 times larger than 325.
- d) None of these.

|      |
|------|
| 325  |
| x.74 |
|      |

63. What would happen to the answer in the division at the right if both .3 and 21 were multiplied by 10 ?

- a) The answer would be 10 times larger.
- b) The answer would be 100 times larger.
- c) The answer would be 1/100 as great.
- d) The answer would be unchanged.

|                |
|----------------|
| $21 \div .3 =$ |
|----------------|

64. Which decimal below is equal to 2 tenths and 17 hundredths ?

- a) .217
- b) 2.17
- c) .37
- d) .19

แบบทดสอบความเข้าใจพื้นฐานในวิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง

จงอ่านปัญหาแต่ละข้ออย่างระมัดระวัง เลือกคำตอบที่นักเรียนคิดว่าถูกเพียงคำตอบเดียว โดยทำวงกลมรอบพยัญชนะนั้น ในกระดาษคำตอบ ให้ตรงตามข้อคำถาม

ตัวอย่าง

1. เลขที่เป็นหลักหน่วย ของจำนวน 102 คือ

ก. 1

ข. 0

ค. 2

ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

ในข้อนี้คำตอบที่ถูกต้องคือ ข้อ ค. ให้วงรอบพยัญชนะ ข้อ ค. ในกระดาษคำตอบ

ที่แยกต่างหาก

ทั้งหมดมี 63 ข้อ ให้เวลาทำ 45 นาที

1. เลขจำนวนที่มีค่าน้อยที่สุดคือ

- ก. 12435
- ข. 12543
- ค. 12345
- ง. 12453

2. เลขจำนวนที่มีค่ามากที่สุดคือ

- ก. 76523
- ข. 76352
- ค. 76532
- ง. 76325

3. จำนวน 209456 เลขหลักหมื่นคือเลข

- ก. 2
- ข. 0
- ค. 9
- ง. 4

4. จำนวน 202 เปรียบเทียบเลข 2 ในตำแหน่งทางซ้ายมือ กับเลข 2 ในตำแหน่งทางขวามือ แล้ว เลข 2 ทางซ้ายมือจะเป็น

- ก. 10 เท่า ของเลขในตำแหน่งทางขวามือ
- ข. 100 เท่า ของเลขในตำแหน่งทางขวามือ
- ค.  $\frac{1}{10}$  เท่า ของเลขในตำแหน่งทางขวามือ
- ง.  $\frac{1}{100}$  เท่า ของเลขในตำแหน่งทางขวามือ

5. จำนวนต่อไปนี้ จำนวนที่มีค่าเท่ากับ 1 ในหลักร้อย 9 ในหลักสิบ และอีก 11 ในหลักหน่วย
- ก. 1911  
ข. 201  
ค. 191  
ง. 1101
6. ถ้าเอา 0 ไปคั่นระหว่างจำนวน 37 แล้ว จะทำให้
- ก. เลข 3 และ 7 มีค่ามากขึ้นเป็น 10 เท่า  
ข. ไม่ 3 ก็ 7 จะเปลี่ยน  
ค. เลข 7 จะมีค่าคงเดิม แต่เลข 3 เปลี่ยนไป 10 เท่า  
ง. เลข 7 จะมีค่าคงเดิม แต่เลข 3 เปลี่ยนไป 100 เท่า
7. จำนวน 1546 มีค่า
- ก. 15 ในหลักร้อย 4 ในหลักสิบ 6 ในหลักหน่วย  
ข. 15 ในหลักร้อย และ 46 ในหลักสิบ  
ค. 15 ในหลักร้อย 40 ในหลักสิบ 6 ในหลักหน่วย  
ง. 15 ในหลักสิบ 46 ในหลักหน่วย
8. ในการบวกเลขในช่องสี่เหลี่ยมขวามือ จำนวนที่หาค้นไปคือ
- ก. 2 ในหลักหน่วย  
ข. 20 ในหลักหน่วย  
ค. 2 ในหลักสิบ  
ง. 1 ในหลักสิบ

|     |
|-----|
| 16  |
| +39 |
| 29  |
|     |

9. ในของสี่เหลี่ยมขวามือ ถ้าเอาจำนวน 70 ไปไวขางล่าง และเอา 35 ไปไวขางบน แล้ว ผลบวกจะเป็นอย่างไร

