

2020银行春招考前1000题

数量关系



关注公众号

及时获取2020银行春招资讯



好老师 好课程 好服务

目 录

数量关系·习题（一）	1
数量关系·习题（一）·答案	6
数量关系·习题（二）	9
数量关系·习题（二）·答案	13
数量关系·习题（三）	16
数量关系·习题（三）·答案	21
数量关系·习题（四）	24
数量关系·习题（四）·答案	29
数量关系·习题（五）	32
数量关系·习题（五）·答案	37
数量关系·习题（六）	40
数量关系·习题（六）·答案	44
数量关系·习题（七）	47
数量关系·习题（七）·答案	51

数量关系 · 习题 (一)

一、单项选择题

1. $\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, 1, 5, 35, (\quad)$

A.315

B.215

C.115

D.96

2. $\frac{1}{5}, \frac{3}{7}, \frac{7}{11}, \frac{13}{19}, \frac{3}{5}, (\quad)$

A. $\frac{11}{47}$

B. $\frac{21}{37}$

C. $\frac{31}{67}$

D. $\frac{31}{47}$

3. 4.2, 5.2, 8.4, 17.8, 44.22, (\quad)

A.125.62

B.85.26

C.99.44

D.125.64

4. 2, 5.2, 8.4, 17.8, 44.22, (\quad)

A.125.62

B.85.26

C.99.44

D.125.64

5. 170, 122, 82, (\quad), 26, 10

A.101

B.38

C.50

D.65

6. 2, 3, 7, 34, 50, 175, ()

A.211

B.213

C.215

D.217

7. 3, 9, 17, 27, 39, ()

A.48

B.53

C.56

D.59

8. 2, 7, 14, 25, 38, ()

A.54

B.55

C.57

D.58

9. -12, -7, 2, 19, 52, ()

A.62

B.77

C.97

D.117

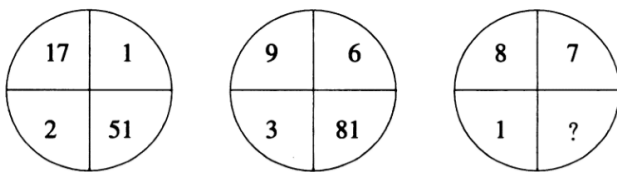
10. 1, 2, 3, 6, 21, ()

A.126

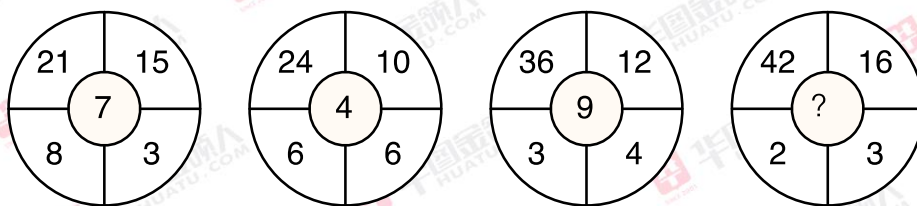
B.114

C.105

D.91



- 11.
- A.64
 - B.48
 - C.56
 - D.72



- 12.
- A.14
 - B.15
 - C.16
 - D.17

13. 设 a, b 均为正整数, 且有等式 $11a+7b=132$ 成立, 则 a 的值为 ()。

- A.6
- B.4
- C.3
- D.5

14. 设 a, b 均为正整数, 若 $11a+7b=84$, 则 a 的值为 ()。

- A.4
- B.5
- C.7
- D.8

15. 某火车站有一、二、三号三个售票窗口, 某天一号以外的窗口卖出了 746 张票, 二号以外的窗口卖出了 726 张票, 三号以外的窗口卖出了 700 张票。问当天该站共售车票多少张? ()

- A.1086

B.988

C.986

D.980

16. 三个学生各购买一批课外书, 小明和小强的购买课外书数量总和比小军的 3 倍多 4 本, 小明和小军购买的课外书数量总和比小强的 2 倍少 2 本, 若小明给小军 3 本课外书, 则两人购买的课外书一样多, 问小明买了多少本课外书? ()

A.9

B.10

C.11

D.12

17. 四个烧杯甲、乙、丙、丁的容量比为 $3:4:8:10$ 。用甲烧杯装满与水比重相同的 A 溶液倒入丙烧杯后, 用水兑满, 然后将混合的溶液倒入乙烧杯至满后, 将剩下的部分倒入丁烧杯并用水将丁烧杯注满, 问此时乙烧杯中 A 溶液的浓度是丁烧杯中的多少倍? ()

A.2

B.2.5

C.4

D.6

18. 晚上 21 点整, 甲乙两车同时从 A 地出发匀速开往 B 地, 同一时间丙丁两车从 B 地出发匀速开往 A 地, 甲车时速是乙车的 3 倍, 乙车行驶 3 小时后首先与丙相遇, 再行驶 1 小时之后与丁相遇, 若 4 辆车到达目的地的时间正好都是第二天内的整点时间, 问甲车和丙车是在几点相遇的 ()。

A.0 点整

B.23 点 30 分

C.23 点整

D.22 点 30 分

19. 一群大学生进行分组活动, 要求每组人数相同, 若每组 22 人, 则多出一人未分进组; 若少分一组, 则恰好每组人数一样多, 已知每组人数最多只能 32 人, 则该群学生总人数是 ()。

A.441

B.529

C.536

D.528



数量关系·习题（一）·答案

一、单项选择题

1. $\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, 1, 5, 35, (\quad)$

【答案】A。分数数列。两两做商得 1, 3, 5, 7, 为等差数列, 下一项应为 9, 由此可知答案为 $35 \times 9 = 315$ 。故本题选 A。

2. $\frac{1}{5}, \frac{3}{7}, \frac{7}{11}, \frac{13}{19}, \frac{3}{5}, (\quad)$

【答案】C。将 $\frac{3}{5}$ 反约分为 $\frac{21}{35}$, 分子两两做差得 2, 4, 6, 8, (10), 即公差为 2 的等差数列, 因此下一个数的分子为 $21 + 10 = 31$ 。分母两两做差得 2, 4, 8, 16, (32), 即公比为 2 的等比数列, 因此下一个数的分母为 $35 + 32 = 67$ 。由此可知括号内的数为 $\frac{31}{67}$ 。故本题选 C。

3. 4.2, 5.2, 8.4, 17.8, 44.22, ()

【答案】A。多重数列。 $4 = 2 \times 2$, $5 = 2 \times 2 + 1$, $8 = 4 \times 2$, $17 = 8 \times 2 + 1$, $44 = 22 \times 2 \dots$ 观察发现: 第 1、3、5 项, 即奇数项, 整数部分数字是小数部分数字的 2 倍; 第 2、4 项, 即偶数项, 整数部分数字是小数部分数字的 2 倍再加 1。括号处数字是第 6 项, 因此需满足: 整数数字 = 小数数字 $\times 2 + 1$, 只有 A 项满足。故本题选 A。

4. 2, 5.2, 8.4, 17.8, 44.22, ()

【答案】A。多重数列, $4 = 2 \times 2$, $5 = 2 \times 2 + 1$, $8 = 4 \times 2$, $17 = 8 \times 2 + 1$, $44 = 22 \times 2 \dots$ 观察发现: 第 1、3、5 项, 即奇数项, 整数部分数字是小数部分数字的 2 倍; 第 2、4 项, 即偶数项, 整数部分数字是小数部分数字的 2 倍再加 1。括号处数字是第 6 项, 因此需满足: 整数数字 = 小数数字 $\times 2 + 1$, 只有 A 项满足。故本题选 A。

5. 170, 122, 82, (), 26, 10

【答案】C。数列起伏较大, 考虑幂次数列。观察发现, $170 = 132 + 1$, $122 = 112 + 1$, $82 = 92 + 1$, $(50) = 72 + 1$, $26 = 52 + 1$, $10 = 32 + 1$ 。

6. 2, 3, 7, 34, 50, 175, ()

【答案】A。幂次数列。做一次差得到: 1, 4, 27, 16, 125, 写成幂次数列的形式, 分别为 $1^3, 2^2, 3^3, 4^2, 5^3$, 即底数成等差数列, 奇数项立方, 偶数项平方, 故第六项为 $(\quad) - 175 = 62$ 。所以原数列中的未知项为 $175 + 62 = 211$ 。故本题选 A。

7. 3, 9, 17, 27, 39, ()

【答案】B。多级数列。后一个数与前一个数的差依次为 6、8、10、12，新数列是一个公差为 2 的等差数列，因此下一项为 14，所求项 = $39 + 14 = 53$ 。故本题选 B。

8.2, 7, 14, 25, 38, ()

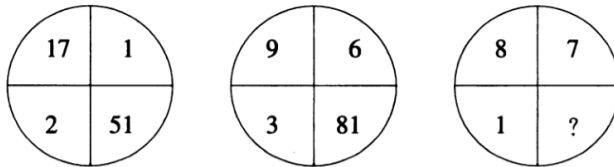
【答案】B。多级数列。两两做差得 5, 7, 11, 13, 为质数数列，下一项应为 17，由此可知答案为 $38 + 17 = 55$ 。故本题选 B。

9.-12, -7, 2, 19, 52, ()

【答案】D。递推数列。后一项与前一项的差依次为 5、9、17、33，可以发现新数列各项之间存在的规律：前一项 $\times 2 - 1 =$ 后一项。因此，新数列的下一项为 $33 \times 2 - 1 = 65$ ，所求项 = $52 + 65 = 117$ 。故本题选 D。

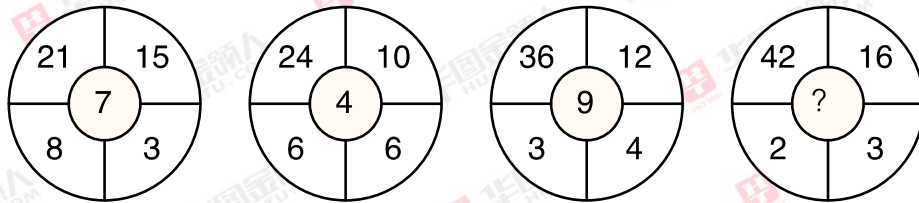
10.1, 2, 3, 6, 21, ()

【答案】A。递推数列。由题干可得本题的数字规律为： $1 \times (2 + 1) = 3$ ， $2 \times (3 + 0) = 6$ ， $3 \times (6 + 1) = 21$ ，则括号内容的数字应为 $6 \times (21 + 0) = 126$ 。本题选 A。



11.

【答案】A。图形数阵一般考察数阵中横向、竖向或对角线方向的数字联系。观察可以发现： $51 \div 17 = 2 + 1$ ， $81 \div 9 = 3 + 6$ ，即其中一侧对角线方向的商等于另一侧对角线方向的和。则所求数阵其关系应为： $? \div 8 = 1 + 7$ ， $? = 8 \times 8 = 64$ 。



12.

