

数量关系专项训练题库

第一部分 单选题(200 题)

1、某种茶叶原价 30 元一包，为了促销，降低了价格，销量增加了二倍，收入增加了五分之三，则一包茶叶降价()元。

A、12

B、14

C、13

D、11

【答案】：答案：B

解析：设原来茶叶的销量为 1，那么现在销量为 3。原来收入为 30 元，现在收入为 $30 \times (1 + 3/5) = 48$ 元，每包茶叶为 $48 \div 3 = 16$ 元，降价 $30 - 16 = 14$ 元。故选 B。

2、三位评委为 12 名选手投票，每位评委分别都投出了 7 票，并且每位选手都有评委投票。得三票的选手直接晋级，得两票的选手待定，得一票或无票的直接淘汰，则下列说法正确的是(

)。

- A、晋级和待定的选手共 6 人
- B、待定和淘汰的选手共 7 人
- C、晋级的选手最多有 5 人
- D、晋级比淘汰的选手少 3 人

【答案】：答案：D

解析：每位评委投了 7 票，那么这三位评委的选择各包含了 7 位选手，画出如下文氏图。黑色部分代表三位评委都投票的选手，即晋级选手，记为 A。阴影部分代表有两位评委投票的选手，即待定选手，记为 B。白色部分代表至多有一位评委投票的选手，即淘汰选手，记为 C。D 项正确，由容斥原理可知， $A+B+C=12$ ， $(7+7+7)-B-2A=12$ ，得到 $B+2A=9$ ， $C-A=3$ ，即晋级选手比淘汰选手少 3 人。方法二：设晋级、待定、淘汰的数量分别为 a、b、c，则 $a+b+c=12$ ， $3a+2b+c=3\times 7=21$ ，得 $2a+b=9$ 。A 项错误，当 $a+b=6$ 时， $a=-1$ 不成立。B 项错误， $b+c=7$ ，则 $a=12-7=5$ ， $b=5-2\times 3=-1$ 不可能；C 项错误， $a=5$ 时， $b=-1$ 不可能；D 项正确， $c-a=3$ 时，得 $2a+b=9$ 成立。故选 D。

3、某高速公路收费站对过往车辆的收费标准是：大型车 30 元/辆、中型车 15 元/辆、小型车 10 元/辆。某天，通过收费站的大型车与中型车的数量比是 5：6，中型车与小型车的数量比是 4：11，小型车的通行费总数比大型车的多 270 元，这天的收费总额是()。

- A、7280 元
- B、7290 元
- C、7300 元
- D、7350 元

【答案】：答案：B

解析：大、中、小型车的数量比为 10：12：33。以 10 辆大型车、12 辆中型车、33 辆小型车为一组。每组小型车收费比大型车多 $33\times 10-10\times 30=30$ 元。实际多 270 元，说明共通过了 $270\div 30=9$ 组。每组收费

$10 \times 30 + 12 \times 15 + 33 \times 10 = 810$ 元，收费总额为 $9 \times 810 = 7290$ 元。故选 B

。

4、学校举行象棋比赛，共有甲、乙、丙、丁 4 支队。规定每支队都要和另外 3 支队各比赛一场，胜得 3 分，败得 0 分，平双方各得 1 分。

已知：(1) 这 4 支队三场比赛的总得分为 4 个连续的奇数；(2) 乙队总得分排在第一；(3) 丁队恰有两场同对方打成平局，其中有一场是与丙队打成平局的。问丙队得几分？(

)

- A、1 分
- B、3 分
- C、5 分
- D、7 分

【答案】：答案：A

解析：每支队均比赛 3 场，因此最高分不超过 9 分，又知总得分为 4 个连续的奇数，因此得分有 3、5、7、9 和 1、3、5、7 两种情况。若最高分为 9 分，那么排名第二的队最多赢现场得 6 分，不可能得 7 分，不符合题意，故乙队得 7 分，即 2 胜 1 平。由条件(3)知，丁队恰有两场同对方打成平局，积分 2 分，为偶数，故另一场只能为胜，共得 5 分。由此可知，丙队得分为 1 或 3 分。由于丁队一场未败，故乙队获胜的两场只能是甲队和丙队。目前已知丙队战两场，一负一平，积 1 分，另一场无论是胜或平，积分均为偶数，故这一场只能为负，总积分为 1 分。故选 A。

5、有一只青蛙在井底，每天上爬 10 米，又下滑 6 米，这口井深 20 米，这只青蛙爬出井口至少需要多少天？()

- A、2
- B、3
- C、4
- D、5

【答案】：答案：C

解析：第一天青蛙爬了 $10-6=4$ 米，距离井口 $20-4=16$ 米；第二天爬了 $4+(10-6)=8$ 米，距离井口 $20-8=12$ 米；第三天爬了 $8+(10-6)=12$ 米，距离井口 $20-12=8$ 米 <10 米；第四天青蛙可以直接爬出井口。这只青蛙爬出井口至少要 4 天。故选 C。

6、5, 7, 4, 6, 4, 6, ()

- A、4
- B、5
- C、6

D、7

【答案】：答案：B

解析：依次将相邻两个数中后一个数减去前一个数得 2，-3，2，-2，2，奇数项是 2，偶数项构成公差为 1 的等差数列，即所填数字为 $6 + (-1) = 5$ 。故选 B。

7、假设地球上新生成的资源的增长速度是一定的，照此推算，地球上的资源可供 110 亿人生活 90 年，或者可供 90 亿人生活 210 年。为了使人类能够不断繁衍，那么地球最多能养活多少亿人？（ ）

- A、70
- B、75
- C、80
- D、100

【答案】：答案：B

解析：设地球的原始资源可供 x 亿人生存一年，每年增长的资源可供 y 亿人生存一年，即 $x+90y=90\times 110$ ， $x+210y=210\times 90$ ，两式联立得 $y=75$ ，为了使人类能够不断繁衍，那么地球最多能养活 75 亿人。故选 B。