- ก. ผลบวกจะน้อยกว่า 200
- ข. จำเป็นต้องหาผลต่างของผลบวกทั้งสอง
- ค. ผลบวกจะมากขึ้น
- ง. ผลบวกจะคงเดิม

|      |
|------|
| 70   |
| + 37 |
| 89   |
| 35   |
|      |

10. จำนวน 20 ประกอบด้วยผลบวกของ 5 และอีก

- ก. 25
- ข. 15
- ค.  $\frac{1}{4}$
- ง. 4

11. ในการลบเลขในกรอบทางขวามือ คำตอบที่ถูกต้องที่สุด คือ

- ก. ผลลบมากกว่า 2000
- ข. ผลลบบวกกับ 17609 จะเท่ากับ 30864
- ค. ผลลบลบด้วย 17609 จะเท่ากับ 30864
- ง. 30864 ลบด้วยผลลบ จะมากกว่า 20000

|         |
|---------|
| 30864   |
| - 17609 |
|         |

12. ในการคูณเลขทางขวามือ ขนต่อไปคือ

- ก. หดขึ้นไป 2 หน่วย
- ข. ในหลักสิบ รวม 2 กับ 3
- ค. ในหลักสิบ รวม 2 กับ 18
- ง. ไม่ทำตามข้อหนึ่งข้อใดในข้อ ก, ข, ค

|     |
|-----|
| 134 |
| x 6 |
| 4   |
|     |



13. เลขขอใดที่เมื่อคูณกันแล้ว จะมีการทศในหลักร้อย คือ

ก. 
$$\begin{array}{r} 3143_x \\ \underline{\quad 3} \\ \hline \hline \end{array}$$

ข. 
$$\begin{array}{r} 5214_x \\ \underline{\quad 3} \\ \hline \hline \end{array}$$

ค. 
$$\begin{array}{r} 1401_x \\ \underline{\quad 3} \\ \hline \hline \end{array}$$

ง. 
$$\begin{array}{r} 1233_x \\ \underline{\quad 3} \\ \hline \hline \end{array}$$

14. ในการบวกเลขจำนวนเท่า ๆ กันหลายจำนวนให้ได้คำตอบเร็วที่สุด เราใช้

ก. วิธีบวก

ข. วิธีลบ

ค. วิธีคูณ

ง. วิธีหาร

15. จะหรราคาของของที่ท่านซื้อหลาย ๆ อย่าง แต่ละอย่างมีราคาไม่เท่ากัน เราใช้วิธี

ก. บวก

ข. ลบ

ค. คูณ

ง. หาร

16. ถ้าเปลี่ยนเลขตัวตั้งจำนวน 250 ในกรอบทางขวามือ ให้เป็น 2 เทาแล้ว ผลคูณจะเท่ากับ

ก. 8000

ข. 2000

ค. 6000

ง. 9000

$$250 \times 16 = 4000$$

17. ถ้าเปลี่ยนเลขตัวคูณจำนวน 16 ในกรอบทางขวามือ ให้ลดเหลือครึ่งหนึ่ง คำตอบจะเท่ากับ

ก. 8000

ข. 2000

ค. 6000

ง. 9000

$$250 \times 16 = 4000$$

18. เมื่อ 15 เป็นตัวตั้ง 60 เป็นตัวคูณ คือ  $15 \times 60$  ถ้าเราเพิ่มตัวตั้ง คือ 15 ให้มากขึ้นเป็น 2 เทา และเรลดตัวคูณ คือ 60 ให้น้อยลงครึ่งหนึ่ง จะทำให้ผลคูณได้คำตอบดังต่อไปนี้

