

## 7.2 离散型随机变量及其分布列

### 1.[判断题]

(1)在离散型随机变量分布列中, 每一个可能值对应的概率可以为任意的实数. ( )

(2)随机变量的取值可以是有限个, 也可以是无限个. ( )

(3)随机变量是随机试验结果和实数之间的一个对应关系, 这种对应是人为的, 但又是客观存在的. ( )

[答案] (1)× (2)√ (3)√

2. [单选题]下表中可以作为离散型随机变量的分布列的是( )

A. 

$\xi$	1	0	1
$P$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

B. 

$\xi$	0	1	2
$P$	$-\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$

C. 

$\xi$	0	1	2
$P$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$

D. 

$\xi$	-1	0	1
$P$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$

(正确答案)

3.[单选题]设某项试验的成功率是失败率的2倍, 用随机变量  $X$  描述一次试验的成功次数, 则  $P(X=0)$  等于( )

A.0                      B. $\frac{1}{3}$ (正确答案)                      C. $\frac{1}{2}$                       D. $\frac{2}{3}$

4. [填空题]设随机变量  $\xi$  的可能取值为 5, 6, 7, ..., 16 这 12 个值, 且取每个值的概率均相同, 则  $P(\xi > 8) = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $P(6 < \xi \leq 14) = \underline{\hspace{2cm}}$ .

答案  $\frac{2}{3}, \frac{2}{3}$

5. [单选题]设离散型随机变量  $X$  的分布列为

X	0	1	2	3	4
P	0.2	0.1	0.1	0.3	m

若随机变量  $Y=X-2$ ，则  $P(Y=2)$  等于( )

- A. 0.3      B. 0.4      C. 0.6      D. 0.7

答案：A [由  $0.2+0.1+0.1+0.3+m=1$ ，得  $m=0.3$ 。又  $P(Y=2)=P(X=4)=0.3$ 。]

6. [填空题]一批产品的次品率为 5%，从中任意抽取一个进行检验，用随机变量  $X$  来描述次品出现的情况，即  $X=0$  表示抽取的一个产品为合格品， $X=1$  表示抽取的一个产品为次品，则  $X$  的分布列为

X	0	1
P	a	b

则  $a=$ \_\_\_\_\_， $b=$ \_\_\_\_\_。

答案  $\frac{19}{20}$ ， $\frac{1}{20}$