

国考行测分类真题之数量关系集锦

第一部分 单选题(200题)

1、甲、乙、丙、丁四人开展羽毛球比赛，首轮每人需和另外3人各比1场，获胜2场及以上者进入下一轮，否则淘汰。甲胜乙、丙、丁的概率分别为70%、50%、40%，问甲首轮遭淘汰的概率是多少?()

- A、42.5%
- B、45%
- C、47.5%
- D、48%

【答案】：答案：B

解析：获胜2场及以上者进入下一轮，甲首轮遭淘汰，则甲输了2场或者3场。分别枚举如下：(1)甲输三场的概率为 $30\% \times 50\% \times 60\% = 9\%$ ；(2)甲输两场有三种可能：①赢乙输丙丁，概率为 $70\% \times 50\% \times 60\% = 21\%$ ；②赢丙输乙丁，概率为 $30\% \times 50\% \times 60\% = 9\%$ ；③赢丁输乙丙，概率为 $30\% \times 50\% \times 40\% = 6\%$ 。甲首轮遭淘汰的概率为 $9\% + 21\% + 9\% + 6\% = 45\%$ 。故选B。

2、60名员工投票从甲、乙、丙三人中评选最佳员工，选举时每人只能投票选举一人，得票最多的人当选。开票中途累计，前30张选票中，甲得15票，乙得10票，丙得5票。问在尚未统计的选票中，甲至少再得多少票就一定当选？()

-)
A、15
B、13
C、10
D、8

【答案】：答案：B

解析：构造最不利，由题意，还剩 30 名员工没有投票，考虑最不利的情况，乙对甲的威胁最大，先给乙 5 张选票，甲乙即各有 15 张选票，其余 25 张选票中，甲只要在获得 13 张选票就可以确定当选。故选 B。

- 3、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。

- 4、[(9, 6)42(7, 7)][(7, 3)40(6, 4)][(8, 2)() (3, 2)]
A、30
B、32
C、34
D、36

【答案】：答案：A

解析： $(9-6) \times (7+7)=42$ ， $(7-3) \times (6+4)=40$ ， $(8-2) \times (3+2)=(30)$ 。故选 A。

5、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。

6、2, 6, 30, 210, 2310, ()

- A、30160
- B、30030
- C、40300
- D、32160

【答案】：答案：B

解析：依次将相邻两个数中后一个数除以前一个数得3, 5, 7, 11, 为一个质数数列，即所填数字为 $2310 \times 13 = 30030$ 。故选B。

7、 $[(9, 6)42(7, 7)][(7, 3)40(6, 4)][(8, 2)() (3, 2)]$

- A、30
- B、32
- C、34
- D、36

【答案】：答案：A

解析： $(9-6) \times (7+7) = 42$ ， $(7-3) \times (6+4) = 40$ ， $(8-2) \times (3+2) = (30)$ 。故选A。

8、有4堆木材，都堆成正三角形垛，层数分别为5,6,7,8层，那么共有木材()根。

A、110

B、100

C、120

D、130

【答案】：答案：B

解析：5层木材有 $1+2+3+4+5=15$ ，6层木材有 $1+2+3+4+5+6=21$ ，7层木材有 $1+2+3+4+5+6+7=28$ ，8层木材有 $1+2+3+4+5+6+7+8=36$ ，所以共有 $15+21+28+36=100$ 根木材。故选 B。

9、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。

10、12, 23, 35, 47, 511, ()

A、613

B、612

C、611

D、610

【答案】：答案：A

解析：数位数列，各项首位数字“1, 2, 3, 4, 5, (6)”构成等差数列，其余数字“2, 3, 5, 7, 11, (13)”构成质数数列。因此，未知项为 613。故选 A。

11、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。

12、1, 7, 8, 57, ()

- 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。

13、从 A 地到 B 地为上坡路。自行车选手从 A 地出发按 A-B-A-B 的路线行进，全程平均速度为从 B 地出发，按 B-A-B-A 的路线行进的全程平均速度的 $\frac{4}{5}$ ，如自行车选手在上坡路与下坡路上分别以固定速度匀速骑行，问他上坡的速度是下坡速度的()。