【答案】A。图形数列，中间数字为对角之商，同时也为对角之差， $42 \div 3 = 16 - 2 = 14$ 。

13. 设 a, b 均为正整数，且有等式 $11a + 7b = 132$ 成立，则 a 的值为 ()。

【答案】D。本题可采用代入法来计算。将选项中的数字代入已知等式进行验证，发现仅有 D 项的 $a = 5$ 满足题干条件，此时有 $11 \times 5 + 7 \times 11 = 132$ 。故本题选 D。

14. 设 a, b 均为正整数，若 $11a + 7b = 84$ ，则 a 的值为 ()。

【答案】C。初等数学问题，采用代入排除法。代入 A 项，若 $a = 4$ ，则 $7b = 40$ ，无法满足“b 是正整数”的条件，故排除；同理可排除 B、D 项；代入 C 项，若 $a = 7$ ，则 $7b = 7$ ， $b = 1$ ，满足题目所有条件。本题应选 C。

15.某火车站有一、二、三号三个售票窗口，某天一号以外的窗口卖出了……

【答案】A。设一、二、三号窗口卖出的票分别为 x 、 y 、 z ，则可以得到：

$$\begin{cases} y+z=746 \\ x+z=726 \\ x+y=700 \end{cases}$$

将三组数据相加可以得到： $2(x+y+z)=2100+72$ ，所以 $x+y+z=1086$ 。因此，本题答案选择 A 选项。

16.三个学生各购买一批课外书，小明和小强的购买课外书数量总和比小军……

【答案】D。由“小明给小军 3 本，两人数量相等”可知，小明原来比小军多 6 本，设小军购买 x 本，小强购买 y 本，则： $x+6+y=3x+4$ ， $x+6+x=2y-2$ 。解得： $x=6$ ， $y=10$ ，因此小明有： $6+6=12$ 本。

17.四个烧杯甲、乙、丙、丁的容量比为 3：4：8：10……

【答案】B。赋值四个烧杯容量比为四者的容量，甲：乙：丙：丁=3：4：8：10，甲溶液中，溶质和溶剂各半，即溶质为 $3 \times 1/2=1.5$ ，倒入丙中兑满水，即丙中溶质为 1.5，溶液为 8，即浓度为 $1.5/8$ ，将丙溶液倒满乙杯，则溶质倒入 $1.5/8 \times 4$ ，浓度依然为 $1.5/8$ ，将剩余的溶质为 $1.5/8 \times 4$ ，都倒入丁杯中，那么丁杯溶液浓度为 $(1.5/8 \times 4) / 10$ ，因此，乙杯浓度是丁杯的 2.5 倍，答案选 B。

18.晚上 21 点整，甲乙两车同时从 A 地出发匀速开往 B 地，同一时间丙丁……

【答案】C。赋值法。根据 $S=VT$ ，赋值如下：

S	V	T
12	$V_{乙}+V_{丙}$	3
12	$V_{乙}+V_{丁}$	4

得到 $V_{乙}+V_{丙}=4$ ； $V_{乙}+V_{丁}=3$ ； $V_{丙}-V_{丁}=1$ 。则有两种情况：(1) $V_{丙}=3$ ， $V_{丁}=2$ ；则 $V_{乙}=1$ ， $V_{甲}=3$ ， $12/3=4$ 小时，符合条件；(2) $V_{丙}=2$ ， $V_{丁}=1$ ；则 $V_{乙}=2$ ， $V_{甲}=6$ ， $12/6=2$ 小时，则 A 车在 23 点到达，与条件第二天到达矛盾。按照第一种情况计算，甲丙相遇时已经行驶 $12 / (3+3) = 2$ 小时，相遇时间为 23 点。

19.一群大学生进行分组活动，要求每组人数相同，若每组 22 人……

【答案】B。由题干“每组 22 人，则多出一人未分进组”可知，学生总人数减去 1 可以整除 22。C、D 两项的数字减去 1 后均为奇数，无法整除 22，排除。将 A、B 两项的数字直接代入进行验证：A 项的 $441=22 \times 20 + 1 \neq 19 \times 19$ ，排除；B 项的 $529=22 \times 24 + 1 = 23 \times 23$ ，满足题干所有条件。故本题选 B。

数量关系·习题（二）

一、单项选择题

1. $1/2, 3/5, 7/10, 13/17, 21/26, ()$

A. $31/47$

B. $5/7$

C. $65/97$

D. $31/37$

2. $1/3, 2/3, 2, 10, 70, ()$

A. 770

B. 723

C. 760

D. 1400

3. $2.3, 4.8, 8.24, 16.51, 32.89, ()$

A. 64.138

B. 64.136

C. 128.138

D. 128.136

4. $9, 4, 7, -4, 5, 4, 3, -4, 1, 4, (), ()$

A. 0, 4

B. 1, 4

C. -1, -4

D. -1, 4

5. $1, 2, 9, 64, 625, ()$ 。

A. 1728

B. 3456

C. 5184

D. 7776

6. $3, -2, 1, 3, 8, 61, ()$

A. 3692

B.3713

C.3764

D.3816

7. 18, 20, 16, 24, 8, ()

A.40

B.36

C.28

D.32

8. 7, 14, 33, 70, 131, ()

A.264

B.222

C.230

D.623

9. 212, 207, 198, 180, 171, ()

A.160

B.163

C.162

D.161

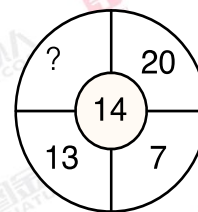
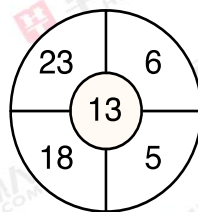
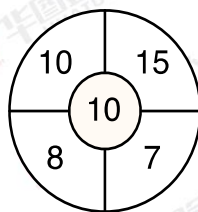
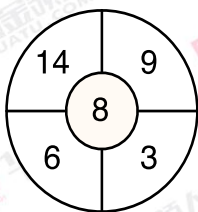
10. 1.2, 2.8, 2, (), 2.2, 2.3

A.2.7

B.2.4

C.2.5

D.2.6



11.

A.6

B.12

C.16

D.24

12. 工地仓库里有水泥若干，第一天用掉了前一天剩余库存的 $\frac{1}{3}$ 后又补充了 500 袋，第二天用掉了第一天剩余库存的 $\frac{1}{9}$ 后又补充了 400 袋，此时仓库的水泥库存是原有水泥的 2 倍，则仓库原有水泥多少袋（ ）。

A.480

B.540

C.600

D.660

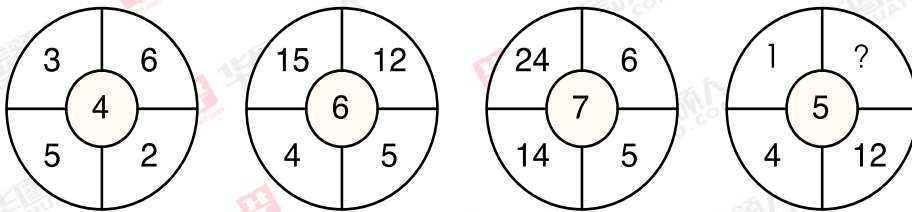
13. 设 a, b 均为正整数，若 $11a+7b=132$ ，则 a 的值为（ ）。

A.6

B.4

C.3

D.5



14.

A.6

B.8

C.10

D.12

15. 射箭运动员进行训练，10 支箭其打了 93 环，且每支箭的环数都不低 8 环。问命中 10 环的箭数最多能比命中 9 环的多几支（ ）。

A.2

B.3

C.4

D.5

16. 某单位为业务技能大赛获奖职工发放奖金，一、二、三等奖每人奖金分别为 800、700 和 500 元。11 名获一、二、三等奖的职工其获奖金 6700 元，问有多少人获得三等奖（ ）。

A.3

B.4

C.5

D.6

17. 甲地到乙地，步行速度比骑车速度慢 75%，骑车速度比公交慢 50%，如果一个人坐公交从甲地到乙地，再从乙地步行回甲地一共用了 1 个半小时，则此人骑车从甲地到乙地需要多长时间（ ）。

A.10 分钟

B.20 分钟

C.30 分钟

D.40 分钟

18. 某项工程计划 300 天完工，开工 100 天后，由于施工人员减少，工作效率下降了 20%，问完成该项工程比原计划推迟了多少天（ ）。

A.40

B.50

C.60

D.70

19. 黑白两个盒子中共有棋子 193 颗。若从白盒子中取出 15 颗棋子放入黑盒子中，则黑盒子中的棋子数是白盒子中棋子数的 m (m 为正整数) 倍还多 6 颗。那么，黑盒子中原来的棋子至少有（ ）。

A.121 颗

B.140 颗

C.161 颗

D.167 颗

数量关系·习题（二）·答案

一、单项选择题

1.1/2, 3/5, 7/10, 13/17, 21/26, ()

【答案】D。分数数列。将每一项的分母与分子做差，可得各项的差依次是 1, 2, 3, 4, 5；观察发现其为公差为 1 的等差数列。因此，根据规律，括号中填入数字的分母应比分子大 6。四个选项中只有 D 项满足条件，故本题选 D。

2.1/3, 2/3, 2, 10, 70, ()

【答案】A。多级数列。后一项除以前一项的商依次为 2、3、5、7，新数列是一个质数数列，因此下一项为 11，所求项=70×11=770。故本题选 A。

3.2.3, 4.8, 8.24, 16.51, 32.89, ()

【答案】A。多重数列。小数点之前的部分 2, 4, 8, 16, 32, 是公比为 2 的等比数列，下一项为 64。小数点之后的部分 3, 8, 24, 51, 89, 两两做差得到 5, 16, 27, 38, 是公差为 11 的等差数列，故下一项小数点之后的数字为 11+38+89=138。因此未知项为 64.138，本题答案为 A。

4.9, 4, 7, -4, 5, 4, 3, -4, 1, 4, (), ()

【答案】C。多重数列。隔项看，分别是 9, 7, 5, 3, 1, () 和 4, -4, 4, -4, 4, () 两个数列，下一个分别是 -1, -4。因此，本题选 C。

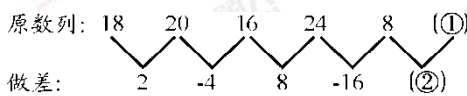
5.1, 2, 9, 64, 625, ()

【答案】D 幂次数列。数列的每一项都是幂次数，分别为 1 的 0 次方，2 的 1 次方，3 的 2 次方，4 的 3 次方，5 的 4 次方，下一项的底数应该是 1、2、3、4、5 的后一个，即 6，指数为 0、1、2、3、4、的后一个，即 5。所以答案为 6 的 5 次方，根据尾数法，从 B、D 中选，6 的 5 次方为 216*36 大于 6000。

6.3, -2, 1, 3, 8, 61, ()

