

## 初三数学在线学习课时（2）课后作业答案

1-8: DACD BCDB

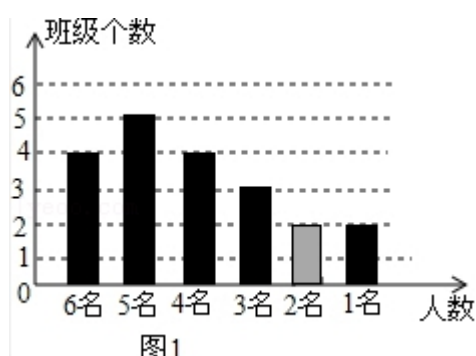
9.  $7 \times 10^{-4}$ ; 10.  $55^\circ$ ; 11.  $\frac{1}{4}$ ; 12.  $(12 + 12\sqrt{3})$

13. 【解答】解：（1） $\because$ 有 6 名志愿者的班级有 4 个，

$\therefore$ 班级总数为： $4 \div 20\% = 20$ （个），

有两名志愿者的班级有：

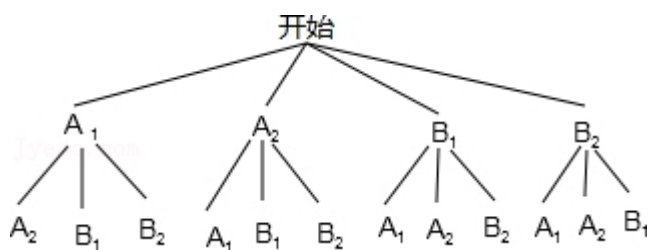
$20 - 4 - 5 - 4 - 3 - 2 = 2$ （个）。（如图所示）



该年级平均每班有： $\frac{1}{20} (4 \times 6 + 5 \times 5 + 4 \times 4 + 3 \times 3 + 2 \times 2 + 2 \times 1) = 4$ （名），

故答案为：20，4；

（2）由（1）得只有 2 名文明行为劝导志愿者的班级有 2 个，共 4 名学生．设  $A_1, A_2$  来自一个班， $B_1, B_2$  来自一个班，



由树状图可知，共有 12 种可能的情况，并且每种结果出现的可能性相等，其中来自一个班的共有 4 种情况，

则所选两名文明行为劝导志愿者来自同一个班级的概率为： $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ ．

14.【解答】解：感知：∵四边形  $ABCD$  是正方形，

$$\therefore AB=BC, \angle BCE=\angle ABC=90^\circ,$$

$$\therefore \angle ABE+\angle CBE=90^\circ,$$

$$\because AF\perp BE,$$

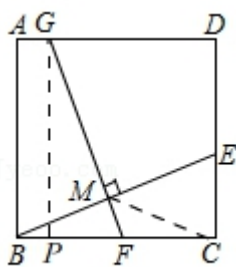
$$\therefore \angle ABE+\angle BAF=90^\circ,$$

$$\therefore \angle BAF=\angle CBE,$$

$$\text{在}\triangle ABF\text{和}\triangle BCE\text{中}, \begin{cases} \angle BAF=\angle CBE \\ AB=BC \\ \angle ABC=\angle BCE=90^\circ \end{cases},$$

$$\therefore \triangle ABF\cong\triangle BCE \text{ (ASA)};$$

探究：(1) 如图②，



图②

过点  $G$  作  $GP\perp BC$  于  $P$ ，

∵四边形  $ABCD$  是正方形，

$$\therefore AB=BC, \angle A=\angle ABC=90^\circ,$$

∴四边形  $ABPG$  是矩形，

$$\therefore PG=AB,$$

$$\therefore PG=BC,$$

同感知的方法得， $\angle PGF=\angle CBE$ ，

$$\text{在}\triangle PGF\text{和}\triangle CBE\text{中}, \begin{cases} \angle PGF=\angle CBE \\ PG=BC \\ \angle FPG=\angle ECB=90^\circ \end{cases},$$

$$\therefore \triangle PGF\cong\triangle CBE \text{ (ASA)},$$

$$\therefore BE=FG,$$

(2) 由 (1) 知， $FG=BE$ ，

连接  $CM$ ,

$\because \angle BCE=90^\circ$  , 点  $M$  是  $BE$  的中点,

$$\therefore BE=2CM=2,$$

$$\therefore FG=2,$$

故答案为: 2.

**应用:** 同探究 (2) 得,  $BE=2ME=2CM=6$ ,

$$\therefore ME=3,$$

同探究 (1) 得,  $CG=BE=6$ ,

$$\because BE \perp CG,$$

$$\therefore S_{\text{四边形}CEGM} = \frac{1}{2}CG \times ME = \frac{1}{2} \times 6 \times 3 = 9,$$

故答案为 9.