

2009 – 2010 TMSCA Middle School Number Sense Regional Qualifier

1) $773 - 288 =$ _____

2) $17 \times 303 =$ _____

3) $\frac{3}{8} =$ _____ decimal

4) 64 nickels = \$ _____

5) $25 \times 32 =$ _____

6) $(8 \times 1000) + (4 \times 10) - (9 \times 1) =$ _____

7) $\frac{5}{9} \times \frac{3}{5} =$ _____

8) $8888 \div 11 =$ _____

9) $19 + 11 \div 8 + 5 \div 8 =$ _____

*10) $42,254 + 17,199 - 5,831 =$ _____

11) 353 = _____ Roman numeral

12) $4748 \times 11 =$ _____

13) 65 centigrams = _____ kg(s)(decimal)

14) Which is larger 0.4 or $\frac{5}{11}$? _____

15) $106 \times 107 =$ _____

16) $9\frac{7}{8} \times 8 =$ _____

17) The range of 14, -9, -2, 3, 11 and -15 is _____

18) $\frac{19}{25} =$ _____ %

19) $87 \times 83 =$ _____

*20) $9\frac{1}{5} \times 3\frac{2}{5} \times 1\frac{3}{5} \times 2 =$ _____

21) If $0.0062 = 6.2 \times 10^n$, then $n =$ _____

22) The reciprocal of $-2\frac{1}{4}$ is _____

23) $24\frac{1}{5}\% =$ _____ decimal

24) The perimeter of a rectangle with length $5\frac{1}{6}$ in
and width $2\frac{1}{3}$ in is _____ in(s)

25) $413 \div 9 =$ _____ mixed number

26) $7\frac{1}{7}\% =$ _____ fraction

27) If $\frac{1}{7}x + 3 = 12$, then $x =$ _____

28) $33 \times 17 + 33 \times 13 =$ _____

29) $95 \times 89 =$ _____

*30) $388 \times 1211 =$ _____

31) $1 + 3 + 5 + \dots + 35 + 37 =$ _____

32) $75 \times 32 =$ _____

33) The product of the LCM and
the GCF of 7 and 13 is _____

34) M - V = _____ Arabic Number

35) $12 \times 92 =$ _____

36) The prime twin of 41 is _____

37) $10\frac{4}{7} \times 10\frac{3}{7} =$ _____ mixed number

38) $26^2 - 24^2 =$ _____

39) $(413 - 314) \div 9$ has a remainder of _____

*40) $51,883 \div 163 =$ _____

41) $53_6 =$ _____ 10

- 42) $5994 \div 111 =$ _____
- 43) The measure of an exterior angle of a regular quadrilateral is _____ $^{\circ}$
- 44) $125 \times 72 =$ _____
- 45) $-5^2 =$ _____
- 46) The simple interest on \$6000 at 4% interest for 3 months is \$ _____
- 47) $9\text{ft} \times 6\text{ft} \times 17\text{ft} =$ _____ yd(s)^3
- 48) The number of positive, proper fractions in lowest terms with denominator 10 is _____
- 49) $4 + 8 + 12 + 16 + 20 + 24 =$ _____
- *50) $30 \times 142857 =$ _____
- 51) $8^2 + 24^2 =$ _____
- 52) The surface area of a cube with edge $\frac{1}{4}\text{cm}$ is _____ cm(s)^2
- 53) If $x^2 = 10$ and $x > 0$, then $x =$ _____
- 54) $\sqrt{5\frac{1}{16}} =$ _____ mixed number
- 55) $\frac{21}{40} =$ _____ %
- 56) $\{F, L, O, R, I, D, A, \}$ has _____ subset(s)
- 57) $56 \times 12\frac{1}{2} =$ _____
- 58) If the area of a circle with circumference $32\pi\text{ cm}$ is $a\pi\text{ cm}^2$, then $a =$ _____
- 59) If $\frac{1}{7} + \frac{1}{3} = \frac{1}{x}$, then $x =$ _____
- *60) $\sqrt{65} \times \sqrt{4913} =$ _____
- 61) The slope of the line $-14x - 2y = 64$ is _____
- 62) $8\frac{1}{8} \times 8\frac{1}{8} =$ _____ mixed number
- 63) $.09 =$ _____ fraction
- 64) $1111^2 =$ _____
- 65) If $\sqrt{12} + \sqrt{75} = a\sqrt{b}$, then $a =$ _____
- 66) If $(x - 6)(x + 5) = x^2 + ax - 30$, then $a =$ _____
- 67) $\text{Log}_9 729 =$ _____
- 68) If $44_b = 28_{10}$, then $b =$ _____
- 69) $15! \div 13! =$ _____
- *70) $\pi^8 =$ _____
- 71) If $270^{\circ} = a\pi$ radians, then $a =$ _____
- 72) $\sqrt[3]{-8} =$ _____
- 73) $1008 \times 1006 =$ _____
- 74) $54^2 + 35^2 =$ _____
- 75) $210121_3 =$ _____ $_9$
- 76) $i^{32} =$ _____
- 77) The probability of drawing a black jack from a standard deck of playing cards is _____
- 78) $55_7 + 25_7 =$ _____ $_7$
- 79) The distance between $(-1, 3)$ and $(3, 0)$ is _____ units
- *80) $\sqrt{1,000,000} =$ _____