8、1，1，2，8，64，（ ）

- A、1024
- B、1280
- C、512
- D、128

【答案】：答案：A

解析：后一项除以前一项得 1、2、4、8、(16)，构成公比为 2 的等比数列， $64\times 16=(1024)$ 。故选 B。

9、4，12，8，10，（ ）

- A、6
- B、8
- C、9
- D、24

【答案】：答案：C

解析：思路一： $4-12=-8$ ， $12-8=4$ ， $8-10=-2$ ， $10-9=1$ ，其中，-8、4、-2、1 等比。思路二： $(4+12)/2=8$ ， $(12+8)/2=10$ ， $(10+8)/2=9$ 。故选 C。

10、某楼盘的地下停车位，第一次开盘时平均价格为 15 万元/个；第二次开盘时，车位的销售量增加了一倍、销售额增加了 60%。那么，第二次开盘的车位平均价格为（

)。

- A、10 万元/个
- B、11 万元/个
- C、12 万元/个
- D、13 万元/个

【答案】：答案：C

解析：销售额=平均价格×销售量，已知第一次开盘平均价格为 15 万元/个，赋销售量为 1，则销售额为 15 万。第二次开盘时，销售量增加了一倍，即为 2，销售额增加了 60%，得销售额为 $15 \times (1+60\%) = 24$ (万元)，故第二次开盘平均价格为 $24 \div 2 = 12$ (万元/个)。故选 C。

11、44, 52, 59, 73, 83, 94, ()

- A、107
- B、101
- C、105
- D、113

【答案】：答案：A

解析：每相邻的两项作差，得到 8, 7, 14, 10, 11，每一个差是原数列中前一项个位数与十位数字的和，即 $8=4+4$ ， $7=5+2$ ， $14=5+9$ ， $10=7+3$ ， $11=8+3$ ，所以 $9+4=13$ ，所以未知项为 $13+94=107$ 。故选 A。

12、102, 314, 526, ()

- A、624
- B、738
- C、809
- D、849

【答案】：答案：B

解析： $314-102=212$ ， $526-314=212$ 。后一项-前一项=212，即所填数字为 $536+212=738$ 。故选 B。

13、祖父今年 65 岁，3 个孙子的年龄分别是 15 岁、13 岁与 9 岁，问多少年后 3 个孙子的年龄之和等于祖父的年龄？()

)

A、23

B、14

C、25

D、16

【答案】：答案：B

解析：设 n 年后 3 个孙子的年龄之和等于祖父的年龄，可列方程： $65 + n = (15 + n) + (13 + n) + (9 + n)$ ，解得 $n = 14$ 。故选 B。

14、某班有 56 名学生，每人都参加了 a、b、c、d、e 五个兴趣班中的一个。已知有 27 人参加 a 兴趣班，参加 b 兴趣班的人数第二多，参加 c、d 兴趣班的人数相同，e 兴趣班的参加人数最少，只有 6 人，问参加 b 兴趣班的学生有多少个？()

A、7 个

B、8 个

C、9 个

D、10 个

【答案】：答案：C

解析：设 b 班人数为 x ，c、d 班的人数均为 y ，由 b 班人数第二多，e 班人数最少，可知各班人数关系为： $27 > x > y > 6$ 。该班有 56 名学生， $56 = 27 + x + y + y + 6$ ，即 $x + 2y = 23$ ，其中 $2y$ 是偶数，23 为奇数，则 x 为奇数，排除 B、D。代入 A 选项，当 $x = 7$ 时， $y = 8$ ，则 $x < y$ ，不符合题意，排除。故选 C。

15、一个四边形广场，它的四边长分别是 60 米、72 米、96 米、84 米，现在四边上植树，四角需种树，而且每两棵树的间隔相等，那么，至少要种多少棵树？()

)

- A、22
- B、25
- C、26
- D、30

【答案】：答案：C

解析：根据四角需种树，且每两棵树的间隔相等可知，间隔距离应为四边边长的公约数；要使棵树至少，则间隔距离要尽量最大，公约数最大为12(60、72、96、84的最大公约数)。故棵数=段数=长度÷间距 $= (60+72+84+96) \div 12 = 26$ (棵)。故选C。

16、-56, 25, -2, 7, 4, ()

- A、3
- B、-12
- C、-24
- D、5

【答案】：答案：D

解析： $-56-25=-3 \times [25-(-2)]$, $25-(-2)=-3 \times (-2-7)$, $-2-7=-3 \times (7-4)$, 第(N-1)项-第N项 $=-3$ [第N项-第(N+1)项]($N \geq 2$)，即所填数字为 $4-=-5$ 。故选D。

17、10, 9, 17, 50, ()

- A、100
- B、99
- C、199
- D、200

【答案】：答案：C

解析： $10 \times 1 - 1 = 9$; $9 \times 2 - 1 = 17$; $17 \times 3 - 1 = 50$; $50 \times 4 - 1 = 199$ 。故选C。

18、23, 29, 31, 37, ()

- A、41
- B、40

C、43

D、45

【答案】：答案：A

解析：23，29，31，37 为连续的质数列 23，29，31，37，即所填数字为 41。故选 A。

19、8，10，14，18，（

)

- A、24
- B、32
- C、26
- D、20

【答案】：答案：C

解析： $8 \times 2 - 6 = 10$; $10 \times 2 - 6 = 14$; $14 \times 2 - 10 = 18$; $18 \times 2 - 10 = 26$ 。故选 C。

20、5, 4, 10, 8, 15, 16, (), ()