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

【答案】：答案：A

解析：S=VT，当S一定的时候，VT成反比，两次行程的平均速度之比是4:5，故两次行程所用时间之比 $T_1:T_2=5:4$ 。设一个下坡的时间是1，一个上坡的时间是n，则上坡速度是下坡速度的 $1/n$ 。A-B-A-B的过程经历了2个上坡和1个下坡，则 $T_1=2n+1$ ；B-A-B-A的过程经历了2个下坡和1个上坡，则 $T_2=2+n$ ，而 $T_1:T_2=5:4=(2n+1):(2+n)$ ，解得 $n=2$ 。故选A。

14、某快速反应部队运送救灾物资到灾区。飞机原计划每分钟飞行 12 千米，由于灾情危急，飞行速度提高到每分钟 15 千米，结果比原计划提前 30 分钟到达灾区，则机场到灾区的距离是多少千米?()

- A、1600
- B、1800
- C、2050
- D、2250

【答案】：答案：B

解析：设机场到灾区的距离为 x ，由每分钟飞行 12 千米可知，原飞行时间为；由每分钟 15 千米可知，现飞行时间为。根据比原计划提前 30 分钟，可得，解得 $x=1800$ (千米)。故选 B。

15、当含盐 30%的 60 千克盐水蒸发为含盐 40%的盐水时，盐水重量为多少千克?()

- A、45
- B、50
- C、55
- D、60

【答案】：答案：A

解析：设蒸发后盐水质量为 x 千克，由盐水中盐的质量不变可得， $60 \times 30\% = 40\%x$ ，解得 $x=45$ 。故选 A。

16、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。

17、-1, 6, 25, 62, ()

A、123

B、87

C、150

D、109

【答案】：答案：A

解析： $-1=1-2=1^3-2$ ， $6=8-2=2^3-2$ ， $25=27-2=3^3-2$ ， $62=64-2=4^3-2$ ， $53-2=125-2=123$ 。故选 A。

18、某实验室模拟酸雨，现有浓度为 30%和 10%的两种盐酸溶液，实验需要将二者混合配置出浓度为 16%的盐酸 700 克备用，那么 30%的盐酸需要多少克?()

A、180

B、190

C、200

D、210

【答案】：答案：D

解析：设需要 30%的盐酸溶液 x 克，由二者混合后的盐酸 700 克可知，需要 10%的盐酸 $(700-x)$ 克。则 $30\%x+10\% \times (700-x)=16\% \times 700$ ，解得 $x=210$ 。故选 D。

19、某机构调查居民订阅报纸的情况，发现 30%的家庭订阅了日报，35%的家庭订阅了早报，45%的家庭订阅了晚报，10%的家庭没有订阅任何一种报纸，若每个家庭都不会同时订早报和晚报，则同时订阅日报和早报的家庭的比例在多少范围之内？()

)

- A、0~10%
- B、10%~20%
- C、0~20%
- D、20%~30%

【答案】：答案：C

解析：根据“都不会同时订阅”可知，同时订三种报纸的为0。设同时订阅日报和早报的为 x ，同时订阅日报和晚报的为 y 。根据三集合容斥原理得： $100\% = 30\% + 35\% + 45\% - x - y - 0 + 0 + 10\%$ ，解得 $x + y = 20\%$ 。因此 x 在0~20%之间。故选C。

20、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。

21、A地到B地的道路是下坡路。小周早上6:00从A地出发匀速骑车前往B地，7:00时到达两地正中间的C地。到达B地后，小周立即匀速骑车返回，在10:00时又途经C地。此后小周的速度在此前速度的基础上增加1米/秒。最后在11:30回到A地。问A、B两地间的距离在以下哪个范围内？

- A. 40~50 公里
- B. 大于 50 公里
- C. 小于 30 公里
- D. 30~40 公里

【答案】：答案：A

解析：设小周下坡速度为 v ，上坡速度为 u 。根据条件分析可列下表：在

上坡阶段 $B \rightarrow C = C \rightarrow A$ ，可得，解得 $v = 3 \text{ m/s}$ ，根据 $1 \text{ m/s} = 3600 \text{ m/h}$ ，因此。故正确答案为 A。

