

七、徐州市、徐州地区

一、计算： $(-16) \div (-2\frac{2}{3})^2 + (\frac{1}{3})^{-2} \times (\frac{3}{8})^0 - (\frac{9}{16})^{\frac{1}{2}}$ 。

(8分)

二、(1)把 $\frac{1}{\sqrt{3}-2}$ 的分母有理化，(2)已知 $x = \sqrt{2} + 1$ 。

求 $x^2 - 2x + 1$ 的值。 (8分)

三、求下列三角函数值：(1) $\cos 150^\circ$ ；(2) $\operatorname{tg}(-\frac{\pi}{6})$ 。

(8分)

四、解方程组：
$$\begin{cases} 7x + 6y = -4 \\ 2x - 3y = 13. \end{cases}$$
 (8分)

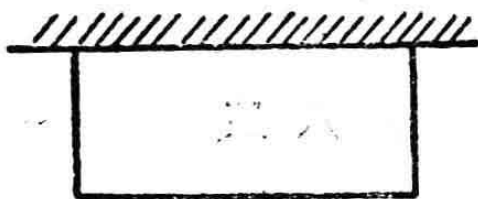
五、计算：
$$\frac{1}{x^2 - 1} + \frac{1}{x^2 + 4x + 3}.$$
 (8分)

六、一船在A点测得灯塔C在其北偏东 45° 的方向，此船以每小时18海里的速度向南航行半小时至B后，又测得灯塔在其北偏东 15° 的方向，求此时船与灯塔的距离BC。

(12分)



七、某生产队准备在一边靠墙的地方建一个长方形的猪圈，现有一堆旧砖，可以垒成20米长的围墙（门在内）。问应怎样选取猪圈的宽才能使垒成的猪圈面积最大？最大面积是多少？(12分)



八、已知： $\lg 2 = 0.3010$ ， $\lg 3 = 0.4771$ 。计算从1到10之间（除7以外）所有整数的对数值。(14分)

九、已知顶点在原点的抛物线，关于y轴对称，并且经过P(6, -2)点。(1)求抛物线的方程；(2)画出它的大致图形；(3)写出它的焦点坐标和准线方程。(12分)

十、已知： a ，15， b 三个数成等差数列； a ，9， b 三个数成等比数列。求 a 、 b 两个数。(10分)