ก. เป็นสองเท่าของ  $15 \times 60$

ข. เป็นครึ่งหนึ่งของ  $15 \times 60$

ค. ไม่เปลี่ยน

ง. เพิ่มเป็น 4 เท่าของ  $15 \times 60$

19. คำตอบของผลคูณ  $625 \times 40$  มากกว่า  $625 \times 5$

ก. คำตอบจะมากกว่ากัน 8 เทา

ข. คำตอบจะมากกว่ากัน 35 เทา

ค. คำตอบจะมากกว่ากัน 1 เทา

ง. ไม่สามารถจะบอกได้จนกว่าจะได้ผลคูณออกมาก่อน

20. 7800 มากกว่า 78 เป็น

- ก. 10 เท่า  
 ข. 100 เท่า  
 ค. 1000 เท่า  
 ง.  $\frac{1}{1000}$  เท่า

21. การคูณ  $64 \times 35$  จะหาคำตอบได้โดย

- ก.  $64 \times 5$  และ คูณ  $64 \times 3$  แล้วเอาผลคูณมารวมกัน  
 ข.  $64 \times 5$  และ คูณ  $64 \times 30$  แล้วเอาผลคูณมารวมกัน  
 ค.  $64 \times 5$  และ คูณ  $35 \times 6$  แล้วเอาผลคูณมารวมกัน  
 ง.  $64 \times 5$  และ คูณ  $64 \times 50$  แล้วเอาผลคูณมารวมกัน

22. วิธีที่เร็วที่สุดที่จะทราบว่ามี 3 กี่ครั้ง ในเลขจำนวน 1869 คือ

- ก. วิธีบวก  
 ข. วิธีลบ  
 ค. วิธีคูณ  
 ง. วิธีหาร

23. ในเลขจำนวน 1312 ในกรอบทางขวามือ มี 41 อยู่ 32 ครั้ง คือ  $1312 \div 41 = 32$   
 ถ้าลดจำนวน 1312 ให้น้อยลงครึ่งหนึ่ง แล้วหารด้วย 41 จะได้คำตอบเท่ากับ

- ก. 64  
 ข. 16  
 ค. 3.2  
 ง. 1.6

|   |
|---|
| $\begin{array}{r} 32 \\ 41 \overline{) 1312} \end{array}$ |
|---|

24. ถ้าตัวหารคือ 41 ทางขวามือ เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า ผลหารจะได้คำตอบเท่ากับ

- ก. 64
- ข. 16
- ค. 82
- ง. 3.2

$$\begin{array}{r} 12 \\ 41 \overline{) 1312} \end{array}$$

25. ถ้าจะให้ผลลัพธ์ของผลหารทางขวามือเป็น 2 เท่าจะต้อง

- ก. เพิ่ม 12 เป็น 2 เท่า
- ข. เพิ่ม 360 เป็น 10 เท่า
- ค. เพิ่ม 360 เป็น 2 เท่า
- ง. ทหาร 360 คอย 2

$$12 \overline{) 360}$$

26. ในการหารทางขวามือ ผลหาร คือ

- ก. 71
- ข. 7001
- ค. 70
- ง. 701

$$6 \overline{) 4206}$$

27. เลข 5 ทางขวามือมีค่าเป็น

- ก. 5 ในหลักหน่วย
- ข. 5 ในหลักสิบ
- ค. 5 ในหลักร้อย
- ง. 5 ในหลักพัน

$$16 \overline{) 8000} \quad 5$$

28. 2 วัน 36 ชั่วโมงคือ

- ก. 5 วัน 6 ชั่วโมง
- ข. 3 วัน 16 ชั่วโมง
- ค. 3 วัน 12 ชั่วโมง
- ง. 5 วัน

29. 6 นาที 20 วินาที คือ

- ก. 5 นาที 80 วินาที
- ข. 5 นาที 30 วินาที
- ค. 5 นาที 50 วินาที
- ง. 5 นาที 21 วินาที

30. ผลคูณในกรอบทางขวามือมีค่าเท่ากับ

- ก. 21 ชั่วโมง 72 นาที 8 วินาที
- ข. 28 ชั่วโมง 2 นาที 8 วินาที
- ค. 28 ชั่วโมง 10 นาที 28 วินาที
- ง. 22 ชั่วโมง 10 นาที 28 วินาที

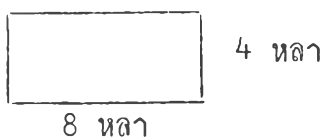
| ชั่วโมง | นาที | วินาที          |
|---------|------|-----------------|
| 3       | 10   | $4 \times$<br>7 |
|         |      |                 |