- A、20, 18
- B、18, 32
- C、20, 32
- D、18, 36

【答案】：答案：C

解析：从题干中给出的数字不难看出，奇数项 5, 10, 15, (20) 构成公差为 5 的等差数列，偶数项 4, 8, 16, (32) 构成公比为 2 的等比数列。故选 C。

21、25 与一个三位数相乘个位是 0，与这个三位数相加有且只有一次进位，像这样的三位数总共有多少个？ ()

- A、48
- B、126
- C、174
- D、180

【答案】：答案：C

解析：因为 25 与一个三位数相乘个位是 0，所以这个三位数个位上的数是 0、2、4、6、8。又因为与这个三位数相加有且只有一次进位，所以当个位是 0、2、4 时，十位必须是 8 或 9，百位是 1-8 八个数都可以，这种情况有 48 (8 乘 2 乘 3 等于 48) 个数满足条件；当个位是 6 或 8 时，十位可以是 0、1、2、3、4、5、6 七个数，百位是 1-9 九个数，这种情况有 126 (9 乘 7 乘 2 等于 126) 个数满足条件；终上所述一共有 174 (48+126=174) 个，即：像这样的三位数总共有 174 个。故选 C。

22、某制衣厂接受一批服装订货任务，按计划天数进行生产，如果每天平均生产 20 套服装，就比订货任务少生产 100 套；如果每天生产 23 套服装，就可超过订货任务 20 套。那么，这批服装的订货任务是多少套？（ ）

- A、760
- B、1120
- C、900
- D、850

【答案】：答案：C

解析：由题意每天生产多出 3 套，总共就会多生产出 120，那么计划的天数为 40 天，所以这批服装为 $20 \times 40 + 100 = 900$ (套)。故选 C。

23、5, 7, 4, 6, 4, 6, ()

- A、4
- B、5
- C、6
- D、7

【答案】：答案：B

解析：依次将相邻两个数中后一个数减去前一个数得 2, -3, 2, -2, 2, 为奇数项是 2 偶数项为公差为 1 的等差数列，即所填数字为 $6 + (-1) = 5$ 。故选 B。

24、5, 10, 20, (), 80

- A、30
- B、40
- C、50
- D、60

【答案】：答案：B

解析：公比为 2 的等比数列。故选 B。

25、甲、乙二人现在的年龄之和是一个完全平方数。7年前，他们各自的年龄都是完全平方数。再过多少年，他们的年龄之和又是完全平方数？（

)

- A、20
- B、18
- C、16
- D、9

【答案】：答案：B

解析：设七年前甲、乙的年龄分别为 x 、 y 岁，则七年后两人的年龄和为 $(x+7)+(y+7)=x+y+14$ ，根据题意 x 、 y 、 $x+y+14$ 均为完全平方数。

100 以内的平方数有 1、4、9、16、25、36、49、64、81、100，其中 $1+49+14=64$ ，1、49、64 均为完全平方数，则七年前甲 1 岁，乙 49 岁，现在甲为 8 岁，乙为 56 岁，年龄和为 64，甲乙年龄和为偶数，下一个平方数为偶数的是 100，需要再过 $(100-64) \div 2=18$ 年。故选 B。

26、2，7，14，21，294，()

- A、28
- B、35
- C、273
- D、315

【答案】：答案：D

解析： $21=7+14$ ， $14=2 \times 7$ ， $294=14 \times 21$ ，为两项相加、相乘交替得到后一项，即所填数字为 $21+294=315$ 。故选 D。

27、-1，3，-3，-3，-9，()

- A、-9
- B、-4
- C、-14
- D、-45

【答案】：答案：D

解析：题干倍数关系明显，考虑作商。后项除以前项得到新数列：-3、-1、1、3，新数列为公差是 2 的等差数列，则新数列的下一项应为 5，所求项为： $-9 \times 5=-45$ 。故选 D。

28、 $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{1}{2}$, (

)

A、 $\frac{5}{9}$

B、 $\frac{1}{6}$

C、6

D、 $\frac{3}{5}$

【答案】：答案：A

解析：1/3 写成 2/6，1/2 写成 4/8，分子分母均是公差为 1 的等差数列。故选 A。

29、-13，19，58，106，165，()

A、189

B、198

C、232

D、237

【答案】：答案：D

解析：二级等差。(即作差 2 次后，所得相同)。故选 D。

30、145，120，101，80，65，()

A、48

B、49

C、50

D、51

【答案】：答案：A

解析：145=12²+1，120=11²-1，101=10²+1，80=9²-1，65=8²+1，奇数项，每项等于首项为 12，公差为-2 的平方加 1；偶数项，每项等于首项为 11，公差为-2 的平方减 1，即所填数字为 7²-1=48。故选 A。

31、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

【答案】：答案：A

解析：问最少，由小到大代入选项：代入 A 选项， $(1045+3)$ 能被 4 整除； $(1045+2)$ 能被 3 整除； $(1045+1)$ 能被 2 整除，满足题意。故选 A。

32、2, 2, 6, 14, 34, ()

A、82

B、50

C、48

D、62

【答案】：答案：A

解析： $2+2\times 2=6$ ； $2+6\times 2=14$ ； $6+14\times 2=34$ ； $14+34\times 2=82$ 。故选 A。

33、有苹果若干个，若把其换成桔子，则多换 5 个；若把其换成菠萝，则少掉 7 个，已知每个桔子 4 角 9 分钱，每个菠萝 7 角钱，每个苹果的单价是多少？()

A、5 角

B、5 角 8 分

C、5 角 6 分

D、5 角 4 分

【答案】：答案：C

解析：此题可理解为：把苹果全部卖掉，得到钱若干，若用这些钱买成同样数量的桔子，则剩下 $49\times 5=245$ 分，若用这些钱买成同样数量的菠萝，则缺少 $70\times 7=490$ 分，所以苹果个数 $= (245+490) \div (70-49)=35$ 个，苹果总价 $= 49\times 35+49\times 5=1960$ 分，每个苹果单价 $= 1960 \div 35=56$ 分 = 5 角 6 分。故选 C。