22、在某城市中，有 60% 的家庭订阅某种日报，有 85% 的家庭有电视机。假定这两个事件是独立的，今随机抽出一个家庭，所抽家庭既订阅该种日报又有电视机的概率是（

)。

- A、0.09
- B、0.25
- C、0.36
- D、0.51

【答案】：答案：D

解析：由于是独立重复试验，故既订阅该中日报又有电视机的概率是 $60\% \times 85\% = 51\%$ 。故选 D。

23、甲和乙两个公司 2014 年的营业额相同。2015 年乙公司受店铺改造工程影响，营业额比上年下降 300 万元。而甲公司则引入电商业务，营业额比上年增长 600 万元，正好是乙公司 2015 年营业额的 3 倍。则 2014 年两家公司的营业额之和为多少万元？（ ）

- A. 900
- B. 1200
- C. 1500
- D. 1800

【答案】：答案：C

解析：设 2014 年两家公司营业额为 x 万元，由题意可得万元，则 2014 年两家公司营业额为故正确答案为 C。

24、90，85，81，78，（ ）

- A、75
- B、74
- C、76
- D、73

【答案】：答案：C

解析：后项减去前项，可得-5、-4、-3、(-2)，这是一个公差为 1 的等差数列，所以下一项为 $78-2=76$ 。故选 C。

25、一人骑车上班需要 50 分钟，途中骑了一段时间后自行车坏了，只好推车去上班，结果晚到 10 分钟，如果骑车的速度比步行的速度快一倍，则步行了多少分钟？(

-)
- A、20
 - B、34
 - C、40
 - D、50

【答案】：答案：A

解析：设骑车速度为 2，步行速度为 1，设步行时间为 t 分钟，由题意可知， $50 \times 2 = 2(50 + 10 - t) + 1t$ ，得 $t = 20$ ，即步行了 20 分钟。故选 A。

26、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。

27、6，21，43，72，()

- A、84
- B、96
- C、108
- D、112

【答案】：答案：C

解析：依次将相邻两个数中后一个数减去前一个数得 15，22，29，构成公差为 7 的等差数列，即所填数字为 $72 + 29 + 7 = 108$ 。故选 C。

28、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。

29、-1, 1, 7, 25, 79, ()

- A、121
- B、241
- C、243
- D、254

【答案】：答案：B

解析：相邻两项之差依次是 2, 6, 18, 54, (162)，这是一个公比为 3 的等比数列， $79+162=(241)$ 。故选 B。

30、一艘轮船从甲地到乙地每小时航行 30 千米，然后按原路返回，若想往返的平均速度为每小时 40 千米，则返回时每小时航行()千米。

- A、80
- B、75
- C、60
- D、96

【答案】：答案：C

解析：设甲乙两地的距离为 1，则轮船从甲地到乙地所用的时间为 $1/30$ ，如果往返的平均速度为 40 千米，则往返一次所用的时间为 $2/40$ ，那么从乙地返回甲地所用时间为 $2/40-1/30=1/60$ ，所以返回时的速度为每小时 $1/(1/60)=60$ 千米。故选 C。

31、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。可知最终溶液的量 $10+10+20=40$ (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。

32、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。

33、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 $10 \times 9 = 90$ ，后半段时间走过的路程为 $9 \times (19 - 9) = 90$ 。两段路程之比为 $90:90 = 1:1$ 。故选 B。

34、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。可知最终溶液的量 of $10 + 10 + 20 = 40$ (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。

35、 $(1296 - 18) \div 36$ 的值是()。

- A、20
- B、35.5
- C、19
- D、36

【答案】：答案：B

解析：原式可转化为 $1296 \div 36 - 18 \div 36 = 36 - 0.5 = 35.5$ 。故选 B。

36、3, -6, 12, -24, ()

A、42

B、44

C、46

D、48

【答案】：答案：D

解析：公比为-2的等比数列。故选D。

37、21, 27, 40, 61, 94, 148, ()

- A、239
- B、242
- C、246
- D、252

【答案】：答案：A

解析：依次将相邻两项作差得 6, 13, 21, 33, 54;二次作差得 7, 8, 12, 21;再次作差得 12, 22, 32, 是连续自然数的平方。即所填数字为 $42+21+54+148=239$ 。故选 A。