31. หน่วยการวัดพื้นที่ของห้องเรียนที่ถูกต้องที่สุด คือ

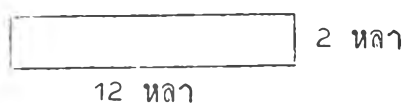
- ก. 42 หลา
- ข. 864 ลูกบาศก์หลา
- ค. 12 ตารางหลา
- ง. 1512 นิ้ว

32. สี่เหลี่ยมรูปที่มีเส้นรอบรูปยาวที่สุด คือ

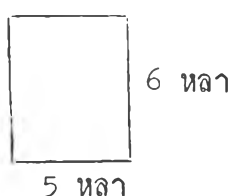
ก.



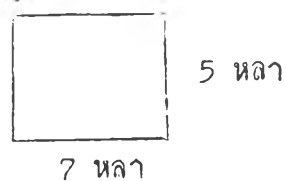
ข.



ค.



ง.



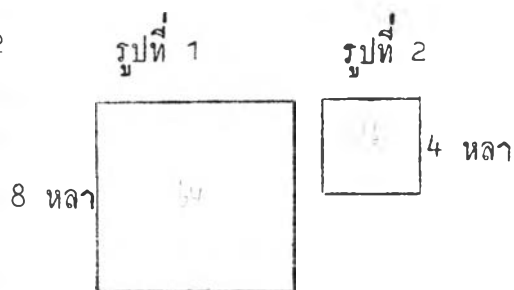
33. เปรียบเทียบพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปที่ 1 กับรูปที่ 2

ก. รูปที่ 1 ใหญ่เป็น 2 เท่าของรูปที่ 2

ข. รูปที่ 1 ใหญ่เป็น 3 เท่าของรูปที่ 2

ค. รูปที่ 1 ใหญ่เป็น 4 เท่าของรูปที่ 2

ง. รูปที่ 1 ใหญ่เป็น  $\frac{1}{2}$  เท่าของรูปที่ 2



34. เศษส่วนที่มีค่าน้อยที่สุด

ก.  $\frac{1}{16}$

ข.  $\frac{1}{3}$

ค.  $\frac{1}{8}$

ง.  $\frac{1}{12}$

35. เศษส่วนที่มีค่ามากที่สุด

ก.  $\frac{1}{16}$

ข.  $\frac{7}{16}$

ค.  $\frac{9}{16}$

ง.  $\frac{11}{16}$

36. ส่วนที่ระบายสีค่าในรูปสี่เหลี่ยมทางขวามีค่าเท่ากับ

ก.  $\frac{1}{12}$

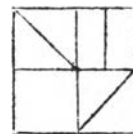
ข.  $\frac{1}{16}$

ค.  $\frac{1}{3}$

ง.  $\frac{1}{6}$



37. ส่วนย่อยแต่ละรูปในสี่เหลี่ยมจัตุรัสทางขวามือ เท่ากับ  $\frac{1}{8}$
- ก. ไม่ใช่ เพราะว่าแต่ละเส้นไปตามทิศทางต่าง ๆ กัน
- ข. ไม่ใช่ เพราะว่าแต่ละส่วนรูปต่าง ๆ กัน
- ค. ใช่ เพราะว่ามี 8 ส่วนด้วยกัน
- ง. ใช่ เพราะว่ามี 8 ส่วน เท่า ๆ กัน



38. เปรียบเทียบขนาดของ  $\frac{3}{4}$  กับ  $\frac{3}{8}$  แล้ว  $\frac{3}{4}$  จะใหญ่กว่า  $\frac{3}{8}$
- ก.  $\frac{1}{2}$  เท่า
- ข.  $\frac{1}{4}$  เท่า
- ค. 2 เท่า
- ง. 4 เท่า

39. 50 นาที เขียนเป็นเศษส่วนของ 1 ชั่วโมง ได้
- ก.  $\frac{1}{50}$
- ข.  $\frac{50}{1}$
- ค.  $\frac{5}{6}$
- ง.  $\frac{3}{8}$

40. เทียบอัตราส่วนของ x ในกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 2 ในกรอบทางขวามือ ได้คือ
- ก. 4 : 3
- ข. 3 : 4
- ค. 4 : 7
- ง. 7 : 4

|            |      |
|------------|------|
| กลุ่มที่ 1 | xxxx |
| กลุ่มที่ 2 | xxx  |

