



滚动阶段测试(八)(25.1—25.3)

## 一、选择题(每小题 4 分,共 28 分)

1. 下列说法中正确的是 ( )
- A. “任意画出一个等边三角形,它是轴对称图形”是随机事件
  - B. “任意画出一个平行四边形,它是中心对称图形”是必然事件
  - C. “打开电视,正在播放《新闻联播》”是必然事件
  - D. 任意掷一枚质地均匀的硬币 10 次,正面向上一定有 5 次
2. 一枚质地均匀的骰子六个面分别刻有 1 到 6 的点数,掷两次骰子,得到向上一面的两个点数,则下列事件中,发生可能性最大的是 ( )

- A. 点数都是偶数      B. 点数的和为奇数  
C. 点数的和小于 13      D. 点数的和小于 2

3. 某校男生中,若随机抽取若干名同学做“是否喜欢足球”的问卷调查,抽到喜欢足球的同学的概率是  $\frac{3}{5}$ ,这个  $\frac{3}{5}$  的含义是 (      )

- A. 只发出 5 份问卷,其中 3 份是喜欢足球的答卷  
B. 在答卷中,喜欢足球的答卷与总问卷的比为 3 : 8  
C. 在答卷中,喜欢足球的答卷占总答卷的  $\frac{3}{5}$   
D. 在答卷中,每抽出 100 份问卷,恰有 60 份答卷是不喜欢足球

4. 用扇形统计图反映地球上陆地面积与海洋面积所占比例时,陆地面积所对应的圆心角是  $108^\circ$ ,当宇宙中一块陨石落在地球上,则落在陆地上的概率是 ( )

- A.  $\frac{1}{5}$       B.  $\frac{1}{3}$       C.  $\frac{1}{2}$       D.  $\frac{3}{10}$

5. 某十字路口的交通信号灯每分钟红灯亮 30 秒,绿灯亮 25 秒,黄灯亮 5 秒,当你抬头看信号灯时,是黄灯的概率为 ( )

- A.  $\frac{1}{12}$       B.  $\frac{5}{12}$       C.  $\frac{1}{6}$       D.  $\frac{1}{2}$

6. 现有两枚质地均匀的正方体骰子,每枚骰子的六个面上都分别标有数字 1,2,3,4,5,6. 同时投掷这两

枚骰子,以朝上一面所标的数字为掷得的结果,那么所得结果之和为 9 的概率是 ( )


- A.  $\frac{1}{3}$       B.  $\frac{1}{6}$       C.  $\frac{1}{9}$       D.  $\frac{1}{12}$

7. 同时抛掷三枚质地均匀的硬币,至少有两枚硬币正面向上的概率是 ( )

- A.  $\frac{3}{8}$       B.  $\frac{5}{8}$       C.  $\frac{2}{3}$       D.  $\frac{1}{2}$


## 二、填空题(每小题 4 分,共 24 分)

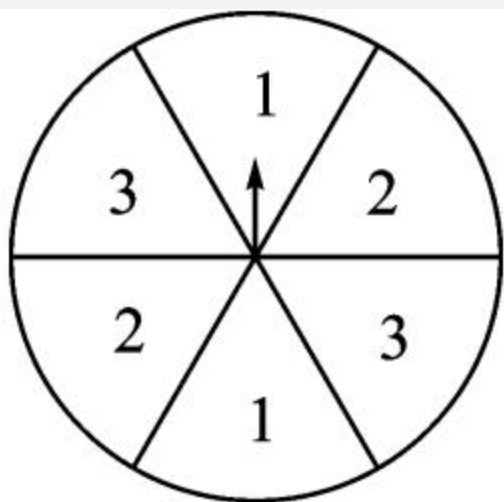
8. 将 3 张飞机票和 2 张火车票分别放在五个相同的盒子中,小亮从中任取一个盒子决定出游方式,则取到\_\_\_\_\_票的可能性大.



9. (岳阳市中考) 分别写有数字  $\frac{1}{3}$ 、 $\sqrt{2}$ 、 $-1$ 、 $0$ 、 $\pi$  的五张大小和质地均相同的卡片, 从中任意抽取一张, 抽到无理数的概率是 \_\_\_\_\_ .