2009 – 2010 TMSCA Middle School Number Sense STATE CHAMPIONSHIP

- 1) $996 - 598 =$ _____
- 2) $868 \div 4 =$ _____
- 3) $3,482 \div 9$ has a remainder of _____
- 4) $8 \times 2998 =$ _____
- 5) $(7 \times 100) + (6 \times 10) + (14 \times 1) =$ _____
- 6) $1.1 \times 4.76 =$ _____ decimal
- 7) $\frac{17}{200} =$ _____ decimal
- 8) $228 \times 50 =$ _____
- 9) $\frac{7}{16} \times \frac{12}{21} =$ _____ fraction
- *10) $1726 + 3825 + 537 + 86 =$ _____
- 11) $\frac{7}{8} =$ _____ %
- 12) $23^2 =$ _____
- 13) $\frac{36}{84}$ reduced to lowest terms is _____
- 14) $101 \times 7\frac{1}{2} =$ _____
- 15) $XXXII + XVIII =$ _____ Roman Numeral
- 16) $36 \times 75 =$ _____
- 17) $4\frac{1}{4} + 3\frac{3}{4} - 3\frac{2}{3} =$ _____
- 18) $85^2 =$ _____
- 19) $23 \times 27 =$ _____
- *20) $409 \times 315 =$ _____
- 21) The LCM of 24 and 18 is _____
- 22) Which is smaller .3 or $\frac{4}{13}$? _____
- 23) $107^2 =$ _____
- 24) If $7a + 6 = 62$, then $3a =$ _____
- 25) $73\text{cm} + 253\text{mm} =$ _____ cm(s)(decimal)
- 26) 17 pints = _____ quart(s)
- 27) $8 + (-7) + 4 + (-13) - (-5) =$ _____
- 28) The area of a rhombus with diagonals 22ft and 18ft is _____ ft^2
- 29) $15 \times 17 + 15 \times 43 =$ _____
- *30) $\sqrt{8888} =$ _____
- 31) $13 \times 7\frac{3}{13} =$ _____
- 32) $\overline{.42} =$ _____ fraction
- 33) $\frac{1}{3}\text{yd}^2 =$ _____ ft^2
- 34) $1\frac{3}{4} \times 7\frac{3}{4} =$ _____ mixed number
- 35) If $\frac{24}{x} = \frac{x}{6}$ and $x > 0$, then $x =$ _____
- 36) $28 \div 3\frac{1}{2} =$ _____
- 37) $111 \times 554 =$ _____
- 38) $44_8 =$ _____₁₀
- 39) $\sqrt{1156} =$ _____
- *40) $16 \times 18 \times 20 =$ _____
- 41) 70% of 90 is _____