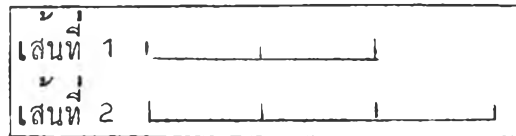
41. เส้นที่ 1 เปรียบเทียบกับเส้นที่ 2 จะเป็นอัตราส่วน

ก.  $\frac{3}{4}$

ข.  $\frac{2}{5}$

ค.  $\frac{3}{5}$

ง.  $\frac{2}{3}$



42. ข้อที่เศษส่วนที่มีค่าเท่ากันคือ

ก.  $\frac{4}{6}, \frac{8}{6}$

ข.  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}$

ค.  $\frac{5}{16}, \frac{10}{16}$

ง.  $\frac{24}{36}, \frac{2}{3}$

43. เศษส่วนจำนวนใดที่มีค่าเรียงลำดับจาก

$$\frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{1}{2}, \text{-----?}$$

ก.  $\frac{2}{8}$

ข.  $\frac{5}{8}$

ค.  $\frac{4}{8}$

ง.  $\frac{7}{8}$



44. ถ้าเอาเศษส่วนของตอนที่ใครระบายสีไว้ทั้งหมดมารวมกันหาเฉพาะส่วนของเศษส่วนที่ได้เป็น

ก. 8



ข. 12



ค. 6



ง. 18



45. เมื่อใช้เงินไปแล้ว แคงเหลือ  $\frac{1}{5}$  ของทั้งหมด เขาใช้เงินไป

ก.  $\frac{1}{2}$  ของทั้งหมด

ข.  $\frac{4}{5}$  ของทั้งหมด

ค.  $\frac{2}{10}$  ของทั้งหมด

ง. ตอบไม่ได้

46. การรวมเศษส่วนต่อไปนี้ ขอให้ทำไดควยวิเศษณ์ คือ

ก.  $\frac{1}{4} + \frac{1}{3}$

ข.  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$

ค.  $\frac{7}{8} + \frac{1}{4}$

ง.  $\frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4}$

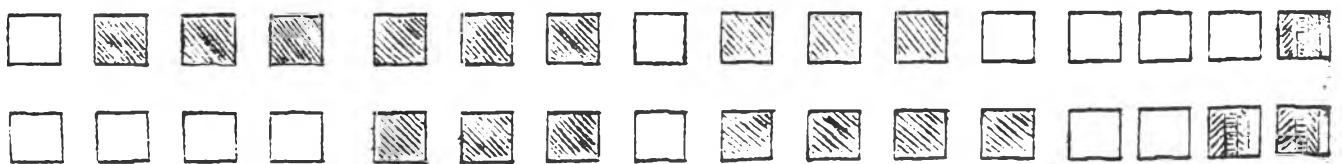
47. ค่าตอบใดที่แสดงแผนผังรูป  $\frac{3}{4}$  ของ 8

ก.

ข.

ค.

ง.



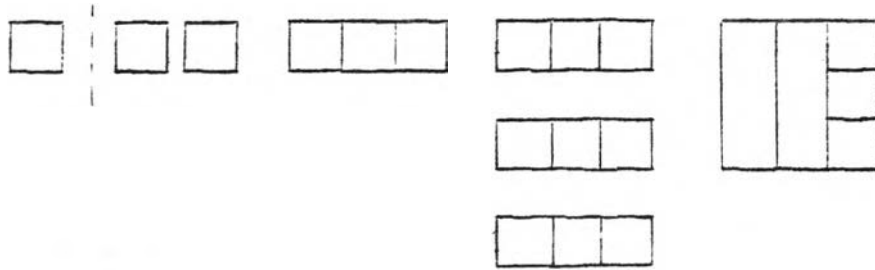
48. แผนผังที่แสดง  $3 \div \frac{1}{3}$  คือ

ก.

ข.

ค.

ง.