34、3, 11, 13, 29, 31, (

)

A、52

B、53

C、54

D、55

【答案】：答案：D

解析：奇偶项分别相差 $11-3=8$ ， $29-13=16=8\times 2$ ，问号 $-31=24=8\times 3$ 则可得? $=55$ 。故选 D。

35、130，68，30，()，2

A、11

B、12

C、10

D、9

【答案】：答案：C

解析：130=53+5，68=43+4，30=33+3，10=23+2，2=13+1。故选 C。

36、7，21，14，21，63，()，63

A、35

B、42

C、40

D、56

【答案】：答案：B

解析：三个一组，7、21、14 中第二个数是第一个数和第三个数的和，即所填数字为 $63-21=42$ 。故选 B。

37、0，1，3，10，()

A、101

B、102

C、103

D、104

【答案】：答案：B

解析：思路一： $0 \times 0 + 1 = 1$ ， $1 \times 1 + 2 = 3$ ， $3 \times 3 + 1 = 10$ ， $10 \times 10 + 2 = 102$ 。思路二： 0 (第一项) $2 + 1 = 1$ (第二项) $12 + 2 = 33$ $2 + 1 = 10$ $102 + 2 = 102$ ，其中所加的数呈 1, 2, 1, 2 规律。思路三：各项除以 3，取余数 $\Rightarrow 0, 1, 0, 1, 0$ ，奇数项都能被 3 整除，偶数项除 3 余 1。故选 B。

38、1, 2, 6, 30, 210, ()

A、1890

B、2310

C、2520

D、2730

【答案】：答案：B

解析： $2 \div 1 = 2$, $6 \div 2 = 3$, $30 \div 6 = 5$, $210 \div 30 = 7$, 相邻两项后一项除以前一项的商构成连续的质数列, 即所填数字为 $210 \times 11 = 2310$ 。故选 B。

39、8, 6, -4, -54, ()

A、-118

B、-192

C、-320

D、-304

【答案】：答案：D

解析：依次将相邻两个数中后一个数减去前一个数得 -2, -10, -50, 构成公比为 5 的等比数列, 即所填数字为 $-54 + (-250) = -304$ 。故选 D。

40、0, 6, 24, 60, ()

A、70

B、80

C、100

D、120

【答案】：答案：D

解析： $0 = 0 \times 1 \times 2$, $6 = 1 \times 2 \times 3$, $24 = 2 \times 3 \times 4$, $60 = 3 \times 4 \times 5$, () $= 4 \times 5 \times 6 = 120$ 。另解, $0 = 1^3 - 1$, $6 = 2^3 - 2$, $24 = 3^3 - 3$, $60 = 4^3 - 4$, () $= 5^3 - 5 = 120$ 。故选 D。

41、在列车平行轨道上, 甲、乙两列火车相对开来。甲列火车长 236 米, 每秒行 38 米; 乙列火车长 275 米, 已知这两列火车错车开过用了 7 秒钟, 则乙列火车按这个速度通过长为 2000 米的隧道需要()

)秒钟。

A、65

B、70

C、75

D、80

【答案】：答案：A

解析： $236+275=(38+v)\times 7$ ，所以 $v=35$ ，那么 $275+2000=35t$ ， $t=65$ ，选 A。

42、A、B、C 三个试管中各盛有 10 克、20 克、30 克水，把某种浓度的盐水 10 克倒入 A 中，充分混合后从 A 中取出 10 克倒入 B 中，再充分混合后从 B 中取出 10 克倒入 C 中，最后得到 C 中盐水的浓度为 0.5%。则开始倒入试管 A 中的盐水浓度是多少？（ ）

A、12%

B、15%

C、18%

D、20%

【答案】：答案：A

解析：C 中含盐量为 $(30+10)\times 0.5\%=0.2$ 克，即从 B 中取出的 10 克中含盐 0.2 克，则 B 的浓度为 $0.2\div 10=2\%$ ，进而求出 B 中含盐量为 $(20+10)\times 2\%=0.6$ 克，即从 A 中取出的 10 克中含盐 0.6 克，可得 A 的浓度为 $0.6\div 10=6\%$ ，进一步得出 A 中含盐量为 $(10+10)\times 6\%=1.2$ 克，故开始倒入 A 中的盐水浓度为 $1.2\div 10=12\%$ 。故选 A。

43、84，12，48，30，39，（ ）

A、23

B、36.5

C、34.5

D、43

【答案】：答案：C

解析：依次将相邻两个数中前一个数减去后一个数得 72，-36，18，-9，构成公比为 -0.5 的等比数列，即所填数字为 $39-4.5=34.5$ 。故选 C。

44、甲、乙两人在一条 400 米的环形跑道上从相距 200 米的位置出发，同向匀速跑步。当甲第三次追上乙的时候，乙跑了 2000 米。问甲的速度是乙的多少倍？（ ）

A、1.2

B、1.5

C、1.6

D、2.0

【答案】：答案：B

解析：环形同点同向出发每追上一次，甲比乙多跑一圈。第一次由于是不同起点，甲比乙多跑原来的差距 200 米；之后两次追上都多跑 400 米，甲一共比乙多跑 $200+400 \times 2=1000$ (米)。乙跑了 2000 米，甲跑了 3000 米，时间相同，则速度比与路程比也相同，可知甲的速度是乙的 $3000 \div 2000=1.5$ 倍。故选 B。

45、某旅游部门规划一条从甲景点到乙景点的旅游线路，经测试，旅游船从甲到乙顺水匀速行驶需 3 小时；从乙返回甲逆水匀速行驶需 4 小时。假设水流速度恒定，甲乙之间的距离为 y 公里，旅游船在静水中匀速行驶 y 公里需要 x 小时，则 x 满足的方程为（ ）。

