

1、(单选题)

已知有甲乙两堆苹果，都大于1000个不大于10000个，且甲堆的  $\frac{3}{x}$  和乙堆的  $\frac{2}{5}$  个数相等。则甲乙两堆苹果个数相差最大可能是（ ）个。

A : 550

B : 600

C : 625

D : 720

2、(单选题)

3 5 8 13 21 ( )

A : 31

B : 32

C : 33

D : 34

3、(单选题)

365 356 246 138 ( )

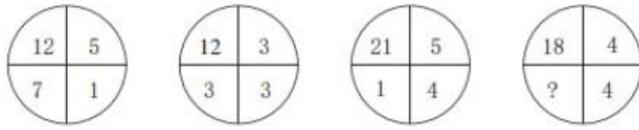
A : 119

B : 108

C : 56

D : 28

4、(单选题)



- A : 1
- B : 2
- C : 3
- D : 4

5、(单选题)

一个班里有30名学生，有12人会打篮球，有8人会游泳，有10人会踢足球。问至多有几人会两种运动？ ( )

- A : 12人
- B : 14人
- C : 15人
- D : 16人

6、(单选题)

有17个完全一样的信封，其中7个分别装了1元钱，8个分别装了10元钱，2个是空的。问最少需要从中随机取出几个信封，才能保证支付一笔12元的款项而无需找零？ ( )

- A : 4
- B : 7
- C : 10
- D : 12

7、(单选题)

某商品按原定价出售，每件利润为成本的25%，后来按原定价的90%出售，结果每天售出的件数比降价前增加了1.5倍。每天经营这种商品的总利润比降价前增加了 ( )。

- A : 15%
- B : 20%

- C : 25%
- D : 28%

8、(单选题)

汛期来临之前，大坝需要再次加固，现在离汛期还有30天，如果甲公司来修每天需要工作12小时，如果乙公司来修每天需要工作10小时，那么两公司合作且每天只工作8小时，可以提前几天完成加固工程？（ ）

- A : 8
- B : 9
- C : 21
- D : 22

9、(单选题)

2, 3, 7, ( ), 121, 721

- A : 25
- B : 17
- C : 19
- D : 11

10、(单选题)

小乐去年每个月的税后工资都是一样的，并且她每个月都从税后工资中抽出相同的金额存起来，她在去年年底攒下的钱的总额是她每月税后工资中未存的那部分的3倍。已知她去年攒的钱都是从税后工资里存起来的，则她去年每个月存的钱占每个月工资的多少？（ ）

- A :
- B :
- C :
- D :

11、(单选题)

在第一季度末，某个共同基金的股价比年初上涨了20%，在第二季度末，该共同基金的股价比年初上涨了50%，则从第一季度末到第二季度末，股价上涨了（ ）。

- A : 20%
- B : 25%
- C : 30%
- D : 33%

12、(单选题)

在某一所大学里，英语专业的学生人数是历史专业的学生人数的两倍，历史专业的学生人数是数学专业的学生人数的三分之一。则英语专业的学生人数与数学专业的学生人数的比例为（ ）。

- A : 2:3
- B : 3:2
- C : 6:1
- D : 1:6

13、(单选题)

一家公司有两种机器R型和S型，以恒定速率运行，R型机器在36个小时内完成某项工作，而S型机器在18小时内完成同样的工作。如果公司使用相同数量的两种机器在2个小时内完成这项工作，那么该公司使用了（ ）台R型机器。

- A : 3
- B : 4
- C : 6
- D : 9

14、(单选题)

圆形慢跑跑道为直径为2英里的圆形湖的边缘。小乔以每小时3英里的平均速度

绕着跑道走了一圈。如果 $t$ 代表小乔绕湖走了一圈所花的小时数，则以下哪一项是正确的？（ ）

- A:  $0.5 < t < 0.75$
- B:  $1.75 < t < 2.0$
- C:  $2.0 < t < 2.5$
- D:  $3.0 < t < 3.5$

15、(单选题)

一家公司计划给员工分配工号。每个工号由四个从0到9的不同数字组成，但第一个数字不能是0，则一共可以组成（ ）种不同的工号。

- A: 3024
- B: 4536
- C: 5040
- D: 9000

1、(单选题)

正确答案是： C

解析：

设甲堆有苹果 $x$ 个，乙堆有苹果 $y$ 个，由题意可得  $\frac{3}{8}x = \frac{2}{5}y$ ，化简得  $y = \frac{15}{16}x$ 。则甲乙两堆苹果个数相差为  $x - y = x - \frac{15}{16}x = \frac{x}{16}$ 。要使两堆苹果个数相差最大，应使 $x$ 尽可能大且为16的整数倍，则 $x$ 取最大值10000。因此甲乙两堆苹果个数最大相差  $\frac{10000}{16} = 625$ 个。