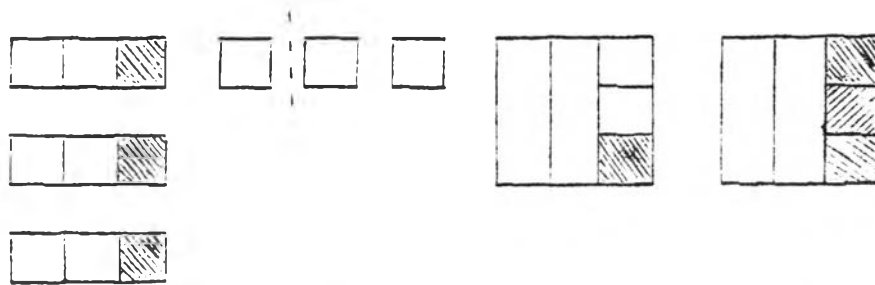
49. แผนรูปที่แสดง  $\frac{1}{3} \div 3$  คือ

ก.

ข.

ค.

ง.



50. ทศนิยมที่มีค่าเป็น  $\frac{1}{10}$  คือ

ก. .1

ข. .010

ค. .001

ง. 1.0

51. ทศนิยมที่มีค่ามากที่สุด คือ

ก. 3.5

ข. 3.165

ค. 3.28

ง. 3.0065

52. ทศนิยมที่มีค่าน้อยที่สุด คือ

- ก. 6.0
- ข. 0.06
- ค. 0.6
- ง. 0.006

53. จะเขียนสามร้อยสามสิบสาม และอีก  $\frac{2}{100}$  ได้คือ

- ก. 333.200
- ข. 30033.02
- ค. 333.002
- ง. 333.02

54. ในเลขจำนวน .505 เลข 5 ในตำแหน่งทศนิยม มีค่ามากกว่าเลข 5 ในตำแหน่งทศนิยม เป็น

- ก. 10 เท่า
- ข.  $\frac{1}{10}$  เท่า
- ค. 100 เท่า
- ง.  $\frac{1}{100}$  เท่า

55. ในการบวกเลขในกรอบทางขวามือ เลขที่ทด คือ

- ก. 1 หน่วย
- ข. 1 สิบหลังทศนิยม
- ค. 1 สิบ
- ง. 10 หน่วย หลังทศนิยม

|   |     |
|---|-----|
| + | 1.7 |
| + | 1.8 |
|   |     |

56. ถ้าเอาจุดทศนิยมของจำนวน 7.2 ออกแล้ว ผลลัพธ์ที่ได้
- เท่ากับเอา 10 ไปบวกกับจำนวนนั้น
  - จำนวนมากขึ้นอีก  $\frac{1}{10}$  เท่า
  - จำนวนนั้นมากขึ้นเป็น 10 เท่า
  - ไม่ทำให้จำนวนนั้นเปลี่ยนแปลง
57. ผลคูณที่ใกล้เคียงของ  $6.1 \times 2.9$  คือ
- 12
  - 18
  - 1.8
  - 120
58. ผลหารที่ใกล้เคียงที่สุดของ  $24.2 \div 2.99$  คือ
- 12
  - .12
  - 8
  - .8
59. ถ้าเลื่อนจุดทศนิยมของจำนวน 86.2 กับ 79.8 ไปทางซ้ายมือ 1 ตำแหน่ง ผลคูณที่ได้
- จะได้น้อยกว่าเดิม 10 เท่า
  - จะได้เป็น  $\frac{1}{10}$  เท่าของจำนวนเดิม
  - จะได้น้อยกว่าเดิม 100 เท่า
  - จะได้เป็น  $\frac{1}{100}$  เท่าของจำนวนเดิม

|      |   |
|------|---|
| 86.2 | x |
| 79.8 |   |
|      |   |

60. ถ้าเลื่อนจุดทศนิยมในกรอบทางขวามือของ 38.2 ไปทางซ้าย 1 ตำแหน่ง และเลื่อนจุดทศนิยมของ 1.69 ไปทางขวา 1 ตำแหน่งแล้ว ผลคูณที่ได้จะ