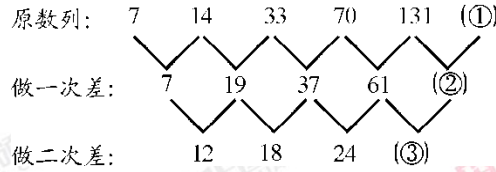
【答案】B。乘方递推，第三项=第二项平方-第一项，所以答案是 61×61-8=3713

7.18, 20, 16, 24, 8, ()



【答案】A。多级数列。做差：得到公比为 -2 的等比数列，所以②处是 (-16)×(-2)=32；①处是 8+32=40。故本题选 A。

8.7, 14, 33, 70, 131, ()



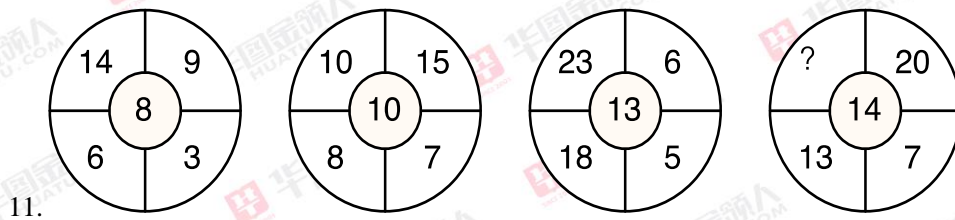
【答案】B。多级数列。做二次差: 12 18 24 (③)，做两次差后得到公差为 6 的等差数列，所以③处是 $24+6=30$ ；②处是 $30+61=91$ ；①处是 $131+91=222$ 。故本题选 B。

9.212, 207, 198, 180, 171, ()

【答案】C。数列做差无明显规律，观察数列发现： $212-2-1-2=207$ ， $207-2-0-7=198$ ， $198-1-9-8=180$ ， $180-1-8-0=171$ ，所以下一项应为 $171-1-7-1=162$ 。

10.1.2, 2.8, 2, (), 2.2, 2.3

【答案】B。在机械拆分找不到规律的基础上，考虑三项递推。观察发现，前两项之和为第三项的 2 倍，即 $1.2+2.8=2\times 2$ ， $2.8+2=(2.4)\times 2$ ， $2.4+2.2=2.3\times 2$ ，满足规律。



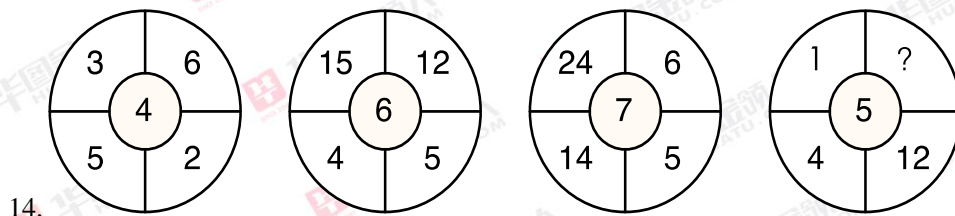
【答案】C。图形数列，四周之和等于中间数的 4 倍，所以答案是 $4\times 14-20-13-7=16$ 。

12.工地仓库里有水泥若干，第一天用掉了前一天剩余库存的 $\frac{1}{3}$ 后……

【答案】C。根据题意，代入选项即可。

13.设 a, b 均为正整数，若 $11a+7b=132$ ，则 a 的值为 ()。

【答案】D。初等数学问题，采用代入排除法。代入 A 项，若 $a=6$ ，则 $7b=66$ ，无法满足“b 是正整数”的条件，故排除；同理排除 B、C 项；代入 D 项，若 $a=5$ ，则 $7b=77$ ， $b=11$ ，满足题目所有条件。故本题答案为 D。



【答案】B。图形数列，四周之和为中间数的平方，所以答案是 $25-12-4-1=8$ 。

15.射箭运动员进行训练，10 支箭共打了 93 环……

【答案】D。代入排除加方程法。假设 10 环和 9 环的分别是 a 支和 b 支，因为者 B

大于等于 8 环。所以 10 支最低打了 80 环，之所以是 93 环，那是因为 10 环和 9 环产生的，10 环多 2 环，9 环的多 1 环。则 $2a+b=93-80$ 。结合选项代入排除得到 $a-b=5$ 时。解得 $a=6$ ， $b=1$ 。即 10 环的是 6 发，9 环是 1 发，8 环是 3 发。

16. 某单位为业务技能大赛获奖职工发放奖金，一、二、三等奖每人奖金……

【答案】D。假设一、二、三等奖的人数分别是 a ， b ， c ，则 $800a+700b+500c=6700$ 。 $a+b+c=11$ ，两个式子化简得到 $3a+2b=12$ 。丰昆据 3 的倍数得到 $b=3$ ，所以 $a=2$ ， $c=6$ 。

17. 甲地到乙地，步行速度比骑车速度慢 75%，骑车速度比公交慢 50%……

【答案】B。解法一：采用赋值法进行解题。设骑车的速度为 100，则步行的速度为 25，公交车的速度为 200，则步行速度：骑车速度：公交速度=1：4：8，所以时间比为 8：2：1，那么一次步行一次公交共用时间为 1.5 小时，即 90 分钟，则 9 份代表了 90 分钟，可知 1 份是 10 分钟，则骑车需要 2 份的时间，则为 20 分钟，因此，本题答案为 B 选项。

18. 某项工程计划 300 天完工，开工 100 天后，由于施工人员减少……

【答案】B。采用赋值法进行解题。设工作总量为 300，则开始的效率为 1，后来的效率为 0.8，先开工 100 天，则完成 100 个工作量，剩下 200 个工作量，效率为 0.8，需要 250 天，则总共 350 天，所以晚了 50 天。因此，本题答案为 B 选项。

19. 黑白两个盒子中共有棋子 193 颗。若从白盒子中取出 15 颗棋子……

【答案】C。设黑盒子中的棋子原来有 a 颗，则白盒子中的棋子原来有 $(193-a)$ 颗，根据题意可列方程为： $a+15=m(193-a-15)+6$ ，解得 $a=\frac{178m-9}{m+1}=178-\frac{187}{m+1}$ 。将四个选项的数字分别代入上式，仅有 C、D 两项可使 m 为正整数，而题目问的是黑盒子中原来的棋子“至少”有多少颗，故本题选 C。

数量关系·习题（三）

一、单项选择题

1. 4, 2, $\frac{11}{5}$, $\frac{19}{7}$, $\frac{10}{3}$, ()

A. $\frac{37}{11}$

B. 4

C. $\frac{21}{13}$

D. 5

2. $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{2}$, 6, 30, ()

A. 90

B. 180

C. 150

D. 210

3. -1, 3, 2, 6, (), (), 14, 18

A. 4, 6

B. 9, 13

C. 7, 11

D. 5, 7

4. 小明沉迷网络游戏, 父亲严控制他的上网时间, 为电脑设置密码, 小明趁父亲不在家, 打开电脑试图解开密码。他点击密码出现提示, 102308, 183416, 284532, 405664, (), 该密码是按此规律排列的数列中最后一个数, 问密码是? ()

A. 5467128

B. 547680

C. 506780

D. 5076128

5. 3, 2, 11, 14, 27, ()

A. 32

B. 34

C.36

D.40

6. 16, 36, 64, 81, 100, ()

A.112

B.136

C.144

D.168

7. 137, 140, 149, 176, 257, ()

A.300

B.350

C.400

D.500

8. -7, -5, -1, 5, (), 23

A.10

B.11

C.13

D.20

9. 0.1, 3.1, 10.1, 25.1, ()

A.46.1

B.50.1

C.54.1

D.56.1

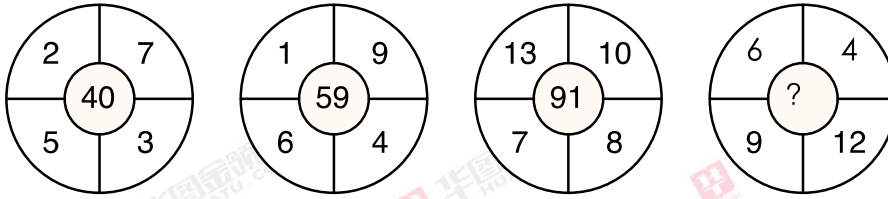
10. 52, 32, 20, 12, 8, ()

A.3

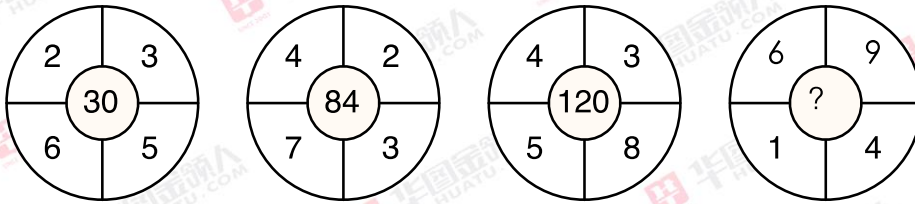
B.4

C.5

D.6



- 11.
- A.54
 - B.63
 - C.85
 - D.108



- 12.
- A.24
 - B.36
 - C.54
 - D.108

13. 在一堆桃子旁边住着 5 只猴子。深夜，第一只猴子起来偷吃了一个，剩下的正好平均分成 5 份，它藏起自己的一份，然后去睡觉。过了一会儿，第二只猴子起来也偷吃了一个，剩下的也正好平均分成 5 份，它也藏起自己的一份，然后去睡觉，第三个、第四、五只猴子也都一次这样做。问那堆桃子最少有多少个？（ ）

- A.4520
- B.3842
- C.3121
- D.2101

14. 有一支参加阅兵的队伍正在进行训练，这支队伍的人数是 5 的倍数且不少于 1000 人，如果按每横行排 4 人编队，最后少 3 人，如果按每横排 3 人编队，最后少 2 人；如果按每横排 2 人编队，最后少 1 人。请问，这支队伍最少有多少人？（ ）

- A.1045
- B.1125
- C.1235
- D.1345

15. 甲购买了 A、B、c 三种书籍各若干本捐赠给希望小学。其中 B 书籍比 c 书籍少了 3 本，比 A 书籍多 2 本；B 书籍的单价比 A 书籍低 4 元，比 c 书籍高 4 元。其购买 B 书籍的总开销与 c 书籍相当，比 A 书籍少 4 元。问甲购买三种书籍一共用了多少元？（ ）

A.724

B.772

C.940

D.1084

16. 正值毕业季，班长小李组织大家聚餐，费用均摊，结账时，如果每人付 300 元，则多出 100 元；如果每人付 290 元，小李自己要多付 80 元才刚好，那么，这次活动的人均费用大约是：（ ）。

A.293

B.296

C.295

D.294

17. 三个工程队完成一项工程，每天两队工作、一队轮休，最后耗时 13 天整完成了这项工程。问如果不轮休，三个工程队一起工作，将在第几天内完成这项工程？（ ）

A.6 天

B.7 天

C.8 天

D.9 天

18. 一批零件若交由赵师傅单独加工，需要 10 天完成；若交由孙师傅单独加工，需要 15 天完成。两位师傅一起加工这批零件，需要（ ）天完成？

A.5

B.6

C.7

D.8

19. 甲、乙两个小分队的人数之和在 90 到 110 之间，如果从甲队调一定人数给乙队，则乙队的人数就是甲队的 2 倍；如果乙队调同样的人数给甲队，则甲队的人数就是乙队的 3 倍。问甲队调多少人给乙队之后，乙队的人数是甲队的 5 倍？（ ）