38、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。

39、1, 11, 21, 31, ()

- A、39
- B、49
- C、41
- D、51

【答案】：答案：C

解析：题中数列为公差为 10 的等差数列, 故()=31+10=41。故选 C。

40、把一根钢管锯成 5 段需要 8 分钟, 如果把同样的钢管锯成 20 段需要多少分钟?(

)

- A、32 分钟
- B、38 分钟
- C、40 分钟
- D、152 分钟

【答案】：答案：B

解析：把一根钢管锯成 5 段需要锯 4 次，所以每锯一次需要 $8 \div 4 = 2$ (分钟)。则锯 20 段需要锯 19 次，所需的时间为 $19 \times 2 = 38$ (分钟)。故选 B。

41、-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 $4 - 5 = 5$ 。故选 D。

42、调研人员在一次市场调查活动中收回了 435 份调查问卷，其中 80% 的调查问卷上填写了被调查者的手机号码。那么调研人员至少需要从这些调查表中随机抽出多少份，才能保证一定能找到两个手机号码后两位相同的被调查者?()

- A、101
- B、175
- C、188
- D、200

【答案】：答案：C

解析：在 435 份调查问卷中有 $435 \times 20\% = 87$ 份没有写手机号；且手机号码后两位可能出现的情况一共 $10 \times 10 = 100$ 种，因此要保证一定能找到

两个手机号码后两位相同的被调查者，至少需要抽取 $87+100+1=188$ 份。
。故选 C。

43、某城市居民用水价格为：每户每月不超过 5 吨的部分按 4 元/吨收取；超过 5 吨不超过 10 吨的部分按 6 元/吨收取；超过 10 吨的部分按 8 元/吨收取。某户居民两个月共交水费 108 元，则该户居民这两个月用水总量最多为多少吨？（ ）

- A、17.25
- B、21
- C、21.33
- D、24

【答案】：答案：B

解析：总费用一定，要使两个月的用水总量最多，需尽量使用低价水。先将两个月 4 元/吨的额度用完，花费 $4 \times 5 \times 2 = 40$ (元)；再将 6 元/吨的额度用完，花费 $6 \times 5 \times 2 = 60$ (元)。由两个月共交水费 108 元可知，还剩 $108 - 40 - 60 = 8$ (元)，可购买 1 吨单价为 8 元/吨的水。该户居民这两个月用水总量最多为 $5 \times 2 + 5 \times 2 + 1 = 21$ (吨)。故选 B。

44、1806, 1510, 1214, 918, ()

- A、724
- B、722
- C、624
- D、622

【答案】：答案：D

解析：百位和千位看做一个数列，是 18, 15, 12, 9, 构成公差为 -3 的等差数列，所以下一项应为 6；十位和个位看做一个数列，是 06, 10, 14, 18, 构成公差为 4 的等差数列，所以下一项应为 22。故未知项应为 622。故选 D。

45、钢铁厂某年总产量的 $\frac{1}{6}$ 为型钢类， $\frac{1}{7}$ 为钢板类，钢管类的产量正好是型钢和钢板产量之差的 14 倍，而钢丝的产量正好是钢管和型钢产量之和的一半，而其它产品共为 3 万吨。问该钢铁厂当年的产量为多少万吨？()

-)
A、48
B、42
C、36
D、28

【答案】：答案：D

解析：假设总产量为，则型钢类产量为，钢板类产量为，钢管类为，钢丝的产量为，则，解得万吨，则总产量万吨。故正确答案为D。

- 46、5, 17, 21, 25, ()
A、30
B、31
C、32
D、34

【答案】：答案：B

解析：都为奇数。故选B。

- 47、修一条公路，甲工程队单独做需要40天，乙工程队单独做需要24天。现在两队合作，同时从两端开工，在距中点750米处两队相遇。那么这条公路长多少米?()
A、3750
B、3000
C、4000
D、6000

【答案】：答案：D

解析：甲乙效率之比=24:40=3:5，完成的任务量之比3:5、相差2份对应对应 $750 \times 2 = 1500$ 米，总任务量8份对应 $1500 \times 4 = 6000$ 米。故选D。