A、 $\frac{1}{3}-\frac{1}{x}=\frac{1}{x}-\frac{1}{4}$

B、 $\frac{1}{3}-\frac{1}{x}=\frac{1}{4}+\frac{1}{x}$

C、 $\frac{1}{(x+3)}=\frac{1}{4}-\frac{1}{x}$

D、 $\frac{1}{(4-x)}=\frac{1}{x}+\frac{1}{3}$

【答案】：答案：A

解析：由题意可知，旅游船的静水速度为 y/x 公里/时，顺水速度为 $y/3$ 公里/时，逆水速度为 $y/4$ 公里/时。由水速=水速度-静水速度=静水速度-逆水速度，我们可得： $y/3-y/x=y/x-y/4$ ，消去 y ，得： $\frac{1}{3}-\frac{1}{x}=\frac{1}{x}-\frac{1}{4}$ ，故选 A。考点点拨：解决流水问题的关键在于找出船速、水速、顺水速度和逆水速度四个量，然后根据它们之间的关系求出未知量。故选 A。

46、5，7，9，（

), 15, 19

A、11

B、12

C、13

D、14

【答案】：答案：C

解析： $5=2+3$ ， $7=2+5$ ， $9=2+7$ ， $15=2+13$ ， $19=2+17$ ，每一项是一个连续质数数列与2的和，即所填数字为 $11+2=13$ 。故选C。

47、3, 4, 10, 33, 136, ()

A、685

B、424

C、314

D、149

【答案】：答案：A

解析： $4=(3+1)\times 1$ ， $10=(4+1)\times 2$ ， $33=(10+1)\times 3$ ， $136=(33+1)\times 4$ ， $a_n=(a_{n-1}+1)\times (n-1)$ ($n\geq 2$)，即所填数字应为 $(136+1)\times 5=685$ 。故选A。

48、1, 6, 5, 7, 2, 8, 6, 9, ()

A、1

B、2

C、3

D、4

【答案】：答案：C

解析：本题为隔项递推数列，存在关系：第三项=第二项-第一项，第五项=第四项-第三项，……因此未知项为 $9-6=3$ 。故选C。

49、-24, 3, 30, 219, (

)

- A、289
- B、346
- C、628
- D、732

【答案】：答案：D

解析： $-24=(-3)3+3$ ， $3=03+3$ ， $30=33+3$ ， $219=63+3$ ，即所填数字为 $93+3=732$ 。故选D。

50、7，7，9，17，43，()

- A、119
- B、117
- C、123
- D、121

【答案】：答案：C

解析：依次将相邻两项做差得0，2，10，26，再次做差得2，6，18。构成一个公比为3的等比数列，即所填数字为 $43+26+18\times 3=123$ 。故选C。

51、2，3，6，15，()

- A、25
- B、36
- C、42
- D、64

【答案】：答案：C

解析：相邻两项间做差。做差后得到的数为1，3，9；容易观察出这是一个等比数列，所以做差数列的下一项为27，则答案为 $15+27=42$ 。故选C。

52、2，7，13，20，25，31，()

- A、35
- B、36

C、37

D、38

【答案】：答案：D

解析：依次将相邻两个数中后一个数减去前一个数得 5，6，7，5，6，为 (5，6，7) 三个数字组成的循环数列，即所填数字为 $31+7=38$ 。故选 D。

53、某年的10月里有5个星期六，4个星期日，则这年的10月1日是？()

- A、星期一
- B、星期二
- C、星期三
- D、星期四

【答案】：答案：D

解析：10月有31天，因为有5个星期六，4个星期日，所以10月31日是星期六。 $31=4\times 7+3$ ，所以10月3日也是星期六，故10月1日是星期四。故选D。

54、某饮料店有纯果汁(即浓度为100%)10千克，浓度为30%的浓缩还原果汁20千克。若取纯果汁、浓缩还原果汁各10千克倒入10千克纯净水中，再倒入10千克的浓缩还原果汁，则得到的果汁浓度为多少。()

- A、40%
- B、37.5%
- C、35%
- D、30%

【答案】：答案：A

解析：根据题干可得，一共倒入纯果汁(即浓度为100%)10千克，纯净水10千克，浓度为30%的浓缩还原果汁20千克。可知最终溶液量为 $10+10+20=40$ (千克)，最终溶质为 $10+20\times 30\%=16$ (千克)。则最终果汁浓度 $=16\div 40\times 100\%=40\%$ 。故选A。

55、118，199，226，(

), 238

A、228

B、230

C、232

D、235

【答案】：答案：D

解析：相邻两项后一项减前一项， $199-118=81$ ， $226-199=27$ ， $235-226=9$ ， $238-235=3$ ，是公比为3的等比数列，即所填数字为 $238-3=226+9=235$ 。故选 D。

56、在一次知识竞赛中，甲、乙两单位平均分为 85 分，甲单位得分比乙单位高 10 分，则乙单位得分为()分。

A、88

B、85

C、80

D、75

【答案】：答案：C

解析：根据“甲、乙平均分为 85 分”，可得总分为 $85 \times 2 = 170$ (分)。设乙得分为 x ，那么甲得分为 $x+10$ ，由题意有 $x+x+10=170$ ，解得 $x=80$ 。故选 C。

57、一个人从家到公司，当他走到路程的一半的时候，速度下降了 10%，问：他走完全程所用时间的前半段和后半段所走的路程比是()

。

A、10:9

B、21:19

C、11:9

D、22:18

【答案】：答案：B

解析：设前半程速度为 10，则后半程速度为 9，路程总长为 180，则前半程用时 9，后半程用时 10，总耗时 19，一半为 9.5。因此前半段时

间走过的路程为 $90+9\times(9.5-9)=94.5$ ，后半段时间走过的路程为 $9\times9.5=85.5$ 。两段路程之比为 $94.5:85.5=21:19$ 。故选 B。