10. 如图, 转盘中 6 个扇形的面积都相等, 任意转动转盘一次. 当转盘停止转动时, 指针指向奇数的概率是 \_\_\_\_\_ .





第 10 题图



第 11 题图

11. 中华文化源远流长,如图是中国古代文化符号的太极图,圆中的黑色部分和白色部分关于圆心成中心对称.在圆内随机取一点,则此点取黑色部分的概率是 \_\_\_\_\_ .

12. (银川一中月考)有两把不同的锁和三把钥匙,其中两把钥匙分别能打开其中的一把锁,第三把钥匙不能打开这两把锁.任意取出一把钥匙去开任意的一把锁,一次打开锁的概率为\_\_\_\_\_.

13. (贵阳市中考)一个袋中装有  $m$  个红球,10 个黄球, $n$  个白球,每个球除颜色外都相同,任意摸出一个球,摸到黄球的概率与不是黄球的概率相同,那么  $m$  与  $n$  的关系是\_\_\_\_\_.

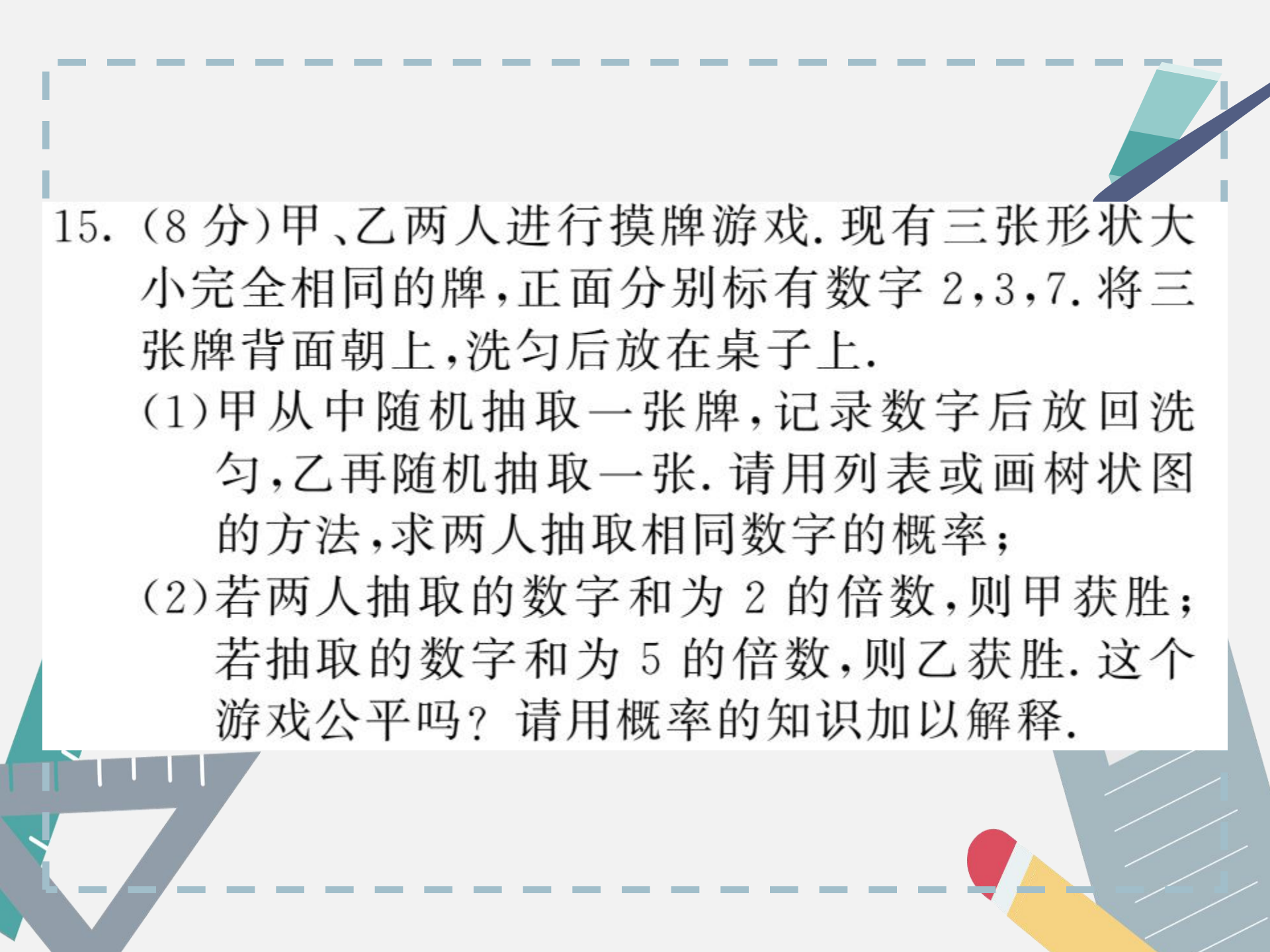
### 三、解答题(共 48 分)