- 48、2, 6, 13, 39, 15, 45, 23, (

-)
A、46
B、66
C、68
D、69

【答案】：答案：D

解析：6=2×3，39=13×3，45=15×3。两个数为一组，每组中的第二个数是第一个数的三倍，即所填数字为23×3=69。故选D。

- 49、7，9，-1，5，()
A、3
B、-3
C、2
D、-2

【答案】：答案：B

解析：第三项=(第一项-第二项)/2=>-1=(7-9)/2=5=(9-(-1))/2-3=(-1-5)/2。故选B。

- 50、12，27，72，()，612
A、108
B、188
C、207
D、256

【答案】：答案：C

解析：(第一项-3)×3=第二项，(72-3)×3=(207)，(207-3)×3=612。故选C。

- 51、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 $\frac{1}{3}$ 的等比数列，即所填数字为 $238-3=235$ 。故选D。

52、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。

53、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。

54、-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。

55、一条马路的两边各立着 10 盏电灯，现在为了节省用电，决定每边关掉 3 盏，但为了安全，道路起点和终点两边的灯必须是亮的，而且任意一边不能连续关掉两盏。问总共有多少种方案？（ ）

- A、120
- B、320
- C、400
- D、420

【答案】：答案：C

解析：每一边 7 盏亮着的灯形成 6 个空位，把 3 盏熄灭的灯插进去，则共有 $C_6^3=400$ 种方案。故选 C。

56、7， 7， 16， 42， 107，（ ）

- A、274
- B、173
- C、327
- D、231

【答案】：答案：D

解析：做一次差后得到数列：13-1， 23+1， 33-1， 43+1， 53-1。故选 D。

57、 $\frac{2}{3}$ ， $\frac{1}{2}$ ， $\frac{3}{7}$ ， $\frac{7}{18}$ ，（ ）

- A、 $\frac{4}{11}$
- B、 $\frac{5}{12}$
- C、 $\frac{7}{15}$
- D、 $\frac{3}{16}$

【答案】：答案：A

解析： $\frac{4}{11}$ ， $\frac{2}{3}=\frac{4}{6}$ ， $\frac{1}{2}=\frac{5}{10}$ ， $\frac{3}{7}=\frac{6}{14}$ ， …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。

58、2， 5， 9， 19， 37， 75，（

)

- A、140
- B、142
- C、146
- D、149

【答案】：答案：C

解析：方法一： $2 \times 2 + 1 = 5$ ， $5 \times 2 - 1 = 9$ ， $9 \times 2 + 1 = 19$ ， $19 \times 2 - 1 = 37$ ， $37 \times 2 + 1 = 75$ ，奇数项，每项乘以 2 加上 1 等于后一项；偶数项，每项乘以 2 减去 1 等于后一项，即所填数字为 $75 \times 2 - 1 = 149$ 。方法二： $2 \times 2 + 5 = 9$ ， $5 \times 2 + 9 = 19$ ， $9 \times 2 + 19 = 37$ ， $19 \times 2 + 37 = 75$ ，第三项 = 第一项 $\times 2$ + 第二项，即所填数字为 $37 \times 2 + 75 = 149$ 。故选 C。

59、学校举行运动会，要求按照红、黄、绿、紫的颜色插彩旗于校门口，请问第 58 面旗是什么颜色？（ ）

- A、黄
- B、红
- C、绿
- D、紫

【答案】：答案：A

解析：根据“按照红、黄、绿、紫”可知，四个颜色为一个周期，则 $58 \div 4 = 14 \dots 2$ ，故第 58 面旗是 14 个周期后的第二面，即为黄色。故选 A。

60、0，4，18，（

), 100

A、48

B、58

C、50

D、38

【答案】：答案：A

解析：思路一：0、4、18、48、100 \Rightarrow 作差 \Rightarrow 4、14、30、52 \Rightarrow 作差 \Rightarrow 10、16、22 等差数列。思路二：13-12=0；23-22=4；33-32=18；43-42=48；53-52=100。思路三：0 \times 1=0；1 \times 4=4；2 \times 9=18；3 \times 16=48；4 \times 25=100。思路四：1 \times 0=0；2 \times 2=4；3 \times 6=18；4 \times 12=48；5 \times 20=100 可以发现：0，2，6，(12)，20 依次相差 2，4，(6)，8。思路五：0=12 \times 0；4=22 \times 1；18=32 \times 2；()=X2 \times Y；100=52 \times 4 所以 ()=42 \times 3。