- ก. คงเดิม  
 ข. เป็น 100 เท่า  
 ค. เป็น  $\frac{1}{100}$  เท่า  
 ง. เป็น  $\frac{1}{10}$  เท่า

|      |   |
|------|---|
| 38.2 | x |
| 1.69 |   |
|      |   |

61. เมื่อคูณเลขในกรอบขวามือแล้วจะได้ว่า

- ก. ผลคูณจะมากกว่า 325  
 ข. ผลคูณจะน้อยกว่า 325  
 ค. ผลคูณจะมากกว่า 325 อยู่ 74 เท่า  
 ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องในข้อ ก, ข, ค.

|     |   |
|-----|---|
| 325 | x |
| .74 |   |
|     |   |

62. เอา 10 คูณทั้ง 21 และ .3 ผลลัพธ์ทางขวามือ

- ก. จะเป็น 10 เท่า  
 ข. จะเป็น 100 เท่า  
 ค. จะเป็น  $\frac{1}{100}$  เท่า  
 ง. ผลคูณคงเดิม

|                |
|----------------|
| $21 \div .3 =$ |
|----------------|

63. ทศนิยมใดที่มีค่าเท่ากับผลบวกของ  $\frac{2}{10}$  กับ  $\frac{17}{100}$

- ก. .217  
 ข. 2.17  
 ค. .37  
 ง. .19

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- นิลกุล ปิยะมานนท์ ทัศนะของข้าพเจ้าเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ วารสารคณิตศาสตร์  
ปริมา 8 ฉบับที่ 76 มกราคม 2506
- มงคล สีห์โสภณ วิธีเรียนคณิตศาสตร์ปัจจุบัน วารสารคณิตศาสตร์ ปริมา 9 ฉบับที่ 97  
ตุลาคม 2507
- จงรักษ์ ไกรนาม ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคลมาครฐานของคะแนนจากการทดสอบความรูทาง  
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในต้นปีการศึกษา 2506 วิทยานิพนธ์ คณะ  
ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2506
- เชาวลิต บัวสรวง การศึกษาเรื่องคำตอบผิดในการบวกเลขหลักเดียวของนักเรียนชั้นประถม  
ปีที่ 1 โรงเรียนประชาบาล และเทศบาลในจังหวัดพระนครและธนบุรี วิทยานิพนธ์  
มหาบัณฑิต วิทยาลัยการศึกษาประสานมิตร 2507
- ทองจิต อธิรัตน์ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคลมาครฐานของคะแนนจากการทดสอบความรูทางคณิต  
ศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในต้นปีการศึกษา 2506 วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2506
- บุรี กุลพิจิตร ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเลขคณิตของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในภาค  
ศึกษา 1 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาลัยการศึกษาประสานมิตร 2507
- ประคอง ตันเสถียร การสอนคณิตศาสตร์ทั่วไปในชั้นมัธยมศึกษา วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2501
- ประทุม ทับทิมทอง การสำรวจวิธีสอนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดพระนคร  
และธนบุรี วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2506
- พนอใจ ศิริยงค์ การสำรวจความสามารถของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่สองในโรงเรียนปรับปรุงชั้น  
ประถมศึกษาเกี่ยวกับวิธีบวกเลขตามลำดับชั้น พ.ศ. 2504 วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2504

- พรอม พานิชภักดิ์ คณิตศาสตร์ที่น่าสนใจ ฉบับแปล โรงพิมพ์สำนักนายกรัชมุนตรี 2510
- ภรณี ศิริยงวัฒนา ตำแหน่งเปอรเซ็นต์โตลมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบความรูทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในต้นปีการศึกษา 2506 วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2506
- ศึกษาธิการ กระทรวง หลักสูตรประโยคประถมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2503 โรงพิมพ์คุรุสภา 2506
- วิภา จิตภักดิ์ การเปรียบเทียบความสำเร็จในการเรียนเลขคณิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่งระหว่างโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนราษฎร์ วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2505
- วุฒิ เขาวภา ระดับความยากง่าย การจำแนกเป็นรายข้อและความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบแบบสัมฤทธิ์ผลชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2506
- สุริย เกิดผล การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พ.ศ. 2507 วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2507
- อารี เพชรนุค การสร้างแบบทดสอบเลขคณิตชั้นประถมศึกษาปีที่หนึ่ง และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หนึ่งจากโรงเรียนสมถ์ว้อย่าง 11 โรงเรียนในภาคศึกษา 1 วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยการศึกษาระสวนมิตร 2507
- อุไร เจริญพงศ์ การวัดความสัมฤทธิ์ผลในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนในโรงเรียนตามหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง พ.ศ. 2503 วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2508