58、30 个小朋友围成一圈玩传球游戏，每次球传给下一个小朋友需要 1 秒。当老师喊“转向”时，要改变传球方向。如果从小华开始传球，老师在游戏开始后的第 16、31、49 秒喊“转向”，那么在第多少秒时，球会重新回到小华手上？（

)

- A、68
- B、69
- C、70
- D、71

【答案】：答案：A

解析：设小华的位置为 0 号，按顺时针方向编号依次为 0 号、1 号、2 号、……、29 号。小华以顺时针方向开始传球。①经过 16 秒，顺时针传到 16 号；②转向：经过 15 秒($31-16=15$)，逆时针传到 1 号；③转向：经过 18 秒($49-31=18$)，顺时针传到 19 号；④转向：经过 19 秒，逆时针传回到小华手中。在第 $49+19=68$ (秒)时，球会重新回到小华手上。故选 A。

59、2, 4, 10, 18, 28, (), 56

- A、32
- B、42
- C、52
- D、54

【答案】：答案：B

解析：因式分解数列。 $2=1\times 2$, $4=1\times 4$, $10=2\times 5$, $18=3\times 6$, $28=4\times 7$, ()= $?\times ?$, $56=7\times 8$, 每一项的两个因子之和分别为 3、5、7、9、11、()、15, 构成公差为 2 的等差数列。由此可知, 空缺项的两个因子的和为 13, 结合选项, 只有 B 项的 $42=6\times 7$ 分解后两个因子的和为 13。故选 B。

60、一件商品相继两次分别按折扣率为 10%和 20%进行折扣, 已知折扣后的售价为 540 元, 那么折扣前的售价为()。

- A、600 元
- B、680 元
- C、720 元
- D、750 元

【答案】：答案：D

解析：设原售价为 x 元，利用“折扣后售价为 540 元”得 $x(1-10\%)(1-20\%)=540$ 。解得 $x=750$ 。故选 D。

61、-56, 25, -2, 7, 4, ()

- A、3
- B、-12
- C、-24
- D、5

【答案】：答案：D

解析： $-56-25=-3\times[25-(-2)]$ ， $25-(-2)=-3\times(-2-7)$ ， $-2-7=-3\times(7-4)$ ，第(N-1)项-第N项 $=-3$ [第N项-第(N+1)项]($N\geq 2$)，即所填数字为 $4-=-5$ 。故选D。

62、2, 7, 14, 21, 294, ()

- A、28
- B、35
- C、273
- D、315

【答案】：答案：D

解析： $21=7+14$ ， $14=2\times 7$ ， $294=14\times 21$ ，为两项相加、相乘交替得到后一项，即所填数字为 $21+294=315$ 。故选D。

63、1, 10, 3, 5, ()

- A、4
- B、9
- C、13
- D、15

【答案】：答案：C

解析：把每项变成汉字为一、十、三、五、十三的笔画数1, 2, 3, 4, 5等差。故选C。

64、某校二年级全部共3个班的学生排队。每排4人，5人或6人，最后一排都只有2人。这个学校二年级有()

)名学生。

A、120

B、122

C、121

D、123

【答案】：答案：B

解析：由题意知，学生数除以4、5、6均余2，由代入法可以得到，只有B项满足条件。

65、5，7，4，6，4，6，()

A、4

B、5

C、6

D、7

【答案】：答案：B

解析：依次将相邻两个数中后一个数减去前一个数得2，-3，2，-2，2，为奇数项是2偶数项为公差为1的等差数列，即所填数字为 $6+(-1)=5$ 。故选B。

66、5，12，24，36，52，()

A、58

B、62

C、68

D、72

【答案】：答案：C

解析： $5=2+3$ ， $12=5+7$ ， $24=11+13$ ， $36=17+19$ ， $52=23+29$ ，全是从小到大的质数和，所以下一个是 $31+37=68$ 。故选C。

67、甲、乙、丙三辆汽车分别从A地开往千里之外的B地。若乙比甲晚出发30分钟，则乙出发后2小时追上甲；若丙比乙晚出发20分钟，则丙出发后5小时追上乙。若甲出发10分钟后乙出发，当乙追上甲时，丙才出发，则丙追上甲所需时间是()

)。

- A、110 分钟
- B、150 分钟
- C、127 分钟
- D、128 分钟

【答案】：答案：B

解析：设甲、乙、丙三辆汽车的速度分别为 x 、 y 、 z 。由于甲行驶 30 分钟的路程，乙需要 2 小时才能追上，则 $30x = (y - x) \times 2 \times 60$ ，化简得 $x : y = 4 : 5$ 。又因乙行驶 20 分钟的路程，丙需要 5 小时才能追上，则 $20y = (z - y) \times 5 \times 60$ ，化简得 $y : z = 15 : 16$ 。所以三辆汽车的速度 $x : y : z = 12 : 15 : 16$ 。赋值甲、乙、丙的速度分别为 12、15、16，甲出发 10 分钟后乙出发，则乙追上甲的时间为(分钟)，故丙出发时甲已经行驶 $10 + 40 = 50$ (分钟)，设丙追上甲所需时间是 t 分钟，可得方程 $12 \times 50 = (16 - 12) \times t$ ，解得 $t = 150$ 。故选 B。

68、2, 1, $2/3$, $1/2$, ()

- A、 $3/4$
- B、 $1/4$
- C、 $2/5$
- D、 $5/6$

【答案】：答案：C

解析：数列可化为 $4/2$, $4/4$, $4/6$, $4/8$ ，分母都是 4，分子 2, 4, 6, 8 等差，所以后项为 $4/10 = 2/5$ 。故选 C。