14. (10 分)(原创题)兵兵和亮亮在一起玩摸球游戏,盒里装有红球、黄球共 10 个,每个球除颜色外都



相同,两人规定一次只能从盒中摸一个球,摸到红球赢,当亮亮先摸球时,请你设计一个放球方案分别满足下列所给的条件.

- (1)亮亮一定会赢;
- (2)亮亮一定不会赢;
- (3)亮亮有可能赢;
- (4)亮亮不太可能赢;
- (5)亮亮很可能会赢.



15. (8分)甲、乙两人进行摸牌游戏. 现有三张形状大小完全相同的牌, 正面分别标有数字 2, 3, 7. 将三张牌背面朝上, 洗匀后放在桌子上.

(1)甲从中随机抽取一张牌, 记录数字后放回洗匀, 乙再随机抽取一张. 请用列表或画树状图的方法, 求两人抽取相同数字的概率;

(2)若两人抽取的数字和为 2 的倍数, 则甲获胜; 若抽取的数字和为 5 的倍数, 则乙获胜. 这个游戏公平吗? 请用概率的知识加以解释.

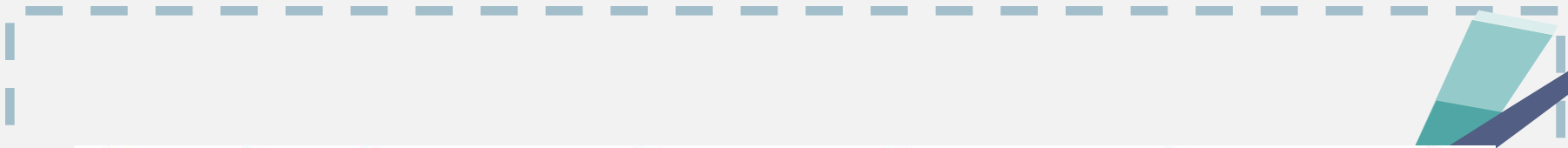


16. (10分) 一个不透明的袋子中装有4个小球, 分别标有数字 $2, 3, 4, x$ , 这些球除数字外都相同. 甲、乙两人每次同时从袋中各随机摸出1个球, 并计算摸出的这2个球上数字之和, 记录后都将小球放回袋中搅匀, 进行重复实验, 实验数据如下表:

摸球总次数	10	20	30	60	90	120	180	240	330	450
“和为7”出现的频数	1	9	14	24	26	37	58	82	109	150
“和为7”出现的频率	0.10	0.45	0.47	0.40	0.29	0.31	0.32	0.34	0.33	0.33

解答下列问题：

- (1) 如果实验继续进行下去，根据上表数据，出现“和为7”的频率将稳定在它的概率附近，试估计出现“和为7”的概率；
- (2) 根据(1)，若  $x$  是不等于 2, 3, 4 的自然数，试求  $x$  的值.