A.18

B.24

C.30

D.36



数量关系·习题（三）·答案

一、单项选择题

1. $4, 2, \frac{11}{5}, \frac{19}{7}, \frac{10}{3}, (\quad)$

【答案】B。分数数列。题干的数列可以写为： $\frac{4}{1}, \frac{6}{3}, \frac{11}{5}, \frac{19}{7}, \frac{30}{9}, (\quad)$ 。观察可知，分母构成的数列是首项为 1，公差为 2 的等差数列，则括号内所填数字的分母应为 11。分子构成的数列是 4，6，11，19，30，两两做差可得到一个新的等差数列：2，5，8，11，则括号内所填数字的分子应为 $30+14=44$ 。综上可得，括号内所填数字为 $\frac{44}{11}=4$ 。故本题选 B。

2. $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{2}, 6, 30, (\quad)$

【答案】B。做商。

原数列 $\frac{1}{4} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{3}{2} \quad 6 \quad 30 \quad (180)$

 做一次商 $2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad (6)$ 等差数列

做一次商之后得到公差为 1 的等差数列。故本题答案为 B。

3. -1, 3, 2, 6, (\quad), (\quad), 14, 18

【答案】C。数列数字较多，考虑多重数列。奇数项为 -1, 2, (\quad), 14，作差之后为 3 和 12，12 可拆分为 5 和 7，组成公差为 2 的等差数列，第五项应为 $2+5=7$ ；偶数项为 3, 6, (\quad), 18，作差也为 3 和 12，和奇数项规律相同，第六项应为 $6+5=11$ 。

4. 小明痴迷网络游戏，父亲严控制他的上网时间，为电脑设置密码……

【答案】D。律排列，数字较多，考虑机械划分。10|23|08, 18|34|16, 28|45|32, 40|56|64，前两位数构成的数列是 10, 18, 28, 40，做差得到 8, 10, 12，是公差为 2 的等差数列，下一个数字的前两位应该是 $40+14=54$ ；中间两位数构成的数列是 23, 34, 45, 56，公差为 11 的等差数列，下一个数字的中间两位数应该是 $56+11=67$ 。最后两位数构成的数列是 08, 16, 32, 64，公比为 2 的等比数列，则下一个数字的最后数字应为 $64 \times 2=128$ 。最后一个数应为 5467128。

5. 3, 2, 11, 14, 27, (\quad)

【答案】B。幂次修正数列。 $3=1^2+2, 2=2^2-2, 11=3^2+2, 14=4^2-2, 27=5^2+2,$

所以 (\quad) = $6^2-2=34$ ，因此，本题答案为 B 选项。

6.16, 36, 64, 81, 100, ()

【答案】C。16=4², 36=6², 64=8², 81=9², 100=10², 因此未知项是 11²。

7.137, 140, 149, 176, 257, ()

【答案】D。多级数列。后一个数与前一个数的差依次为 3、9、27、81，新数列是一个公比为 3 的等比数列，因此下一项为 243，所求项=257+243=500。故本题选 D。

8.-7, -5, -1, 5, (), 23

【答案】C。做差二级数列。

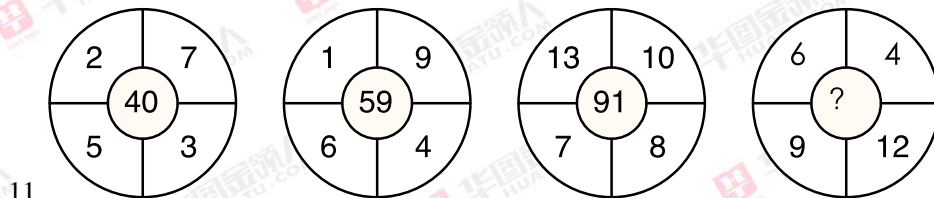
原数列：-7 -5 -1 5 (13) 23
做差： 2 4 6 (8) (10) 等差数列，故本题选 C。

9.0.1, 3.1, 10.1, 25.1, ()

【答案】D。小数数列，小数部分相同，考虑作差。作差后得到新数列为：3、7、15、()，相邻两项为 2 倍+1 的关系，7=3×2+1，15=7×2+1，则括号内应为 15×2+1=31，则所求项应为 25.1+31=56.1。

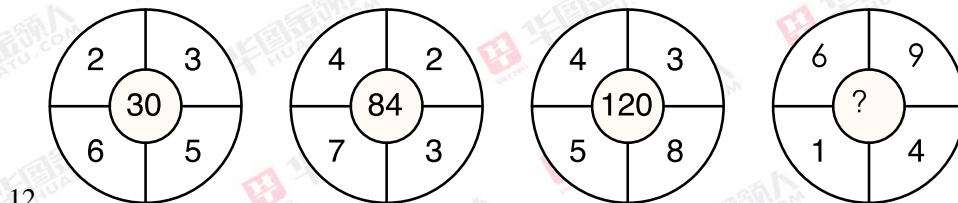
10.52, 32, 20, 12, 8, ()

【答案】B。递推数列。第 n 项减去第 n+1 项等于第 n+2 项(n≥1)。即 52-32=20, 32-20=12, 20-12=8, 12-8=(4)。故本题选 B。



11.

【答案】A。图形数列，中间数字为对角之和与对角之积结果的和，9×4+12+6=54。



12.

【答案】B。图形数列，中间数字为周围四个数字的最小公倍数。

13.在一堆桃子旁边住着 5 只猴子。深夜，第一只猴子起来偷吃了一个……

【答案】C。代入排除。根据第一个条件，吃掉 1 个剩下的平均分成 5 份，我们可知答案应该减 1 可以被 5 整除，排除 AB 两个选项；在根据题目的问法最少有多少个，所以我们从最小的开始进行代入，先看 D 选项，2101-1=2100，被 5 整除后得到的是 420，用

2100-420=1680；1680-1=1679 不能再被 5 整除，所以 D 选项排除，选择 C 选项。

14. 有一支参加阅兵的队伍正在进行训练，这支队伍的人数是 5……

【答案】A。代入排除。根据第一个条件总人数是 5 的倍数且不少于 1000，四个选项都符合要求。第二个条件每横行排 4 人编队，最后少 3 人，意味着总人数加 3 能被 4 整除，所以观察选项 C 选项排除；第三个条件如果按每横排 3 人编队，最后少 2 人，意味着总人数加 2 能被 3 整除，排除 B 选项；最后一个条件每横排 2 人编队，最后少 1 人，意味着总人数加 1 能被 2 整除，AD 都满足，而此题让我们选择最小的，所以选择 A 选项。

15. 甲购买了 A、B、c 三种书籍各若干本捐赠给希望小学……

【答案】D。根据题意，假设三种书的数量分别是 B-2, B, B+3 本，价钱分别是 x+4, x, x-4 元，则 $Bx=(B+3)(x-4)=(B-2)(x+4)-4$ ，解得 B=15, x=24，代入原式得到总的价钱是 D。

16. 正值毕业季，班长小李组织大家聚餐，费用均摊，结账时……

【答案】A。设这次活动人数为 x 人，则可根据活动总费用列方程 $300x-100=290x+80$ 。解方程得 x=18，所以人均费用= $(300 \times 18 - 100) \div 18 = 294$ 元，与选项 D 最接近。

17. 三个工程队完成一项工程，每天两队工作、一队轮休……

【答案】D。设三个队效率均为 1，可知工作量为 $2 \times 13 = 26$ ，则一起工作的时间就是 $26 \div 3$ ，时间就是 9 天。

18. 一批零件若交由赵师傅单独加工，需要 10 天完成；若交由……

【答案】B。已知完成工程的时间，赋值给工作总量。设工程总量为 30，则赵师傅的效率 $V_{赵} = \frac{30}{10} = 3$ ，孙师傅的效率 $V_{孙} = \frac{30}{15} = 2$ ，因此两位师傅合作需要 $30 \div (3+2) = 6$ (天)，答案选择 B。

19. 甲、乙两个小分队的人数之和在 90 到 110 之间，如果从甲队……

【答案】D。

总计=甲+乙，在 90-110 之间，第一次调动后，乙是甲的两倍，说明总数是 3 的倍数，第二次调动后，甲是乙的 3 倍，则说明总数是 4 的倍数，由此可以到的到总数既是 3 的倍数，又是 4 的倍数，即是 12 的倍数，由此可得 90-110 之间 12 的倍数有两个分别是 96、108。设

$$\begin{cases} 2(\text{甲} - X) = \text{乙} + X \\ \text{甲} + X = 3(\text{乙} - X) \end{cases}$$

前两次变动人数为 x，根据题意可得

可得：11 甲=13 乙，将 96 带

入之后得到 52，乙等于 44，如果现在甲调入乙 n 个人，则有 $5(52-n) = 44+n$ ，即 $n=36$ ，因此答案选 D。

数量关系·习题（四）

一、单项选择题

1. $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}, \frac{3}{4}, (\quad)$

A. $\frac{14}{9}$

B. $\frac{11}{14}$

C. $\frac{13}{14}$

D. $\frac{17}{16}$

2. $2, \frac{3}{4}, \frac{7}{8}, \frac{15}{16}, (\quad)$

A. $\frac{17}{32}$

B. $\frac{29}{36}$

C. $\frac{19}{34}$

D. $\frac{31}{32}$

3. $-2.1, -1.3, (\quad), 7.7, (\quad), 23.11$

A. 2.5, 14.9

B. 5.7, 15.9

C. 4.5, 11.7

D. 3.5, 15.9

4. $1, 3, 9, 15, 25, (\quad), 49, 63, 81$

A. 34

B. 37

C. 36

D. 35

5. 1、32、81、64、25、()、1

A.5

B.6

C.10

D.12

6. 27、16、5、()、 $\frac{1}{7}$

A.16

B.1

C.0

D.2

7. 21、30、40、52、68、()

A.112

B.113

C.95

D.92

8. 3、 $\sqrt{11}$ 、4、 $2\sqrt{6}$ 、 $\sqrt{35}$ 、()

A. $\sqrt{51}$

B.7

C.6

D. $3\sqrt{2}$

9. 143、59、25、9、7、()

A.-2

B.-3

C.-4

D.-5

10. 11、6、21、-16、1、36、()

A.-53

B.-21

C.21

D.53

11. 缉毒警察截获某贩毒集团的密电, 密电为暗示交易地点的房间号, 请根据其他数字, 协助警察推导出正确的房间号: 12345, 6234, 1023, (), 60。