61、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。

62、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。

63、从 A 地到 B 地为上坡路。自行车选手从 A 地出发按 A-B-A-B 的路线行进，全程平均速度为从 B 地出发，按 B-A-B-A 的路线行进的全程平均速度的 $\frac{4}{5}$ ，如自行车选手在上坡路与下坡路上分别以固定速度匀速骑行，问他上坡的速度是下坡速度的()。

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

【答案】：答案：A

解析： $S=VT$ ，当 S 一定的时候，VT 成反比，两次行程的平均速度之比是 4:5，故两次行程所用时间之比 $T_1:T_2=5:4$ 。设一个下坡的时间是 1，一个上坡的时间是 n，则上坡速度是下坡速度的 $\frac{1}{n}$ 。A-B-A-B 的过程经历了 2 个上坡和 1 个下坡，则 $T_1=2n+1$ ；B-A-B-A 的过程经历了 2 个下坡和 1 个上坡，则 $T_2=2+n$ ，而 $T_1:T_2=5:4=(2n+1):(2+n)$ ，解得 $n=2$ 。故选 A。

64、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。

65、有一个五位数，左边的三位数比右边的两位数的4倍还多4，如果把右边两位数移到最前面，新的五位数比原来的2倍还多11122，则原来的五位数是()。

- A、18044
- B、24059
- C、27267
- D、30074

【答案】：答案：B

解析：多位数问题考虑用代入排除法解题。代入A选项， $180=44\times 4+4$ ，但 $44180\neq 18044\times 2+11122$ ，不符合题意，排除；代入B选项， $240=59\times 4+4$ ， $59240=24059\times 2+11122$ ，符合题意，正确。故选B。

66、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。

67、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。

68、 a 除以 5 余 1， b 除以 5 余 4，如果 $3a > b$ ，那么 $3a - b$ 除以 5 余几？(

-)
A、1
B、2
C、3
D、4

【答案】：答案：D

解析：a 除以 5 余 1，假设 $a=6$ ；b 除以 5 余 4，假设 $b=9$ ，符合 $3a>b$ 。
故 $3a-b=18-9=9$ ，9 除以 5 余 4。故选 D。

- 69、1, 3, 10, 37, ()
A、112
B、144
C、148
D、158

【答案】：答案：B

解析： $3=1\times 4-1$ ； $10=3\times 4-2$ ； $37=10\times 4-3$ ； $144=37\times 4-4$ 。故选 B。

- 70、某快速反应部队运送救灾物资到灾区。飞机原计划每分钟飞行 12 千米，由于灾情危急，飞行速度提高到每分钟 15 千米，结果比原计划提前 30 分钟到达灾区，则机场到灾区的距离是多少千米?()
A、1600
B、1800
C、2050
D、2250

【答案】：答案：B

解析：设机场到灾区的距离为 x ，由每分钟飞行 12 千米可知，原飞行时间为；由每分钟 15 千米可知，现飞行时间为。根据比原计划提前 30 分钟，可得，解得 $x=1800$ (千米)。故选 B。

- 71、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。

72、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。

73、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。

74、2, 3, 1, 2, 6, 7, ()

- A、9
- B、5
- C、11
- D、24

【答案】：答案：B

解析：依次将相隔两项做和 $2+1=3$ 、 $3+2=5$ 、 $1+6=7$ 、 $2+7=9$ ，是公差为 2 的等差数列。即所填数字为 $(9+2)-6=5$ 。故选 B。

75、-2, 1, 31, 70, 112, ()

- A、154
- B、155
- C、256
- D、280

【答案】：答案：B

解析：依次将相邻两项做差得 3、30、39、42，再次做差得 27、9、3，是公比为 $1/3$ 的等比数列，即所填数字为 $(3 \div 3) + 42 + 112 = 155$ 。故选 B。

