

班級: _____ 座號: _____ 姓名: _____

<請連假三天自行對答案並訂正>

#週作詳解位置

學校網頁: www.ttsh.tp.edu.tw

首頁右側欄位下面→教師專區→

各科教師網站→國中各科(數學)

1. 利用指數的形式，簡記下列各數

(2) 13×13 (2) $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$

$= 13^2$ $= 4^5$

(3) $(-5) \times (-5) \times (-5) \times (-5)$

$= (-5)^4$

2. 求下列各數的值

(1) 4^3 (2) 2^5

$= 64$ $= 32$

(3) $(-3)^4$ (4) -11^2

$= 81$ $= -121$

(5) 1^{13} (6) $(-1)^5$

$= 1$ $= -1$

(7) $-(-2)^6$ (8) $(-1)^3 \times (-1)^6 \times (-1)^{31}$

$= -64$ $= (-1) \times 1 \times (-1)$
 $= -1$

(9) $(-2)^3 \times (-5)^2$

$= (-8) \times 25$
 $= -200$

(10) $(-1)^4 \times (-3^2) \times (-5)^1$

$= 1 \times (-9) \times (-5)$
 $= 45$

(11) $8^2 - 7^2 + 2^5 - 0^4$

$= 64 - 49 + 32 - 0$
 $= 15 + 32 = 47$

(12) $4^3 - (-3)^2 - (-2)^3$
 $= 64 - 9 - (-8)$
 $= 64 - 9 + 8$
 $= 63$

(13) $7 + (-3)^2 \times 5$
 $= 7 + 9 \times 5$
 $= 7 + 45$
 $= 52$

(14) $2 \times (-5)^2 - (-4)^2$
 $= 2 \times 25 - 16$
 $= 50 - 16$
 $= 34$

(15) $81 \div (-3)^3 + (-2)^2$
 $= 81 \div (-27) + (-4)$
 $= -3 - 4$
 $= -7$

(16) $(-2)^3 \times 7 - 9^2 \div (-3)^3$
 $= -8 \times 7 - 81 \div (-27)$
 $= -56 - (-3)$
 $= -56 + 3 = -53$

(17) $(-5)^2 - 2 \times [(-243) \div (-3)^2 + 2] + 3 \times 0^5$
 $= 25 - 2 \times [(-243) \div 9 + 2] + 3 \times 0$
 $= 25 - 2 \times [-27 + 2] + 0$
 $= 25 - 2 \times (-25) + 0$
 $= 25 - (-50) + 0$
 $= 75$

(18) $10 - 2^2 \times [5 + |-2 - (-1)^2|] - (-5)$
 $= 10 - 4 \times [5 + |-2 - 1|] - (-5)$
 $= 10 - 4 \times [5 + |-3|] + 5$
 $= 10 - 4 \times [5 + 3] + 5$
 $= 10 - 4 \times 8 + 5$
 $= 10 - 32 + 5 = -17$

(19) $(-1)^{51} + (-1)^{52} + (-1)^{53} + \dots + (-1)^{100}$
 $= (-1) + 1 + (-1) + 1 + \dots + 1$ 50項
 $= 0 + 0 + \dots + 0$ 25個
 $= 0 \times 25 = 0$

3. 請在下列空格中填入 > 或 <

(1) $(1.03)^{100}$ $(1.03)^{101}$
 $\because 1.03 > 1$ 越來越大
 $\therefore (1.03)^{100} < (1.03)^{101}$

(2) $(0.98)^{50}$ $(0.98)^{60}$
 $\because 0.98 < 1$ 越來越小
 $\therefore (0.98)^{50} > (0.98)^{60}$

(3) $(\frac{6}{5})^{20}$ $(\frac{4}{5})^{20}$
 $\because \frac{6}{5} > 1, \frac{4}{5} < 1$
 $\therefore (\frac{6}{5})^{20} > (\frac{4}{5})^{20}$

4. 請比較下列 a、b、c、d 的大小，並由大排到小

$a = 1.2^{15}, b = 0.8^{16}, c = 1.2^{17}, d = 0.8^{18}$
 $\because 1.2 > 0.8$
 $\text{且 } 1.2 > 1, 0.8 < 1$
 $\therefore 1.2^{17} > 1.2^{15} > 0.8^{16} > 0.8^{18}$
 $\Rightarrow c > a > b > d$