- 42) If the diameter of a semicircle is 16ft
and its area is $a\pi \text{ ft}^2$, then $a =$ _____
- 43) $24 + 23 + 22 + \dots + 2 + 1 =$ _____
- 44) The mean of 97, 95, 99 and 101 is _____
- 45) $\frac{37}{40} =$ _____ decimal
- 46) $66^2 \div 4$ has a remainder of _____
- 47) $28^2 - 12^2 =$ _____
- 48) $\frac{5}{9} + \frac{9}{5} =$ _____ mixed number
- 49) The 9th term in the sequence 7, 4, 1, ... is _____
- *50) 43% of 6391 = _____
- 51) What number multiplied by 7 and
added to 18 gives the same result? _____
- 52) 16% of 21 is 2% of _____
- 53) $14 \times 28 =$ _____
- 54) $\frac{12}{13} \times 12 =$ _____ mixed number
- 55) If $f(x) = 2x^2 + x$, then $f(-2) =$ _____
- 56) 40 acres = _____ mile(s)²
- 57) The largest prime factor of 294 is _____
- 58) $3367 \times 84 =$ _____
- 59) If the area of an equilateral triangle
with side 8cm is $a\sqrt{3} \text{ cm}^2$, then $a =$ _____
- *60) $\sqrt[3]{358,000} =$ _____
- 61) $6\frac{1}{7} \times 7\frac{1}{6} =$ _____ mixed number
- 62) The y-coordinate of the midpoint of the
line segment between (4, -7) and (-8, 5) is _____
- 63) $101 \times 554 =$ _____
- 64) $59 \times 61 =$ _____
- 65) The simple interest on \$6000
at 9% interest for 4 months is \$ _____
- 66) Subtracting 17% of a number from the number
is the same as multiplying the number by
_____ decimal
- 67) $68^\circ \text{ Fahrenheit} =$ _____ $^\circ \text{ Celsius}$
- 68) The product of the roots of $x^2 - 4x - 5 = 0$ is

- 69) $\text{Log}_{27} 3 =$ _____
- *70) $\sqrt{146} \times \sqrt{220} =$ _____
- 71) $2^5 \times 5^4 =$ _____
- 72) 7.5 miles/hour = _____ ft/sec
- 73) $84^2 + 32^2 =$ _____
- 74) If $(5a - 1)(a + 6) = 5a^2 + ba - 6$, then $b =$ _____
- 75) If $\sqrt{50} + \sqrt{72} = a\sqrt{b}$, then $a =$ _____
- 76) $1011_2 + 101_2 =$ _____ ₂
- 77) 3π radians = _____ degree(s)
- 78) $i^{44} =$ _____
- 79) $96 \times 89 =$ _____
- *80) $15,842 \div 23 =$ _____

2009 – 2010 TMSCA Middle School Number Sense STATE Key

- | | | | |
|---|---|----------------------------|-------------------|
| 1) 398 | 22) .3 | 42) 32 | 63) 55,954 |
| 2) 217 | 23) 11,449 | 43) 300 | 64) 3599 |
| 3) 8 | 24) 24 | 44) 98 | 65) 180.00 |
| 4) 23,984 | 25) 98.3 | 45) .925 | 66) .83 |
| 5) 774 | 26) $\frac{17}{2}$, $8\frac{1}{2}$, 8.5 | 46) 0 | 67) 20 |
| 6) 5.236 | 27) -3 | 47) 640 | 68) -5 |
| 7) .085 | 28) 198 | 48) $2\frac{16}{45}$ | 69) $\frac{1}{3}$ |
| 8) 11,400 | 29) 900 | 49) -17 | 70) 171 - 1 |
| 9) $\frac{1}{4}$ | 30) 90 - 98 | 50) 2611 - 2885 | 71) 20,000 |
| 10) 5866 - 6482 | 31) 94 | 51) 3 | 72) 11 |
| 11) $\frac{175}{2}$, $87\frac{1}{2}$, 87.5 | 32) $\frac{14}{33}$ | 52) 168 | 73) 8080 |
| 12) 529 | 33) 3 | 53) 392 | 74) 29 |
| 13) $\frac{3}{7}$ | 34) $13\frac{9}{16}$ | 54) $11\frac{1}{13}$ | 75) 11 |
| 14) $\frac{1515}{2}$, $757\frac{1}{2}$, 757.5 | 35) 12 | 55) 6 | 76) 10,000 |
| 15) L | 36) 8 | 56) $\frac{1}{16}$, .0625 | 77) 540 |
| 16) 2700 | 37) 61,494 | 57) 7 | 78) 1 |
| 17) $\frac{13}{3}$, $4\frac{1}{3}$ | 38) 36 | 58) 282,828 | 79) 8544 |
| 18) 7225 | 39) 34 | 59) 16 | 80) 655 - 7 |
| 19) 621 | 40) 5472 - 6048 | 60) 68 - 74 | |
| 20) 122,394 - 135,276 | 41) 63 | 61) $44\frac{1}{42}$ | |
| 21) 72 | | 62) -1 | |