故本题选C。

2、(单选题)

正确答案是： D

解析：

原数列满足如下规律： $a_{n+2} = a_n + a_{n+1}$  ( $n \in \mathbb{N}^+$ )，即  $8 = 3 + 5$ ， $13 = 5 + 8$ ， $21 = 8 + 13$ 。因此原数列未知项为  $13 + 21 = 34$ 。

故本题选D。

### 3、(单选题)

正确答案是： D

解析：

原数列各项各位数字之和为：14、14、12、12、(10)，为周期数列。因此原数列未知项各位数字之和为10。观察选项，只有D项符合。故本题选D。

### 4、(单选题)

正确答案是： B

解析：

题干图形满足如下规律：左上角数字-左下角数字=右上角数字×右下角数字，即 $12-7=5\times 1$ ， $12-3=3\times 3$ ， $21-1=5\times 4$ 。因此，问号处数字为 $18-4\times 4=2$ 。

故本题选B。

### 5、(单选题)

正确答案是： C

解析：

由三个集合的容斥原理公式可知，为使会两种运动的人数最多，则应让只会一种运动的人数和会三种运动的人数最少，都为0。设会打篮球和会游泳的人数、会打篮球和会踢足球的人数、会游泳和会踢足球的人数分别是a、b、c，则 $a+b=12$ 、 $a+c=8$ 、 $b+c=10$ ，解得 $a=5$ 、 $b=7$ 、 $c=3$ ，则至多有 $5+7+3=15$ 人会两种运动。

故本题选C。

6、(单选题)

正确答案是： D

解析：

保证在不找零的情况下凑出12元。考虑最不利原则：2个空的全部取出，8个10元的全部取出，再取出2个1元的，即可以凑出12元不找零的情况，即最少要取出 $2+8+2=12$ 个信封。

故本题选D。

7、(单选题)

正确答案是： C

解析：

设该商品成本为100元，原销量为1件，则利润为 $100 \times 25\% = 25$ 元，则原定价为 $100 + 25 = 125$ 元。原定价的90%为 $125 \times 90\% = 112.5$ 元，此时销量为2.5件，利润为 $(112.5 - 100) \times 2.5 = 31.25$ 元，总利润比降价前增加了 $(31.25 - 25) \div 25 \times 100\% = 6.25 \div 25 \times 100\% = 25\%$ 。

故本题选C。

8、(单选题)

正确答案是： B

解析：

设加固工程的工作量为1800（360和300的最小公倍数），则甲公司每小时的工作效率为5，乙公司每小时的工作效率为6。因此两公司合作，每天只工作8小时，则完成加固工程需要 $1800 \div (5 + 6) \div 8 \approx 20.45$ 天，即在第21天完成，可提前 $30 - 21 = 9$ 天完成。

故本题选B。

9、(单选题)

正确答案是： A

解析：

原数列满足如下规律： $a_{n+1} = (n+1)a_n - n$  ( $n \in \mathbb{N}^+$ )，即 $3=2 \times 2 - 1$ ， $7=3 \times 3 - 2$ ， $(25=4 \times 7 - 3)$ ， $121=5 \times 25 - 4$ ， $721=6 \times 121 - 5$ 。  
故本题选A。

10、(单选题)

正确答案是： C

解析：

设小乐每个月存1元，未存x元，根据题意有 $12 \div x = 3$ ，解得 $x=4$ ，则题干所求为 $\frac{1}{1+4} = \frac{1}{5}$ 。故本题选C。

11、(单选题)

正确答案是： B

解析：

设年初股价为100，则第一季度末股价为120，第二季度末股价为150。因此从第一季度末到第二季度末，股价上涨了 $\frac{150-120}{120} \times 100\% = 25\%$ 。故本题选B。

12、(单选题)

正确答案是： A

解析：

设历史专业的学生人数为1，则英语专业的学生人数为2，数学专业的学生人数为3。因此英语专业的学生人数与数学专业的学生人数的比例为2:3。故本题选

A。

13、(单选题)

正确答案是： C

解析：

设该项工作总量为36，则R型机器每小时的工作效率为1，S型机器为2，设该公司使用了x台R型机器，根据题意有 $36 \div (x + 2x) = 2$ ，解得 $x = 6$ 。故本题选C。

14、(单选题)

正确答案是： C

解析：

该跑道的周长为 $2\pi \approx 6.28$ 英里，则小乔走一圈所需的时间 $t = 6.28 \div 3 \approx 2.09$ 小时。故本题选C。

15、(单选题)

正确答案是： B

解析：

一共可以组成 $9 \times 9 \times 8 \times 7 = 4536$ 种不同的工号。故本题选B。