A.102

B.402

C.310

D.231

12. 某乡镇信用社有若干员工, 按每 4 人一组分多出一人, 按每 5 个人一组也多出 1 人, 按每 6 个人一组分还是多出一人, 那么信用社至少有多少人? ()

A.31

B.41

C.61

D.122

13. 某公司人力资源部门准备做问卷调查, 印刷了 100 多份问卷, 如果每份 12 份问卷一组, 剩 7 份, 如果每 15 份问卷一组, 剩 4 份, 那么如果每 20 份问卷一组, 会剩 () 份问卷。

A.16

B.18

C.19

D.15

14. 李大爷在马路边散步, 路边均匀地载着一行树, 李大爷从第一棵树走到第 15 棵树共用了 7 分钟, 李大爷又向前走了几棵树后就往回走, 当他回到第 5 棵树时共用了 30 分钟。李大爷步行到第几棵树时就开始往回走? ()

A.32

B.35

C.34

D.33

15. 某学校组织一次教工接力比赛, 共准备了 25 件奖品分发给获得一、二、三等奖的职工, 为设计获得各级奖励的人数, 制定两种方案: 若一等奖每人发 5 件, 二等奖每人发 3

件，三等奖每人发 2 件，刚好发完奖品；若一等奖每人发 6 件，二等奖每人发 3 件，三等奖每人发 1 件，也刚好发完奖品，则获得二等奖的教工有多少人？（ ）

A.6

B.5

C.4

D.3

16. 现需要购买两种调料加工成一种新调料，两种调料的价格分别为 20 元/千克、30 元/千克，如果购买这两种调料所花钱一样多，则每千克新调料的成本是？（ ）

A.23 元

B.25 元

C.24 元

D.29 元

17. 某钢铁厂生产一种特种钢材，由于原材料价格上涨，今年这种特种钢材的成本比去年上升了 20%。为了推销这种钢材，钢铁厂仍然以去年的价格出售，这种钢材每吨的盈利下降了 40%，不过销售量比去年增加了 80%，那么今年生产该种钢材的总盈利比去年增加了多少？（ ）

A.4%

B.8%

C.20

D.54%

18. 有一堆围棋子。白子颗数是黑子的 3 倍。每次拿出 5 颗白子、3 颗黑子，经过若干次后，剩下的白子是黑子的 9 倍。问原来白子最少有几颗？（ ）

A.33

B.66

C.22

D.27

19. 现有 3 个箱子，依次放入 1、2、3 个球，然后将 3 个箱子随机编号为甲、乙、丙，接着在甲、乙、丙 3 个箱子里分别放入其箱内球数的 2、3、4 倍。两次共放了 22 个球。最终甲箱中球比乙箱（ ）。

A.多 1 个

- B.少 1 个
- C.多 2 个
- D.少 2 个



数量关系 · 习题（四） · 答案

一、单项选择题

1. $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}, \frac{3}{4}, (\quad)$

【答案】B。题干中的分母减分子为循环数列：3，1，3...，则括号内的数字应为分母减分子的差为3的分数，选项中仅有B项符合，本题选B。

2. $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{7}{8}, \frac{15}{16}, (\quad)$

【答案】D。方法一：分数数列首先应观察相邻两项之间分子与分母的变化规律，观察可以发现，分数数列中前一项的分子与分母之和为后一项的分子部分，且比分母部分小1，故所求项的分子部分应为 $15+16=31$ ，分母部分为32，D项满足。方法二：分数数列中相邻两项的分母部分构成公比为2的等比数列，且比分子部分大1，故所求项的分母部分应为 $16 \times 2 = 32$ ，分子部分为31，D项满足。

3. -2.1, -1.3, (), 7.7, (), 23.11

【答案】C。方法一：题干为小数数列，首先观察相邻两项之间整数与小数的变化规律。小数部分规律较为明显，为连续奇数列，故括号内应分别为：5、9，排除B、C两项；观察整数部分发现，前一项整数部分与小数部分的加和为下一项的整数部分，即 $-2+1=-1$ ， $-1+3=(2)$ ， $2+5=7$ ， $7+7=(14)$ ， $14+9=23$ ，构成规律，故括号内整数部分应分别为：2、14。方法二：小数部分规律相同，排除B、C两项，代入A项，整数部分分别为： -2 、 -1 、2、7、14、23，前后做差后可得：1、3、5、7、9，为二级等差数列，构成规律。

4. 1, 3, 9, 15, 25, (), 49, 63, 81

【答案】D。题干项数较多，考虑分组。观察可以发现，奇数项1、9、25、49、81，为连续奇数列的平方数；偶数列3、15、()、63，为2、4、(6)、8连续偶数列的平方数-1，故所求项应为 $-1=35$ 。

5. 1、32、81、64、25、()、1

【答案】B。 $1=1^7$ ， $32=2^5$ ， $81=3^4$ ， $64=4^3$ ， $25=5^2$ ， $(6=6^1)$ 。

6. 27、16、5、()、 $\frac{1}{7}$

【答案】B。 $27=3^3$ ， $16=4^2$ ， $5=5^1$ ， $(1=6^0)$ ， $1/7=7^{-1}$ 。

7. 21, 30, 40, 52, 68, ()

【答案】D。做差三级数列。

原数列：21 30 40 52 68 (92)
第一次做差：9 10 12 16 (24)
再一次做差：1 2 4 (8)

等比数列，故本题选 D。

8. $3, \sqrt{11}, 4, 2\sqrt{6}, \sqrt{35}, ()$

【答案】B 非整数数列。由于 $3=\sqrt{9}$, $4=\sqrt{16}$, 则根号内的数字构成的数列为：

原数列：9 11 16 24 35 (49)
做差：2 5 8 11 (14) 等差数列

则可得到未知项根号内的数字为 49，即未知项 $=\sqrt{49}=7$ 。故本题选 B。

9. 143, 59, 25, 9, 7, ()

【答案】D。递推数列。第 n 项减去第 n+1 项的 2 倍等于第 n+2 项 ($n \geq 1$)。即 $143-2 \times 59=25$, $59-2 \times 25=9$, $25-2 \times 9=7$, $9-2 \times 7= (-5)$ 。故本题选 D。

10. 11, 6, 21, -16, 1, 36, ()

【答案】A。递推数列。第 n 项减去第 n+1 项再减去第 n+2 项等于第 n+3 项 ($n \geq 1$)。即 $11-6-21=-16$, $6-21-(-16)=1$, $21-(-16)-1=36$, $-16-1-36= (-53)$ 。故本题选 A。

11. 缉毒警察截获某贩毒集团的密电，密电为暗示交易地点的房间……

【答案】B。第一步，标记量化关系“房间号”。第二步，“房间号”形成一组数列。每一个房间号的首位（或首两位）为上一个房间号首位与末位的和，其他数字保持不变，例如：12345, 6234, 后一个数 $6=1+5$, 234 保持不变，同理 1023 后一个数为 $1+3=4$, 02 保持不变，即 402。因此，选择 B 选项。

12. 某乡镇信用社有若干员工，按每 4 人一组分多出一人，按每 5……

【答案】C。代入排除法，A 选项 31 除 4 余 3，排除，B 选项 41 除 6 余 5，排除 B，D 选项除 3 余 2，排除 D，只有 C 选项符合题意，故选 C。

13. 某公司人力资源部门准备做问卷调查，印刷了 100 多份问卷……

【答案】C。代入排除法，如果每 15 份问卷一组，剩 4 份，说明问卷个位数是 4 或者 9，这样的 100 多的数除以 20 余数是 4 或者 9，故只有 C 符合题意，选 C。

14. 李大爷在马路边散步，路边均匀地载着一行树，李大爷从第一……

【答案】A。设李大爷步行到第 n 棵树时开始返回，回到第 5 棵树时距离起点还剩 4 个

空隙，则李大爷所走的总空隙数= $2 \times (n-1) - 4 = 2n-6$ 个。从第 1 棵树走到第 15 棵共行走 14 个空隙，用了 7 分钟，则每个空隙需要用时 $7 \div 14 = 0.5$ 分钟。根据时间的等量关系可得：
 $(2n-6) \times 0.5 = 30$ ，解得 $n=33$ 。

15. 某学校组织一次教工接力比赛，共准备了 25 件奖品分发给获得……

【答案】A。根据题意，设获一等奖、二等奖、三等奖的教工分别有 x 、 y 、 z 人，则可列方程： $5x+3y+2z=25$ ① $6x+3y+z=25$ ② 联立两式② \times 2-①得： $7x+3y=25$ ， x 、 y 均为整数，代入选项，只有当 $y=6$ ， $x=1$ 时，满足要求，因此获得二等奖的教工有 6 人。

16. 现需要购买两种调料加工成一种新调料，两种调料的价格分别……

【答案】C。假设购买两种材料所花的钱均为 60 元，购买的材料分别为 3 千克，2 千克，

所以每千克新材料的成本为 $\frac{60+60}{2+3} = 24$ 元。所以，正确答案为 C。

17. 某钢铁厂生产一种特种钢材，由于原材料价格上涨，……

【答案】B。设去年每吨钢材盈利 10 元，销量为 10 吨，则今年每吨盈利 6 元，销量为 18 吨，因此今年总利润 $18 \times 6 = 108$ 比去年总利润多出 8%。选择 B。

18. 有一堆围棋子。白子颗数是黑子的 3 倍。每次拿出 5 颗白子……

【答案】A。设原来黑子数量为 x ，则白子为 $3x$ ，经过 n 次，则可以得到 $3x-5n=9(x-3n)$ ，化简得到 $3x=11n$ ，要使白子 $3x$ 最少，应使 $3x=11n=33$ （3 与 11 的最小公倍数）即白子最少有 33 颗。

19. 现有 3 个箱子，依次放入 1、2、3 个球，然后将 3 个箱子……

【答案】A。三个箱子原来一共 6 个球，所以新放进 16 个。即 $2甲 + 3乙 - 1丙 = 16$ ，根据奇数偶数的性质，乙是偶数，所以乙是二个球的箱子。所以甲=3，丙=1，因此甲放了 9 个球，乙放了 5 个球。多 1 个。

数量关系·习题（五）

一、单项选择题

1. $1, 1, \frac{3}{4}, \frac{4}{8}, (\quad)$

A. $\frac{5}{16}$

B. $\frac{8}{16}$

C. $\frac{6}{32}$

D. $\frac{16}{32}$

2. $\frac{4}{5}, \frac{16}{17}, \frac{16}{13}, \frac{64}{37}, (\quad)$

A. $\frac{64}{25}$

B. $\frac{64}{21}$

C. $\frac{35}{26}$

D. $\frac{75}{23}$

3. $2 \times 6, 12 \times 5, 60 \times 4, (\quad), 720 \times 2$

A. 240×3

B. 320×3

C. 480×3

D. 120×3

4. $3, 4, 6, 10, (\quad), 34, (\quad)$

A. $16, 50$

B.18, 66

C.20, 58

D.28, 45

5. 1, 0.5, 3, 64, ()

A.384

B.1250

C.3125

D.5840

6. 3, 8, 24, 48, 120, ()