69、一个四边形广场，它的四边长分别是 60 米、72 米、96 米、84 米，现在四边上植树，四角需种树，而且每两棵树的间隔相等，那么，至少要种多少棵树？()

- A、22
- B、25
- C、26
- D、30

【答案】：答案：C

解析：根据四角需种树，且每两棵树的间隔相等可知，间隔距离应为四边边长的公约数；要使棵树至少，则间隔距离要尽量最大，公约数最大为 12(60、72、96、84 的最大公约数)。故棵树=段数=长度÷间距 $= (60+72+84+96) \div 12 = 26$ (棵)。故选 C。

70、某木场有甲，乙，丙三位木匠师傅生产桌椅，甲每天能生产 12 张书桌或 13 把椅子；乙每天能生产 9 张书桌或 12 把椅子，丙每天能生产 9 张书桌或 15 把椅子，现在书桌和椅子要配套生产(每套一张书桌一把椅子)，则 7 天内这三位师傅最多可以生产桌椅()套。

A、116

B、129

C、132

D、142

【答案】：答案：B

解析：将甲、乙、丙三位木匠师傅生产桌椅的效率列表如下，分析可知，甲生产书桌的相对效率最高，丙生产椅子的相对效率最高，则安排甲 7 天全部生产书桌，丙 7 天全部生产椅子，乙协助甲丙完成。甲 7 天可生产桌子 $12 \times 7 = 84$ (张)，丙 7 天可生产椅子 $15 \times 7 = 105$ (把)。设乙生产书桌 x 天，则生产椅子 $(7-x)$ 天，当生产书桌数与椅子数相同时，获得套数最多，可列方程 $84 + 9x = 105 + 12 \times (7-x)$ ，解得 $x = 5$ ，则乙可生产书桌 $9 \times 5 = 45$ (张)。故 7 天内这三位师傅最多可以生产桌椅 $84 + 45 = 129$ (套)。故选 B。

71、 $2/3$ ， $1/2$ ， $3/7$ ， $7/18$ ，()

A、 $4/11$

B、 $5/12$

C、 $7/15$

D、 $3/16$

【答案】：答案：A

解析： $4/11$ ， $2/3 = 4/6$ ， $1/2 = 5/10$ ， $3/7 = 6/14$ ，…分子是 4、5、6、7，接下来是 8. 分母是 6、10、14、18，接下来是 22。故选 A。

72、7.1，8.6，14.2，16.12，28.4，(

)

A、32.24

B、30.4

C、32.4

D、30.24

【答案】：答案：A

解析：奇数项依次为：7.1、14.2、28.4，是公比为2的等比数列；偶数项依次为：8.6、16.12，是公比为2的等比数列，即所填数字为 $16.12 \times 2 = 32.24$ 。故选A。

73、1，3，2，6，11，19，()

A、24

B、36

C、29

D、38

【答案】：答案：B

解析：该数列为和数列，即前三项之和为第四项。故空缺处应为 $6+11+19=36$ 。故选B。

74、有一1500米的环形跑道，甲、乙二人同时同地出发，若同方向跑，50分钟后甲比乙多跑一圈，若以反方向跑，2分钟后二人相遇，则乙的速度为()。

A、330米/分钟

B、360米/分钟

C、375米/分钟

D、390米/分钟

【答案】：答案：B

解析：同向追及50分钟后甲比乙多跑一圈得： $(V_{甲} - V_{乙}) \times 50 = 1500$ ；由反向跑2分钟后相遇有： $(V_{甲} + V_{乙}) \times 2 = 1500$ ，解得 $V_{乙} = 360$ (米/分钟)。故选B。

75、某单位组织工会活动，30 名员工自愿参加做游戏。游戏规则：按 1~30 号编号并报数，第一次报数后，单号全部站出来，然后每次余下的人中第一个开始站出来，隔一人站出来一个人。最后站出来的人给大家唱首歌。那么给大家唱歌的员工编号是(

)。

- A、14
- B、16
- C、18
- D、20

【答案】：答案：B

解析：第一次报数后，单号全部站出来，剩余号码为 2、4、6、8、10·····30，均为 2 的倍数；每次余下的人中第一个开始站出来，隔一人站出来一个人，剩余号码为 4、8、12、16、20、24、28，均为 4 的倍数；再从余下的号码中第一个人开始站出来，隔一个人站出来一个人，剩余号码为 8、16、24，均为 8 的倍数；重复上一次的步骤，剩余 16 号，为 16 的倍数。1—30 中 16 的倍数只有 16。故选 B。

76、4，8，28，216，()

- A、6020
- B、2160
- C、4200
- D、4124

【答案】：答案：A

解析： $4 \times (8 - 1) = 28$ ， $8 \times (28 - 1) = 216$ ，即所填数字为 $28 \times (216 - 1) = 6020$ 。故选 A。

77、小张购买了 2 个苹果、3 根香蕉、4 个面包和 5 块蛋糕，共消费 58 元。如果四种商品的单价都是正整数且各不相同，则每块蛋糕的价格最高可能为多少元？()

)

A、5

B、6

C、7

D、8

【答案】：答案：D

解析：设苹果、香蕉、面包、蛋糕的单价分别为 x 、 y 、 z 、 w ，根据共消费 58 元，得 $2x+3y+4z+5w=58$ 。代入排除，根据最高，优先从值最大的选项代入。D 选项，当 $w=8$ 时，可得 $2x+3y+4z=18$ ，由 $2x$ 、 $4z$ 、18 均为偶数，则 $3y$ 为偶数，即 y 为偶数且小于 6。当 $y=2$ ，有 $2x+4z=12$ ，即 $x+2z=6$ ，均为正整数且各不相同，若 $z=1$ ，则 $x=4$ ，此时满足题意。故选 D。

