

七数下计算巩固专项训练（二）

班级：_____ 姓名：_____

一、计算题

(1) 计算： $|-3| - (-2)^3 \times 2^{-2} + (-2\sqrt{3})^2$

(2) $\sqrt{(-6)^2} + |1 - \sqrt{2}| - \sqrt[3]{-8} + (-\sqrt{5})^2$

(3) $\left(\frac{1}{x-y} + \frac{1}{x+y}\right) \div \frac{x^2y}{x^2-y^2}$

(4) $\frac{x^2-2x}{x^2-4} \div \left(x-2 - \frac{2x-4}{x+2}\right)$

(5) $(ab)^4 \div ab$;

(6) $-y^{3m-3} \div y^{m+1}$;

(7) $\left(-\frac{1}{4}x^2\right)^5 \div (-0.25x^2)^2$;

(8) $(x-y)^8 \div (y-x)^4 \cdot (x-y)$.

(9) 求式子中的 x : $25(x+1)^2=16$

(10) 化简求值 $(a+b)(a-b) - (a+b)^2 + 2b^2$ 其中 $a=1, b=2$

(11) 化简求值: $(a+2b)(a-2b) + (a+2b)^2 + 4ab$, 其中 $a=1, b=\frac{1}{10}$;

(12) 化简求值: $(-a^2b+2ab-b^2) \div b + (a+b)(a-b)$, 其中 $a=\frac{1}{2}$, $b=-1$.

(13) 化简求值: $(\frac{x-1}{x} - \frac{x-2}{x+1}) \div \frac{2x^2-x}{x^2+2x+1}$

其中 x 满足 $x^2 - x - 1 = 0$

(14) 解方程 $\frac{1}{x+3} - \frac{2}{3-x} = \frac{12}{x^2-9}$

二、解不等式(组), 并把解集在数轴上表示出来.

(1) $2x-4 > 4x+8$;

(2)
$$\begin{cases} x - 2(x+2) \geq 3(-2-x) \\ \frac{x+2}{3} > \frac{x-3}{2} \end{cases}$$

(3)
$$\begin{cases} 1 - 3x \leq 5 - x \\ 4 - 5x > -x \end{cases}$$

(4)
$$\begin{cases} 2 - x \leq 0 \\ \frac{x}{4} < \frac{x+1}{5} \end{cases}$$

17. 分解因式:

(1) $ax^2y^2 + axy^3$;

(2) $x(m-n) + y(n-m)$.

(3) $x^3 - 4x$;

(4) $3x^2 - 6x + 3$.

三、解答题

1. 习总书记在去年 9 月和 10 月分别提出建设“新丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的战略构想，强调相关各国要打造互利共赢的“利益共同体”和共同发展繁荣的“命运共同体”。某国有企业在“一带一路”战略合作中，向东南亚销售 A、B 两种外贸产品共 6 万吨。已知 A 种外贸产品每吨售价 800 元，B 种外贸产品每吨售价 400 元。若 A、B 两种外贸产品销售额不低于 3200 万元，则至少销售 A 产品多少万吨？

2. 某商场计划购进冰箱、彩电进行销售。相关信息如下表：

(1) 若商场用 80000 元购进冰箱的数量与用 64000 元购进彩电的数量相等，求表中 a 的值。

	进价 (元/台)	售价 (元/台)
冰箱	a	2500
彩电	$a-400$	2000

(2) 为了满足市场需要求，商场决定用

不超过 9 万元采购冰箱、彩电共 50 台，且冰箱的数量不少于彩电数量的 $\frac{5}{6}$ 。

① 该商场有哪几种进货方式？

② 若该商场将购进的冰箱、彩电全部售出，获得的最大利润为 w 元，求出 w 的值。