A.148

B.156

C.168

D.178

7. 1, 7, 17, 31, 49, ()

A.57

B.67

C.71

D.73

8. 21, 30, 40, 53, 71, ()

A.112

B.113

C.95

D.96

9. 1.5, 9.5, 24.5, 48.5, ()

A.83.5

B.88.5

C.98.5

D.68.5

10. 6, 11, 17, (), 45 ()

A.30

B.28

C.25

D.22

11. 2, 3, 4, $3\sqrt{3}$, $\sqrt{46}$, ()

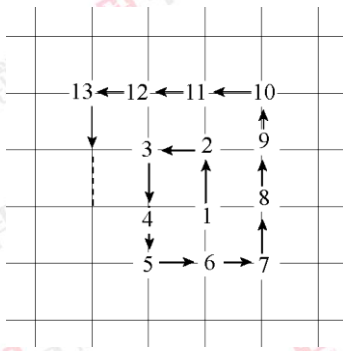
A.81

B. $2\sqrt{5}$

C. $3\sqrt{5}$

D.9

12. 从 1 开始的自然数在正方形网格内按如图所示规律排列，第 1 个转弯数是 2，第 2 个转弯数是 3，第 3 个转弯数是 5，第 4 个转弯数是 7，第 5 个转弯数是 10，……，则第 22 个转弯数是 ()。



A.123

B.131

C.132

D.133

13. 某沙场有沙子若干吨，第一天沙场出售了 10 吨及剩下的五分之一，第二天售出了 8 吨及剩下的四分之一，第三天售出了 5 吨及剩下的十一分之一，第四天售出了 25 吨及剩下的五分之一，第五天清点货存时发现，剩余沙子正好是出售前的六分之一。那么，该沙场原有沙子 () 吨。

A.25

B.120

C.60

D.50

14. 在一个除法算式里，被除数、除数和商和余数之和是 319，已知商是 21，余数是 6，问被除数是（ ）。
- A.237
 - B.258
 - C.279
 - D.290
15. 某水果超市购进苹果和葡萄共计 100 千克，总值若干元，定价标准是苹果降价 20%，葡萄提价 20%，这样苹果和葡萄每千克价格均为 9.6 元，总值比原来减少 140 元。计算一下，该超市购进苹果有多少千克？（ ）
- A.65
 - B.70
 - C.75
 - D.80
16. 要计算某高三学生在四次外语模拟考试中得到四个分数的平均分，算法如下：每次选出其中的三个分数算出它们的平均数，再加上另外一个分数，用这种方法算了四次，分别得到以下四个分数：86，92，100，106。请你算出该学生这四次模拟考试成绩的平均分数是（ ）。
- A.56
 - B.50
 - C.48
 - D.46
17. 农民小张在 2010 年种植了水稻、小麦和玉米，收入分别占总收入的 50%、30%和 20%，2011 年小张种植的这三种农产品的产量不变，价格分别比上年提高了 10%、20%和 15%，问 2011 年小张总收入比上年增加了多少？（ ）
- A.12%
 - B.14%
 - C.16%
 - D.17%

18. 某服装店老板去采购一批商品，其所带的钱如果只买某种进口上衣可买 120 件，如果只买某种普通上衣则可买 180 件。现在知道，最后该老板买的进口上衣和普通上衣的数量相同，问他最多可以各买多少件？（ ）

- A.70 件
- B.72 件
- C.74 件
- D.75 件

19. 希望中学为三个特困学生发放课外读本。甲发到的读本数与乙发到的读本数的 2 倍之和比丙发到的读本数多 6 本；甲发到的读本数与丙发到的读本数的 2 倍之和比乙发到的读本数多 3 本，则三个学生发到的读本数的平方和最小值为：（ ）。

- A.14
- B.28
- C.24
- D.20

数量关系·习题（五）·答案

一、单项选择题

1.1, 1, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{8}$, ()

【答案】A。题干数列包含分数，且后两项分母之间存在 2 倍关系，则原数列可转化为：

$\frac{1}{1}$ 、 $\frac{2}{2}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{4}{8}$ 、()，分子为连续自然数列，下一项应为 5，分母为公比为 2 的等比数列，下一项为 16，故题干所求项应为 $\frac{5}{16}$ 。

2. $\frac{4}{5}$, $\frac{16}{17}$, $\frac{16}{13}$, $\frac{64}{37}$, ()

【答案】A。分数数列，反约分，将原数列分别变为 $\frac{8}{10}$ 、 $\frac{16}{17}$ 、 $\frac{32}{26}$ 、 $\frac{64}{37}$ ，分子分别是 8，16，32，64，下面是 128；分母分别做一次差为 7，9，11，下面为 13，所以分母为 50，则

分数为 $\frac{128}{50}$ ，约分完为 A 项。

3. 2×6 , 12×5 , 60×4 , (), 720×2

【答案】B。观察发现，每项的乘积，为后项乘号前面的部分，故所求项的前半部分应为： $60 \times 4 = 240$ ；每项乘号后面的部分构成公差为 -1 的等差数列，故所求项应为 240×3 。

4. 4.3, 4, 6, 10, (), 34, ()

【答案】B。数列起伏较小，优先考虑做差。相邻两项做差后得：1、2、4、()、()、()，为公比是 2 的等比数列，则括号内三项数值应为：8、16、32，反推到题干中所求前项则为 $10 + 8 = 18$ ，后项为 $34 + 32 = 66$ ，B 项满足。

5. 1, 0.5, 3, 64, ()

【答案】C。 $0.5 = 2^{-1}$, $3 = 3^1$, $64 = 4^3$, (5^5)

6. 3, 8, 24, 48, 120, ()

【答案】C。底数为质数列，幂次数减 1。

7. 1, 7, 17, 31, 49, ()

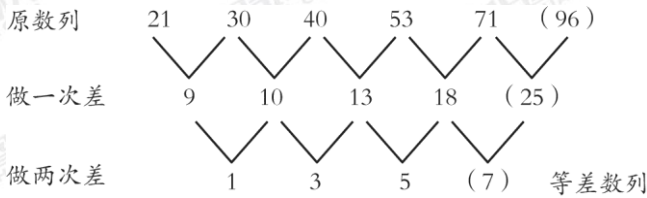
【答案】C。做差二级数列。

原数列	1	7	17	31	49	(71)
	\	/	\	/	\	/
做一次差	6	10	14	18	(22)	等差数列

做一次差之后得到公差为 4 的等差数列。故本题答案为 C。

8.21, 30, 40, 53, 71, ()

【答案】D。做差三级数列。



做两次差之后得到公差为 2 的等差数列。故本题答案为 D。

9.1.5, 9.5, 24.5, 48.5, ()

【答案】A。多级数列+因式分解。一次作差分别为 8, 15, 24; $8=2\times 4$, $15=3\times 5$, $24=4\times 6$, 所以下一个相差的数是 $5\times 7=35$, 所以结果为 83.5。

10.6, 11, 17, (), 45 ()

【答案】B。递推和数列, 前两项和等于第三项。 $17=6+11$, () $=11+17$, $45=()+17$ 。

11.2, 3, 4, $3\sqrt{3}$, $\sqrt{46}$, ()

【答案】D。题干可转化为 $\sqrt{4}$, $\sqrt{9}$, $\sqrt{16}$, $\sqrt{27}$, $\sqrt{46}$ 。只看被开方数: 4, 9, 16, 27, 46, 两两做差得 5, 7, 11, 19, 再做差得 2, 4, 8, (16), 为等比数列。因此括号处的被开方数应为 $16+19+46=81$, $\sqrt{81}=9$ 。故本题选 D。

12.从 1 开始的自然数在正方形网格内按如图所示规律排列, 第……

【答案】D。枚举发现转弯处的数字由刚开始的 1 依次加 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4……得到, 将 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4……两两分组看作一个首项为 2, 公差为 2, 项数为 11 的等差数列, $S_{11}=11\times 2+\frac{(11\times 10)\times 2}{2}=132$, 再加上一开始的 1, 就是 133。故本题选 D。

13.某沙场有沙子若干吨, 第一天沙场出售了 10 吨及剩下的五……

【答案】B。代入排除法, 总共售出必定大于 $10+8+5+25=48$ 吨, 故排除 AD 选项, 代入 B 选项第一天剩 88, 第二天剩 60, 第三天剩 50, 第四天剩 20, 恰好是出售前的六分之一, 故选 B。

14.在一个除法算式里, 被除数、除数和商和余数之和是 319, ……

【答案】C。代入排除法, 代入 A 被除数 237, 可求得除数为 11, 商 21, 余数 6, 相加尾数不是 9, 排除 A, B 只比 A 大 1, 余数为 7, 排除 B, 代入 D 被除数 290, 可求得除数为 13, 上 21, 余数 13, 排除 D, 故 C 满足题意, 选 C。

15.某水果超市购进苹果和葡萄共计 100 千克，总值若干元，定价……

【答案】C。设苹果 x 千克，葡萄 y 千克，苹果原定价为： $9.6 \div (1-20\%) = 12$ 元，葡萄原定价为： $9.6 \div (1+20\%) = 8$ 元，则 $12x+8y=9.6 \times 100+140$ ； $x+y=100$ 。解得 $x=75$ 千克， $y=5$ 千克。

16.要计算某高三学生在四次外语模拟考试中得到四个分数的……

【答案】C。 $3 \times (86+92+100+106) = 6 \times$ （四次分数的总和），所以四次分数总和为 192，所以四个平均数的和为 48。

17.农民小张在 2010 年种植了水稻、小麦和玉米，收入分别……

【答案】B。设 2010 年总收入为 100，则水稻、小麦、玉米收入分别为 50，30，20，则 2011 年水稻、小麦、玉米收入分别增加： $50 \times 10\% = 5$ ， $30 \times 20\% = 6$ ， $20 \times 15\% = 3$ 。所以 2011 总收入增加 14，增长率 14%。

18.某服装店老板去采购一批商品，其所带的钱如果只买某种……

【答案】B。假设服装店老板所带的钱为 360 元，则普通上衣 2 元/件，进口上衣 3 元/件，故一共各最多各买 $360/(2+3) = 72$ 件。

19.希望中学为三个特困学生发放课外读本。甲发到的读……

【答案】A。根据题意可得方程组：甲+2 乙=丙+6①，甲+2 丙=乙+3②，解方程组，得乙=丙+1，甲+乙=5。要使三个学生的平方和最小，则需使丙分到的读本数最小。即丙=1，乙=2，甲=3。三个学生发到的读本数的平方和最小值是 $1^2+2^2+3^2=14$ 。

数量关系 · 习题 (六)