76、某班一次数学测试，全班平均 91 分，其中男生平均 88 分，女生平均 93 分，则女生人数是男生人数的多少倍?()

- A、0.5
- B、1
- C、1.5
- D、2

【答案】：答案：C

解析：设男生、女生人数分别为 x 、 y ，可得 $88x+93y=91(x+y)$ ，解得，即女生是男生的 1.5 倍。故选 C。

77、-3, -2, 5, 24, 61, (

)

- A、122
- B、156
- C、240
- D、348

【答案】：答案：A

解析：相邻两项逐差：因此，未知项=61+61=122。故选 A。

78、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。

79、3，-6，12，-24，()

- A、42
- B、44
- C、46
- D、48

【答案】：答案：D

解析：公比为-2 的等比数列。故选 D。

80、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。

81、从A地到B地为上坡路。自行车选手从A地出发按A-B-A-B的路线行进，全程平均速度为从B地出发，按B-A-B-A的路线行进的全程平均速度的 $\frac{4}{5}$ ，如自行车选手在上坡路与下坡路上分别以固定速度匀速骑行，问他上坡的速度是下坡速度的()。

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

【答案】：答案：A

解析： $S=VT$ ，当S一定的时候，VT成反比，两次行程的平均速度之比是4:5，故两次行程所用时间之比 $T_1:T_2=5:4$ 。设一个下坡的时间是1，一个上坡的时间是n，则上坡速度是下坡速度的 $\frac{1}{n}$ 。A-B-A-B的过程经历了2个上坡和1个下坡，则 $T_1=2n+1$ ；B-A-B-A的过程经历了2个下坡和1个上坡，则 $T_2=2+n$ ，而 $T_1:T_2=5:4=(2n+1):(2+n)$ ，解得 $n=2$ 。故选A。

82、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。

83、在某企业，40%的员工有至少 3 年的工龄，16 个员工有至少 8 年的工龄。如果 90%的员工的工龄不足 8 年，则工龄至少 3 年但不足 8 年的员工有()人。

- A、48
- B、64
- C、80
- D、144

【答案】：答案：A

解析：由于不足 8 年工龄的员工占 90%，则至少 8 年工龄的员工占 $1-90%=10\%$ ，可得员工总数为 $16\div 10\%=160$ (人)，故工龄至少 3 年但不足 8 年的员工有 $160\times 40\%-16=48$ (人)。故选 A。

84、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。

- 85、6, 21, 43, 72, ()
A、84
B、96
C、108
D、112

【答案】：答案：C

解析：依次将相邻两个数中后一个数减去前一个数得15, 22, 29, 构成公差为7的等差数列，即所填数字为 $72+29+7=108$ 。故选C。

- 86、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。

87、某商店有两个进价不同的计算器都卖了 64 元，其中一个赢利 60%，另一个亏本 20%。在这次买卖中，这家商店（

)。

- A、不赔不赚
- B、赚了 8 元
- C、赔了 8 元
- D、赚了 32 元

【答案】：答案：B

解析：根据题意可知， $64 \div (1+60\%)=40$ ， $64 \div (1-20\%)=80$ ，即两个计算器的成本分别为 40 元、80 元。 $64+64-40-80=8$ 元，即赚了 8 元。故选 B。

88、226，264，316，388，()

- A、236
- B、386
- C、486
- D、566

【答案】：答案：C

解析： $226=225+1=152+13$ ， $264=256+8=162+23$ ， $316=289+27=172+33$ ， $388=324+64=182+43$ ，由此可以推知下一项应为 $192+53=486$ 。故选 C。

89、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： $0(第一项)2+1=1(第二项)12+2=332+1=10102+2=102$ ，其中所加的数呈 1，2，1，2 规律。思路三：各项除以 3，取余数= $0, 1, 0, 1, 0$ ，奇数项都能被 3 整除，偶数项除 3 余 1。故选 B。

90、某农场有 36 台收割机，要收割完所有的麦子需要 14 天时间。现收割了 7 天后增加 4 台收割机，并通过技术改造使每台机器的效率提

升，问收割完所有的麦子还需要几天。

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

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/245312110024011222>