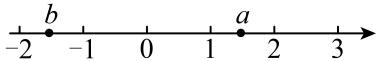


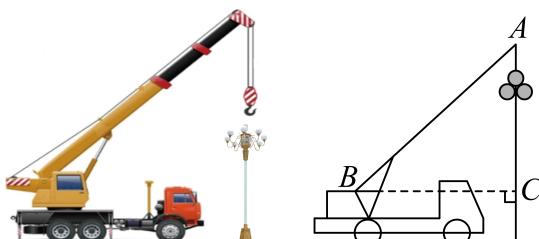
初二秋季四大自招班第九讲课前小测

- 1 实数 a, b 的数轴上对应点的位置如图所示，则化简 $\sqrt{(a-1)^2} - \sqrt{(a-b)^2} + b$ 的结果是（ ）



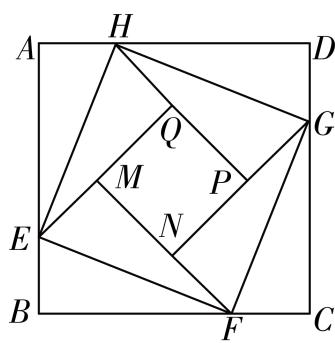
- A. 1 B. $2b - 1$ C. $2a$ D. $1 - 2a$

- 2 为打造“宜居、宜业、宜游”的城市环境，迎泽大街将于今年五月份启动改造，九月份正式竣工通车。此次改造新换的路灯为“中华灯”，让迎泽大街更显古朴典雅。如图是吊车安装“中华灯”的示意图，已知 AB 为吊车起重臂，长为20米，点 B 到路灯杆的水平距离 BC 为16米，点 B 到地面的竖直距离为2米，则起重臂顶端 A 离地面的高度为（ ）



- A. 12米 B. 14米 C. 16米 D. 18米

- 3 如图是“赵爽弦图”变化得到的，它由八个全等的直角三角形拼接而成，记图中正方形 $ABCD$ 、正方形 $EFGH$ 、正方形 $MNPQ$ 的面积分别为 S_1 、 S_2 、 S_3 ，若 $S_1 + S_2 + S_3 = 60$ ，则 S_2 的值是（ ）。



- A. 12 B. 15 C. 20 D. 30

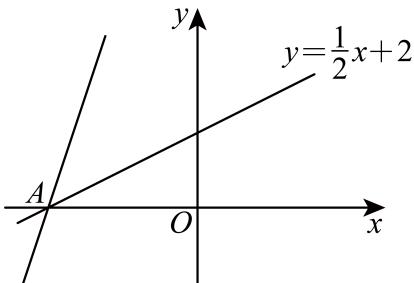
- 4 在平面直角坐标系中， $P(a, b)$ 关于 y 轴对称的点的坐标是（ ）。

- A. $(-a, b)$ B. $(a, -b)$ C. $(-a, -b)$ D. (b, a)

5 我们规定运算符号“ \odot ”的意义是：当 $a > b$ 时， $a \odot b = a + b$ ；当 $a \leq b$ 时， $a \odot b = a - b$ ，其他

运算符号的意义不变，计算： $(\sqrt{2} \odot \sqrt{3}) - (2\sqrt{2} \odot \sqrt{3}) = \underline{\hspace{2cm}}$

6 如图，一次函数 $y = \frac{1}{2}x + 2$ 的图像与 x 轴交于点 A 。将该函数图像绕点 A 逆时针旋转 45° ，则得到的新图像的函数表达式为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



7 先阅读下列的解答过程，然后再解答：

形如 $\sqrt{m \pm 2\sqrt{n}}$ 的化简，只要我们找到两个正数 a 、 b ，使 $a + b = m$ ， $ab = n$ ，使得 $(\sqrt{a})^2 + (\sqrt{b})^2 = m$ ， $\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = n$ ，那么便有： $\sqrt{m \pm 2\sqrt{n}} = \sqrt{(\sqrt{a} \pm \sqrt{b})^2} = \sqrt{a} \pm \sqrt{b}$ ($a > b$)。

例如：化简 $\sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$

解：首先把 $\sqrt{7 + 4\sqrt{3}}$ 化为 $\sqrt{7 + 2\sqrt{12}}$ ，这里 $m = 7$ ， $n = 12$ ，由于 $4 + 3 = 7$ ， $4 \times 3 = 12$ ，

即 $(\sqrt{4})^2 + (\sqrt{3})^2 = 7$ ， $\sqrt{4} \times \sqrt{3} = 12$ ，

$$\therefore \sqrt{7 + 4\sqrt{3}} = \sqrt{7 + 2\sqrt{12}} = \sqrt{(\sqrt{4} + \sqrt{3})^2} = 2 + \sqrt{3}.$$

(1)根据以上例子，请填空 $\sqrt{6 - 2\sqrt{5}} = \underline{\hspace{2cm}}$ ； $\sqrt{10 + 4\sqrt{6}} = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

(2)化简， $\sqrt{38 - 10\sqrt{13}} - \sqrt{29 - 8\sqrt{13}}$