一、单项选择题

1. $-3, 12, \frac{25}{3}, \frac{42}{5}, (\quad)$

A. $\frac{73}{9}$

B. $\frac{89}{11}$

C. 9

D. 10

2. $2, 5/4, 7/9, (\quad)$

A. $129/256$

B. $15/16$

C. $14/81$

D. $7/61$

3. $0, 1.2, 4.4, (\quad), 16.8, (\quad), 36.12$

A. 9.6, 25.10

B. 5.8, 17.9

C. 9.6, 19.7

D. 10.4, 20.11

4. $3, 4, 5, 6, 8, (\quad)$

A. 9

B. 10

C. 12

D. 15

5. $0, 9, 26, 65, 124, (\quad)$

A. 215

B. 216

C. 217

D.218

6. $1/36, 1/5, 1, 3, 4, ()$

A.1

B.5

C.6

D.8

7. $\sqrt{3}, \sqrt{5}, 3, 4, 2\sqrt{7}, ()$

A. $\sqrt{24}$

B.5

C.7

D. $3\sqrt{2}$

8. $-5, -1, 5, 13, (), 35$

A.20

B.21

C.23

D.25

9. $10, 21, 44, 65, ()$

A.122

B.105

C.102

D.90

10. $3, 5, 11, 21, 43, ()$

A.60

B.68

C.75

D.85

11. $\sqrt{2}, 2, 3, \sqrt{17}, 2\sqrt{7}, ()$

A.6

B.7

C. $\sqrt{42}$

D. $4\sqrt{3}$

12. 已知一等差数列 $a_1, 21, a_3, 31, \dots, a_n, \dots$, 若 $a_n=516$, 则该数列前 n 项的平均数是 ()。

A. 266

B. 258

C. 255

D. 212

13. 有若干张卡片。其中一部分写着 1.1, 另一部分写着 1.11, 它们的和恰为 43.21。当一个孩子盯着一幅画看上几分钟, 闭上眼睛, 仍然能清楚地记得这幅画的每一个细节的卡片各有 () 张。

A. 8、31

B. 28、11

C. 35、11

D. 41、1

14. 一个队列进行报数, 如果所报的数是一位数, 那么算一个数字, 报的是两位数, 算二个数字, 报的是三位数算三个数字, 这个队列一共报了 210 个数字, 那么这个队有 () 人。

A. 93

B. 105

C. 106

D. 94

15. 王明抄写一份报告, 如果每分钟抄写 30 个字, 则用若干小时可以抄完。当抄完 $\frac{2}{5}$ 时, 将工作效率提高 40%, 结果比原计划提前半小时完成。问这份报告共有多少字 ()。

A. 6025

B. 7200

C. 7250

D. 5250

16. 一群人坐车去旅游, 如果每辆车坐 22 人, 还剩 5 人没有坐车, 如果每辆车坐 26 人, 则空出 15 个座位。问每辆车坐 25 人, 空出多少个座位 ()。

A. 20

B.15

C.10

D.5

17. 要折叠一批纸飞机，若甲单独折叠要半个小时完成，乙单独折叠需要 45 分钟完成。若两人一起折，需要多少分钟完成？（ ）

A.10

B.15

C.16

D.18

18. 浓度为 15% 的盐水若干克，加入一些水后浓度变为 10%，再加入同样多的水后，浓度为多少？（ ）

A.9%

B.7.5%

C.6%

D.4.5%

19. 一门课程的满分为 100 分，由个人报告成绩与小组报告成绩组成，其中个人报告成绩占 70%，小组报告成绩占 30%。已知小明的个人报告成绩与同一小组的小欣的个人报告成绩之比为 7:6，小明该门课程的成绩为 91 分，则小欣的成绩最低为多少分（ ）。

A.78 分

B.79 分

C.81 分

D.82 分

数量关系·习题（六）·答案

一、单项选择题

1.-3, 12, $\frac{25}{3}$, $\frac{42}{5}$, ()

【答案】C。分数数列，反约分。原数列可以转化为 $\frac{3}{-1}$, $\frac{12}{1}$, $\frac{25}{3}$, $\frac{42}{5}$ ，分母相差 2，分子做一级差为 9, 13, 17，下一项是 21，所以下一个分数为 $\frac{63}{7}=9$ 。即选择 C 选项。

2.2, 5/4, 7/9, ()

【答案】B。分数数列，分组进行求解，看分子、分母是否单独成规律，分母 1、4、9、(16) 构成连续平方数，因此，本题答案为 B 选项。

3.0, 1.2, 4.4, (), 16.8, (), 36.12

【答案】A。题干为小数数列，可将整数与小数部分划分查找规律。数列整数部分分别为：0、1、4、(9)、16、(25)、36，各项分别为连续自然数的平方数列；小数部分分别为：0、2、4、(6)、8、(10)、12，为连续偶数列。观察选项，A 项满足规律。

4.3, 4, 5, 6, 8, ()

【答案】A。在做差、递推、做和均无规律的基础上，考虑数列分组。数列两两之间分组 (3、4) (5、6) (8、?)，每组之间相差为 1，则所求项应为 8+1=9。

5.0, 9, 26, 65, 124, ()

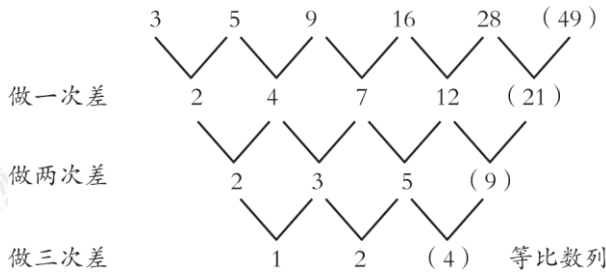
【答案】C。0=1³-1, 9=2³+1, 26=3³-1, 65=4³+1, 124=5³-1。(6³+1)

6.1/36, 1/5, 1, 3, 4, ()

【答案】A。幂次数列。6⁻²=1/36, 5⁻¹=1/5, 4⁰=1, 3¹=3, 2²=4, 故下一个数 1³=1, 故选 A。

7. $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, 3, 4, $2\sqrt{7}$, ()

【答案】C。非整数数列。原数列可转化为 $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{9}$, $\sqrt{16}$, $\sqrt{28}$, ()，对根号内的数字做差如下：



做三次差之后得到公比为 2 的等比数列，根号内数字的下一项为 49，故原数列中未知项为 $\sqrt{49}=7$ 。故本题答案为 C。（注意：本题在做两次差之后，得到 2，3，5，可能猜测为质数数列或递推和数列的规律，但经过验证并无对应选项，所以考虑继续做差）。

8. -5, -1, 5, 13, (), 35

【答案】C。后项减前项得等差数列：4, 6, 8, (10), 12，则括号内的数字应为 $13+10=23$ ，本题选 C。

9. 10, 21, 44, 65, ()

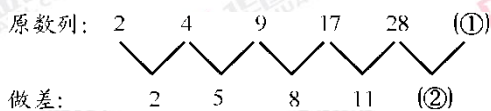
【答案】C。因式分解数列。列中的项一次拆分为 $2*5$ 、 $3*7$ 、 $4*11$ 、 $5*13$ ，我们发现 2、3、4、5 是等差数列，下一项为 6；5、7、11、13 为质数列，下一项为 17，所以答案为 $6*17=102$ 。

10. 3, 5, 11, 21, 43, ()

【答案】D。方法一：递推倍数数列。后一项为前一项的两倍加修正项得到，修正项为加 1 减 1 交叉分布。方法二：多级数列。将原数列两两做和得到一个新的数列，为 8、16、32、64，我们发现这是一个等比数列，下一项为 128，也即答案 () + 43 = 128，所以选择 D 选项。方法三：第一项的 2 倍加第二项等于第三项。

11. $\sqrt{2}$, 2, 3, $\sqrt{17}$, $2\sqrt{7}$, ()

【答案】C。非整数数列。首先将原数列统一为含根号的形式： $\sqrt{2}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{9}$, $\sqrt{17}$, $\sqrt{28}$ ，则根号下的数字依次是 2, 4, 9, 17, 28。



做差后得到的新数列中，后数减去前数，得到公差为 3 的等差数列，所以②处是 $11+3=14$ ；①处是 $14+28=42$ 。故本题选 C。

12. 已知一等差数列 $a_1, 21, a_3, 31, \dots, a_n, \dots$ ，若 $a_n=516$ ……

【答案】A。由第 2 项为 21，第 4 项为 31，可求得该数列的公差 $d=\frac{31-21}{2}=5$ ，则该数列的首项 $a_1=21-5=16$ 。又已知 $a_n=516$ ，根据等差数列求和公式： $S_n=\frac{(a_1+a_n) \times n}{2}=\dots$

平均数 $\times n$ ，可得该数列前 n 项的平均数为 $\frac{16+516}{2}=266$ 。故本题选 A。

13.有若干张卡片。其中一部分写着 1.1，另一部分写着 1.11，它们……

【答案】A。代入排除法，代入 A，卡片的和为 $1.1\times 8+1.11\times 31=43.21$ ，符合题意，选 A。

14.一个队列进行报数，如果所报的数是一位数，那么算一个数字……

【答案】C。观察选项，如果这个队不超过 100 人，假设两位数的人数是 x 人，那么报数的数字 $=9+2x=210$ ，解出 $x=100.5$ ，不为整数，不符合题意，如果这个队超过 100 人，假设三位数的人数是 x 人，那么报数的数字 $=9+2\times 90+3x=210$ ，解出 $x=7$ ，则这个队有 106 人，故选 C。

15.王明抄写一份报告，如果每分钟抄写 30 个字，则用若干小时……

【答案】D。设报告总共有 X 个字，完成报告 $2/5$ 后，效率提高 40%，为 $30\times 1.4=42$ 个，使得结果比原计划提前 30 分钟，可列方程式 $(3/5X)/42+30=(3/5X)/30$ ，解得 $X=5250$ ，因此答案是 D。

16.一群人坐车去旅游，如果每辆车坐 22 人，还剩 5 人没有坐车……

【答案】C。此题运用方程法进行解题，设共有 x 辆车，由题意可列方程得 $22x+5=26x-15$ ，解得 $x=5$ ，总人数为 $22\times 5+5=115$ （人），如果每辆车坐 25 人，则共需要 5 辆车，最后一辆车坐 15 人，剩余座位数为 10 个。因此，本题答案为 C 选项。

17.要折叠一批纸飞机，若甲单独折叠要半个小时完成，乙单独折叠需要……

【答案】D。赋值工作总量为 90，则甲效率为 3，乙效率为 2，因此两人合作工作时间为 $90/5=18$ 分钟。选择 D。

18.浓度为 15%的盐水若干克，加入一些水后浓度变为 10%，……

【答案】B。溶质不变，赋值溶质为 60，则原有溶液 400；加入水后溶液变为 600；再加同样多的水，溶液变为 800，此时浓度为 $60/800=7.5\%$ 。选择 B。

19.一门课程的满分为 100 分，由个人报告成绩与小组报告成绩……

【答案】C。小明与小欣为同组成员，所以两人的小组报告成绩相同。个人报告成绩之比为 7：6，小明总成绩为 91 分，要使小欣总成绩最低，则两人个人报告成绩应最高。小明个人报告成绩最多为 100 分，在总成绩中为 70 分，则总成绩中的小组报告成绩为 21 分。因此，小欣总成绩中个人报告成绩部分为 60 分，小组报告成绩部分为 21 分，则总成绩为 $60+21=81$ （分）。故本题选 C。