78、甲乙两车早上分别同时从 A、B 两地出发驶向对方所在城市，在分别到达对方城市并各自花费 1 小时卸货后，立刻出发以原速返回出发地。甲车的速度为 60 千米/小时，乙车的速度为 40 千米/小时，两地之间相距 480 千米。问两车第二次相遇距离两车早上出发经过了多少个小时？（ ）

A、13.4

B、14.4

C、15.4

D、16.4

【答案】：答案：C

解析：根据“分别同时从 A、B 两地出发”、“两车第二次相遇”，可知考查的是两端出发的多次相遇问题，公式为 $(v_1+v_2)t=(2n-1)S$ 。代入数据得 $(60+40)t=(2\times 2-1)\times 480$ ，解得 $t=14.4$ ，由“各自花费一小时卸货”，故经过了 $14.4+1=15.4$ 小时。故选 C。

79、某种茶叶原价 30 元一包，为了促销，降低了价格，销量增加了二倍，收入增加了五分之三，则一包茶叶降价（ ）元。

A、12

B、14

C、13

D、11

【答案】：答案：B

解析：设原来茶叶的销量为 1，那么现在销量为 3。原来收入为 30 元，现在收入为 $30 \times (1 + 3/5) = 48$ 元，每包茶叶为 $48 \div 3 = 16$ 元，降价 $30 - 16 = 14$ 元。故选 B。

80、玉米的正常市场价格为每公斤 1.86 元到 2.18 元，近期某地玉米价格涨至每公斤 2.68 元。经测算，向市场每投放储备玉米 100 吨，每公斤玉米价格下降 0.05 元。为稳定玉米价格，向该地投放储备玉米的数量不能超过()。

- A、800 吨
- B、1080 吨
- C、1360 吨
- D、1640 吨

【答案】：答案：D

解析：要稳定玉米价格，玉米的价格必须调整至正常区间。所以最低下降为每公斤 1.86 元，即下降了 $2.68-1.86=0.82$ (元)。因为每投放 100 吨，价格下降 0.05 元，所以投放玉米的数量不能超过 $0.82 \div 0.05 \times 100 = 1640$ (吨)。故选 D。

81、97，95，92，87，()

- A、81
- B、79
- C、74
- D、66

【答案】：答案：B

解析： $97+(-2)=95$ ， $95+(-3)=92$ ， $92+(-5)=87$ ，数列中两项之差形成的数列为 -2，-3，-5，而 $(-2)+(-3)=(-5)$ ，后一项为前两项之和，下一个数为 $(-3)+(-5)=(-8)$ ，即所填数字为 $87+(-8)=79$ 。故选 B。

82、2，12，40，112，()

- A、224
- B、232
- C、288
- D、296

【答案】：答案：C

解析：原数列可以写成 1×2 ， 3×4 ， 5×8 ， 7×16 ，前一个乘数数列为

1, 3, 5, 7, 是等差数列, 下一项是 9, 后一个乘数数列为 2, 4, 8, 16, 是等比数列, 下一项是 32, 所以原数列空缺项为 $9 \times 32 = 288$ 。故选 C。

83、 $-56, 25, -2, 7, 4, (\quad)$

A、3

B、 -12

C、 -24

D、5

【答案】：答案：D

解析： $-56-25=-3\times[25-(-2)]$ ， $25-(-2)=-3\times(-2-7)$ ， $-2-7=-3\times(7-4)$ ，第 $(N-1)$ 项—第 N 项 $=-3$ [第 N 项—第 $(N+1)$ 项] $(N\geq 2)$ ，即所填数字为 $4-=-5$ 。故选D。

84、 $41, 59, 32, 68, 72, (\quad)$

A、28

B、36

C、40

D、48

【答案】：答案：A

解析：两两分组得到 $(41, 59)$ ， $(32, 68)$ ， $(72, (\quad))$ ，发现组内做和均为100。故选A。

85、 $1, 7, 8, 57, (\quad)$

A、123

B、122

C、121

D、120

【答案】：答案：C

解析： $12+7=8$ ， $72+8=57$ ， $82+57=121$ 。故选C。

86、要将浓度分别为20%和5%的A、B两种食盐水混合配成浓度为15%的食盐水900克，问5%的食盐水需要多少克？(

)

- A、250
- B、285
- C、300
- D、325

【答案】：答案：C

解析：设需要 5% 的食盐水 x 克，则需要 20% 的食盐水 $(900-x)$ 克；根据混合后浓度为 15%，得 $[x \times 5\% + (900-x) \times 20\%] = 900 \times 15\%$ ，解得 $x = 300$ (克)。故选 C。

87、7, 7, 9, 17, 43, ()

- A、119
- B、117
- C、123
- D、121

【答案】：答案：C

解析：依次将相邻两项做差得 0, 2, 10, 26，再次做差得 2, 6, 18。构成一个公比为 3 的等比数列，即所填数字为 $43+26+18 \times 3=123$ 。故选 C。

88、有苹果若干个，若把其换成桔子，则多换 5 个；若把其换成菠萝，则少掉 7 个，已知每个桔子 4 角 9 分钱，每个菠萝 7 角钱，每个苹果的单价是多少?()

- A、5 角
- B、5 角 8 分
- C、5 角 6 分
- D、5 角 4 分

【答案】：答案：C

解析：此题可理解为：把苹果全部卖掉，得到钱若干，若用这些钱买成同样数量的桔子，则剩下 $49 \times 5=245$ 分，若用这些钱买成同样数量的菠萝，则缺少 $70 \times 7=490$ 分，所以苹果个数 $= (245+490) \div (70-$

49)=35 个，苹果总价= $49 \times 35 + 49 \times 5 = 1960$ 分，每个苹果单价
= $1960 \div 35 = 56$ 分=5 角 6 分。故选 C。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/536144101133010142>