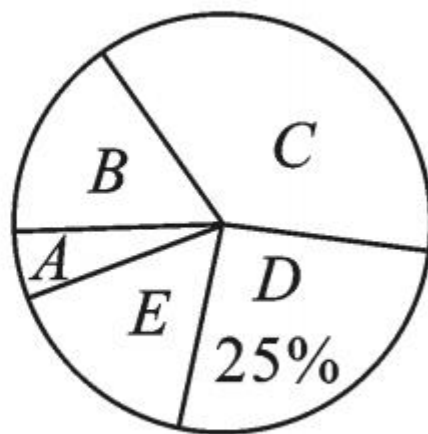
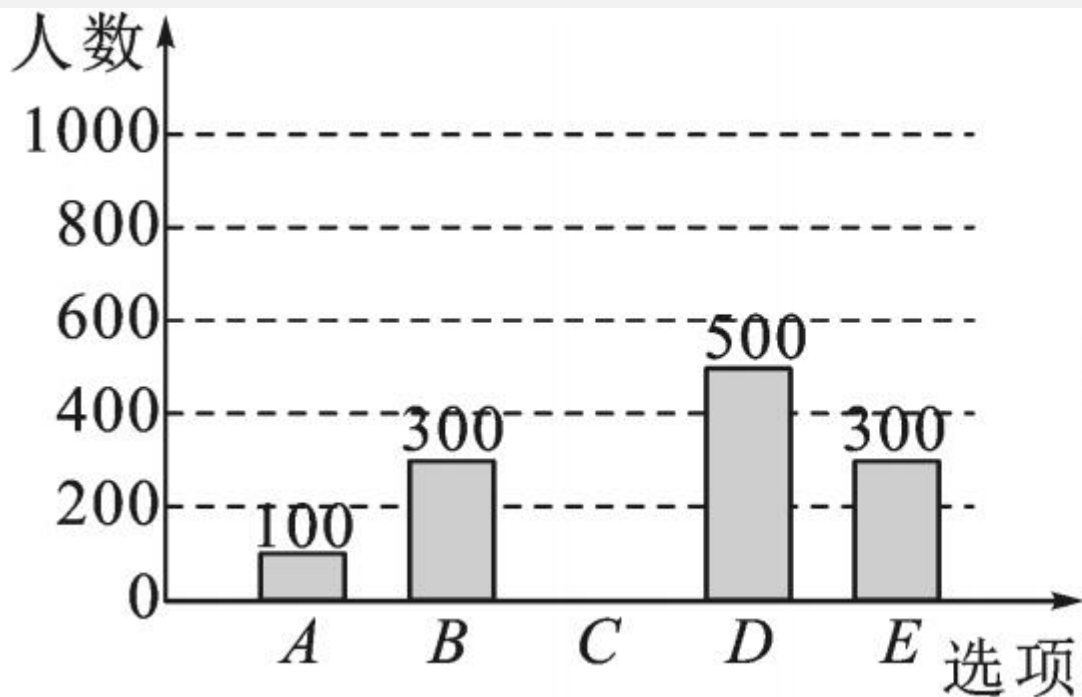


17. (10分)为调查达州市民上班时最常用的交通工具的情况,随机抽查了部分市民进行调查,要求被调查者从“A. 自行车, B. 电动车, C. 公交车, D. 家庭汽车, E. 其他”五个选项中选择最常用的一项. 将所有调查结果整理后绘制成如下不完整的条形统计图和扇形统计图,请结合统计图回答下列问题:

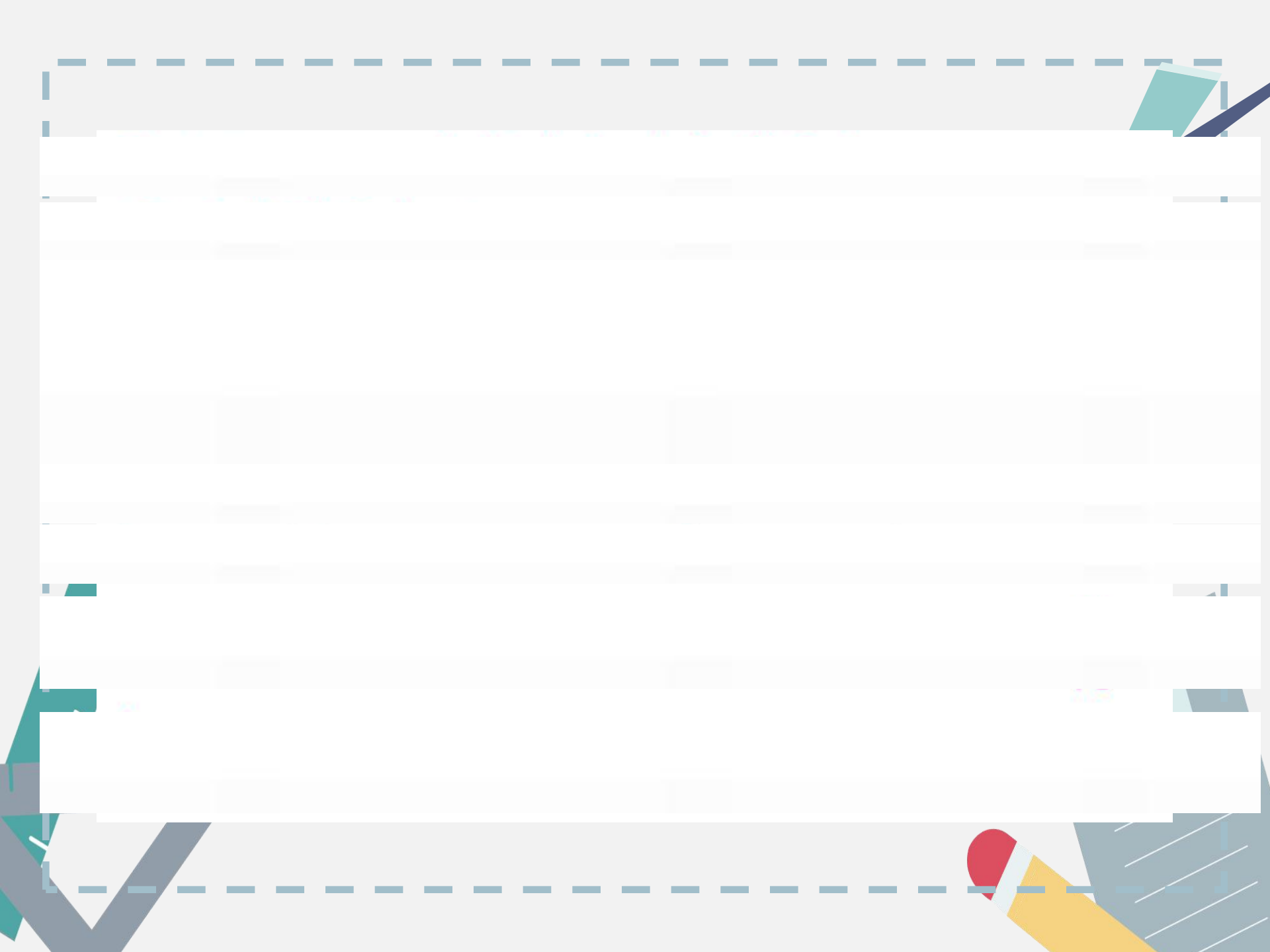
(1)本次调查中,一共调查了\_\_\_\_\_名市民,扇形统计图中, B 项对应的圆心角是\_\_\_\_\_ ; 补全条形统计图;

(2)若甲、乙两人上班时从 A, B, C, D 四种交通工具中随机选择一种,请用列表法或画树状图法,求出甲、乙两人恰好选择同一种交通工具

上班的概率.







18. (10分)小美周末来到公园,发现在公园一角有一种“守株待兔”游戏.游戏设计者提供了一只兔子和一个有  $A, B, C, D, E$  五个出入口的兔笼,而且笼内的兔子从每个出入口走出兔笼的机会是均等的.规定:①玩家只能将小兔从  $A, B$  两个出入口放入;②如果小兔进入笼子后选择从开始进入的出口离开,那么可获得一只价值 4 元的小兔玩具,否则应付费 3 元.

(1)请用画树状图的方法,列举出该游戏所有可能情况;

(2)小美得到小兔玩具的机会有多大?

(3)假设有 125 人次玩此游戏,估计游戏设计者可赚多少元?