数量关系·习题（七）

一、单项选择题

1. $1/4$ 、 $3/4$ 、 1 、 $7/6$ 、 $31/24$ 、 $167/120$ 、()

A. $59/40$

B. $271/180$

C. $1087/720$

D. $1337/960$

2. 3 、 $\frac{15}{4}$ 、 $\frac{14}{5}$ 、 $\frac{45}{28}$ 、()

A. $\frac{25}{36}$

B. $\frac{33}{41}$

C. $\frac{21}{48}$

D. $\frac{35}{64}$

3. 3 、 5 、 6 、 10 、 11 、 17 、 18 、()。

A. 25

B. 26

C. 27

D. 28

4. 1 、 4.4 、 16.1 、 16.16 、 256.1 、()

A. 256.256

B. 1.1

C. 256.1

D. 1.256

5. 0 、 9 、 26 、 65 、 124 、()

A. 215

B.216

C.217

D.218

6. 3, 8, 24, 48, 120, ()

A.148

B.156

C.168

D.178

7. -22.99, 143, 195, 255, 323, ()

A.353

B.366

C.398

D.399

8. $\sqrt{2}$, 2, $\sqrt{7}$, $2\sqrt{3}$, $\sqrt{21}$, ()

A. $\sqrt{38}$

B. $\sqrt{30}$

C. $\sqrt{6}$

D. $5\sqrt{2}$

9. 3, 4, 6, 12, 36, ()

A.72

B.108

C.216

D.288

10. 1, 2, 7, 23, 76, ()

A.206

B.218

C.239

D.251

11. 102, 314, 526, ()

A.624

B.738

C.809

D.849

12. 2343, 1335, 2613, (), 7122

A.3452

B.2345

C.9111

D.3512

13. 有一个两位数, 如果把数字 1 加写在它的前面, 那么可得到一个三位数, 如果把 1 加写在它的后面, 那么也可以得到一个三位数, 而且这两个三位数相差 414, 求原来的两位数 ()。

A.35

B.43

C.52

D.57

14. 一个施工队人员不足 100 人, 分组时每组人数相等, 结果分成了十组, 还剩下 8 个人。那么, 这个施工队共有 () 人。

A.98

B.97

C.96

D.95

15. 某次考试前三道试题的总分值是 60 分, 已知第一题比第二题的分值少 4 分, 第二题比第三题的分值少 4 分。问第三题的分值是多少分 ()。

A.18

B.16

C.24

D.22

16. 某剧场 A、B 两间影视厅分别坐有观众 43 人和 37 人。如果将 B 厅的人往 A 厅调动，当 A 厅满座后，B 厅内剩下的人数占 B 厅容量的 $\frac{1}{2}$ 。如果将 A 厅的人往 B 厅调动，当 B 厅满座后，A 厅内剩下的人数占 A 厅容量的 $\frac{1}{3}$ 。问 B 厅能容纳多少人（ ）。

- A.56
- B.54
- C.64
- D.60

17. 某街道常住人口与外来人口之比为 1:2，已知该街道下辖的甲、乙、丙三个社区人口比为 12:8:7。其中，甲社区常住人口与外来人口比为 1:3，乙社区为 3:5，则丙社区常住人口与外来人口比为？（ ）

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

18. 某项工程，甲工程队单独施工需要 30 天完成，乙施工队单独施工需要 25 天完成，甲队单独施工了 4 天后改由两队一起施工，期间甲队休息了若干天，最后整个工程共耗时 19 天完成，问甲队中途休息了几天？（ ）

- A.1
- B.3
- C.5
- D.7

19. 一个总额为 100 万的项目分给甲、乙、丙、丁四个公司共同来完成，甲、乙、丙、丁分到项目额的比例为 $1/2 : 1/3 : 1/4 : 1/6$ ，请问甲分到的项目额为多少万（ ）。

- A.35 万
- B.40 万
- C.45 万
- D.50 万

数量关系 · 习题（七） · 答案

一、单项选择题

1.1/4、3/4、1、7/6、31/24、167/120、（ ）

【答案】A。分数数列，两两做差得到： $\frac{1}{2}$ ， $\frac{1}{4}$ ， $\frac{1}{6}$ ， $\frac{1}{8}$ ， $\frac{1}{10}$ 所以答案是 $\frac{167}{120} + \frac{1}{12} = \frac{177}{120} = 59/40$ 。

2.3, $\frac{15}{4}$, $\frac{14}{5}$, $\frac{45}{28}$, ()

【答案】B。分数数列，采用反约分的方法进行求解。经过反约分可得，
 $\frac{6}{2}$ ， $\frac{15}{4}$ ， $\frac{28}{10}$ ， $\frac{45}{28}$ ；分子做差得到 9，13，17，以 4 为公差的等差数列，下一项为 21，则未知项的分子为 66；分母做差得到 2，6，18，以 3 为公比的等比数列，下一项为 54，则未知项的分母为 82，最后的分数为 $\frac{33}{41}$ 。因此，本题答案为 B 选项。

3.3, 5, 6, 10, 11, 17, 18, ()

【答案】B。后项减前项分别为 2，1，4，1，6，1(8)，交叉项分别为 1，1，1...和 2，4，6...(8)，则 $18+8=26$ ，选 B。

4.1、4.4、16.1、16.16、256.1、()

【答案】A。多重数列。把小数点符号看作是顿号，数列即变为 1，4，4，16，1，16，16，256，1，递推积数列，第一项乘以第二项=第三项，故 $256 \times 1 = 256$ ， $1 \times 256 = 256$ ，故为 256.256，选 A。

5.0, 9, 26, 65, 124, ()

【答案】C。幂次数列 $0=1^3-1$ ， $9=2^3+1$ ， $26=3^3-1$ ， $65=4^3+1$ ， $124=5^3-1$ ，故下一个数应为 $6^3+1=217$ ，故选 C。

6.3, 8, 24, 48, 120, ()

【答案】C。幂次数列， $3=2^2-1$ ， $8=3^2-1$ ， $24=5^2-1$ ， $48=7^2-1$ ， $120=11^2-1$ ，2，3，5，7，11 为质数数列，故空格数字= $13^2-1=168$ ，故选 C。

7.-22.99, 143, 195, 255, 323, ()

【答案】D。后项减前项得等差数列：44，52，60，68，(76)，则括号内的数字应为 $323 + 76 = 399$ ，本题选 D。

8. $\sqrt{2}$ ，2， $\sqrt{7}$ ， $2\sqrt{3}$ ， $\sqrt{21}$ ，()

【答案】A。根号内的数列可转换为：2，4，7，12，21，()。后项减前项可得数列：2，3，5，9，()。再对上面得到的数列后项减前项可得等比数列：1，2，4，(8)。综上，括号内的数字应填 $8 + 9 + 21 = 38$ 。本题应选 A。

9. 3，4，6，12，36，()

【答案】C。递推数列。第 n 项 \times 第 n+1 项 $\div 2 =$ 第 n+2 项 ($n \geq 1$)。即 $3 \times 4 \div 2 = 6$ ， $4 \times 6 \div 2 = 12$ ， $6 \times 12 \div 2 = 36$ ， $12 \times 36 \div 2 = (216)$ 。故本题选 C。

10. 1，2，7，23，76，()

【答案】D。递推数列。第 n 项加上第 n+1 项的 3 倍等于第 n+2 项 ($n \geq 1$)。即 $1 + 2 \times 3 = 7$ ， $2 + 7 \times 3 = 23$ ， $7 + 23 \times 3 = 76$ ， $23 + 76 \times 3 = (251)$ 。故本题选 D。

11. 102，314，526，()

【答案】B。特殊数列。前三项均为三位数，其中个位、百位分别为 12，24，56，而十位分别为 0，1，2，由此可推知第四项为 738，故选 B。

12. 2343，1335，2613，()，7122

【答案】C。特殊数列，每个数字各个位数之和为 12，选项 C 中 $9 + 1 + 1 + 1 = 12$ ，故选 C。

13. 有一个两位数，如果把数字 1 加写在它的前面，那么可得到一个三位数……

【答案】D。代入排除法，代入 D 选项 571 和 157 相差 414，符合题意，故选 D。

14. 一个施工队人员不足 100 人，分组时每组人数相等，结果分成了十组……

【答案】A。结果分成了十组，还剩下 8 个人，说明人员总数个位为 8，只有 A 符合题意，故选 A。

15. 某次考试前三道试题的总分值是 60 分，已知第一题比第二题的分值少 4 分……

【答案】C。设第二题的分值为 x 分，则第一题的分值为 $(x - 4)$ 分，第三题的分值为 $(x + 4)$ 分，根据题意可列方程为 $(x - 4) + x + (x + 4) = 60$ ，即 $3x = 60$ ，解得 $x = 20$ 。所以第三题的分值为 24 分。故本题答案为 C。

16. 某剧场 A、B 两间影视厅分别坐有观众 43 人和 37 人。如果将 B 厅的人往……

【答案】C。设 A 厅能容纳 a 人，B 厅能容纳 b 人，则有
$$\begin{cases} a + \frac{1}{2}b = (43 + 37) \\ \frac{1}{3}a + b = (43 + 37) \end{cases}$$
，消去 a，

得 $b=64$ 。所以 B 厅能容纳 64 人。故本题答案为 C。

17. 某街道常住人口与外来人口之比为 1:2, 已知该街道下辖的甲、乙、丙……

【答案】D。设甲、乙、丙分别有 12、8、7 人, 则有 $X=3, Y=4$, 则其比例为 3:4, 选择 D。

18. 某项工程, 甲工程队单独施工需要 30 天完成, 乙施工队单独施工……

【答案】D。赋值工作总量为 150, 则甲的效率为 5, 乙的效率为 6, 甲单独工作 4 天, 工作量为 20, 剩余 $150-20=130$ 。工作共 19 天, 乙做了 15 天, 乙做的工作量为 90, 甲后来做了 $130-90=40$, 时间为 $40\div 5=8$ 天, 故甲休息 7 天。选择 D。

19. 一个总额为 100 万的项目分给甲、乙、丙、丁四个公司共同来完成……

【答案】B 甲、乙、丙、丁分到项目额的比例为 $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6} = 6:4:3:2$, 即甲的

项目额占总项目的比例为 $\frac{6}{6+4+3+2} = \frac{2}{5}$, 项目总额为 100 万, 则甲分到 40 (万)。故本题选 B。

20. 某班级及超市采购体育用品时发现买 4 个篮球和 2 个排球共需 560 元, ……

【答案】D。由题意 4 个篮球+2 个排球+2 个排球+4 个足球, 即 4 个篮球 4 个排球 4 个足球, 一共是 1060 元。因此篮球、排球和足球各 1 个需要 $1060\div 4=265$ 元。