การอ้างอิง

- Bogut, Thomas L. "Comparison of Achievement in Arithmetic in England, California and St. Paul", The Arithmetic Teacher, No. 6, March, 1959.
- Buswell, G.T. "A Comparison of Achievement in Arithmetic in England and Central California", The Arithmetic Teacher, No. 6, February, 1968.
- Collier, C.C. "The Development and Evaluation of a Non-Computational Mathematic Test for Grade 5 and 6", Dissertation Abstract, Vol. 17, No. 5 1957.
- Hungerman, A.D. "Achievement and Attitude of Sixth-Grade Pupils in the conventional and Contemporary Mathematic Programs", The Arithmetic Teacher, January, 1967.
- Johnson, R.T. and Anderson, R.A. "Arithmetic Achievement in England and Central Minnesota", The Arithmetic Teacher, March, 1964.
- Kenney, R.A. "Mathematical Understandings of the Elementary School Teachers", The Arithmetic Teacher, October, 1965.
- Klass, K. "Arithmetic Achievement in Iowa and the Netherlands", The Elementary School Journal, February, 1959.
- Koenker, Robert H. "The Crutch in Arithmetic", The Education School Journal, January, 1958.
- Pace, Angela "Understanding of Basic Concepts of Arithmetic : A Comparative Study", The Journal of Educational Research, November, 1966.
- Parsley, K.H., Powell, M., O'Conor, H.A. and Deutsch, M. "Are There Really Sex Differences in Achievement?", The Journal of Educational Research, December, 1963.



- Rappaport, D. "An Investigation of the Degree of Understanding of Meaning in Arithmetic of the Pupils in Selected Elementary School", The Arithmetic Teacher, March, 1958.
- Schaaf, W.L. "Arithmetic for Arithmetic Teacher", School Science and Mathematics, October, 1953.
- Thomason, G.M. and Perrodin, A.F. "Comparison of Arithmetic Achievement in England, Central California and Georgia", The Arithmetic Teacher, March, 1964.
- Tracy, N.H. "Comparison of Test Results North Carolina, California and England" The Arithmetic Teacher, October, 1959.
- Weaver, J.F. "A Crucial Problem in the Preparation of Elementary School Teachers ", Elementary School Journal, February, 1956.
- Wilburn, D.B. and Wingo, G.M. "In-Service Development of Teachers of Arithmetic" The National Society for the Study of Education, Fifth Yearbook, Part II, 1951.
- Williams, J.D. "Arithmetic and the Difficulty Calculative Thinking," The Journal of Educational Research, June, 1963.
- Wilson, J.D. "Arithmetic for Majors", Mathematics Teacher, December, 1953.
- Wozencraft, Marian "Sex Comparison of Certain Abilities", The Journal of Educational Research, September, 1963.

#### BOOKS

- Bell, Clifford, Hammond, C.D. and Henna, R.B. Fundamentals of Arithmetic for Teachers. New York; John Wiley and Sons, Inc., 1963.
- Brownell, W.A. Arithmetic in Grade I and II. North Carolina: Duke University Press, 1941.

- Howard, C.F. and Dumas, F. Basic Procedures in Teaching Arithmetic. Boston; Heath and Company, Inc., 1963.
- McSwain, E.T., and Cooke, R.J. Understanding and Teaching the Elementary School. New York; Henry Holt and Company, Inc., 1958.
- National Council of Teachers of Mathematic, Arithmetic in General Education. New York; Bureau of Publication, Teacher College, Columbia University, 1941.
- Spence, P.L. and Brydegaard, M. Building Mathematical Competence in the Elementary School. New York; Holt, Rinehard and Winston, Inc., 1966.
- Spitzer, H.F. The Teaching of Arithmetic, New York: Houghton Mufflin, 1954.
- Thorpe, C. Teaching Elementary Arithmetic. New York; Harper and Rows, 1962.
- Williams, J.D. Mathematics Reform in the Elementary School. Hamburg; UNESCO, 1967.