

1、三个连续自然数的乘积为 210，则其中两个自然数为：（ ）。

A.4、5

B.7、8

C.8、9

D.6、7

2、有一个长方形的对角线为 17cm，长比宽多 3cm，那么这个长方形的面积为：（ ）。

A.140cm

B.136cm

C.132cm

D.128cm

3、一份溶液，加入一定量的水后，浓度降到 3%，再加入同样多的水后，浓度降为 2%，该溶液未加入水时浓度是：（ ）。

A.6%

B.4%

C.5%

D.4.5%

4、有 4 个不同的信箱，有 5 封不同的信件欲投其中，则不同的投法有：（ ）。

A.5 种

B.1024 种

C.40 种

D.625 种

5、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

6、刘女士今年 48 岁，她说：“我有两个女儿，当妹妹长到姐姐现在的年龄时，姐妹俩的年龄之和比我到那时的年龄还大 2 岁。”问姐姐今年多少岁？（ ）

- A.23
- B.24
- C.25
- D.不确定

7、某工厂的一个生产小组，当每个工人都在岗位工作，9 小时可以完成一项生产任务。如果交换工人甲和乙的岗位，其他人不变，可提前 1 小时完成任务；如果交换工人丙和丁的岗位，其他人不变，也可以提前 1 小时完成任务。如果同时交换甲和乙，丙和丁的岗位，其他人不变，可以提前多少时间完成？（ ）

- A.1.4 小时
- B.1.8 小时
- C.2.2 小时
- D.2.6 小时

8、汽车以每小时 54 千米的速度笔直地开向峭壁，驾驶员按一声喇叭，6 秒后听到回声，已知声音的速度是每秒 340 米，问听到回声时，汽车离峭壁的距离是多少米？（ ）

A.975

B.1020

C.1065

D.1155

9、某商店进了 5 件工艺品甲和 4 件工艺品乙，如将甲加价 110%，乙加价 90%出售，利润为 302 元；如将乙加价 110%，甲加价 90%出售，利润为 298 元。则甲的进价为每件多少元？（ ）

A.14

B.32

C.35

D.62.5

10、某科学兴趣小组在进行一项科学实验，从装满 100 克浓度为 80%的盐水中倒出 40 克盐水后，再倒入清水将杯倒满，搅拌后再倒出 40 克盐水，然后再倒入清水将杯倒满，这样反复三次后，杯中盐水的浓度是？（ ）

A.11.52%

B.17.28%

C.28.8%

D.48%

11、由 1—9 组成一个 3 位数，3 位数肯定有数字重复的组合有多少种？（ ）

A.220

B.255

C.280

D.225

12、箱子中有编号为 1~10 的 10 个小球，每次从中抽出 1 个记下后放回，如是重复 3 次，则 3 次记下的小球编号乘积是 5 的倍数的概率是多少？（ ）

A.43.2%

B.48.8%

C.51.2%

D.56.8%

13、某单位五个处室分别有职工 5、8、18、21 和 22 人，现有一项工作要从该单位随机抽调若干人，问至少要抽调多少人，才能保证抽调的人中一定有两个处室的人数和超过 15 人？（ ）

A.34

B.35

C.36

D.37

14、某社团共有 46 人，其中 35 人爱好戏剧，30 人爱好体育，38 人爱好写作，40 人爱好收藏，问这个社团至少有多少人以上四项活动都喜欢？（ ）

A.5

B.6

C.7

D.8

15、第一实验小学的少先队员在“希望工程”的募捐活动中，为偏远山区失学儿童捐献了一批图书，计划把这批书的 $\frac{1}{10}$ 又 6 本送给青山希望小学；把余下的一部分送给刘村希望小学，送给刘村希望小学的书比送给青山希望小学的 3 倍还多 136 本；又把第二次余下的 75% 又 80 本送给石桥希望小学；最后剩下的 300 本，由少先队员代表直接交给了林杨希望小学。第一实验小学的少先队员们一共捐书的本数是？（ ）

A.2000

B.2400

C.2600

D.2800

1. 【答案】D

【解析】基本计算题。观察数字较为简单，代入排除可快速判断 $210=5\times 6\times 7$ ，因此本题答案选 D。

2. 【答案】A

【解析】几何计算问题。假设长方形的长为 a ，宽为 b ，则满足 $a^2 + b^2 = 17^2 = 289$ ， $a - b = 3$ ，那么 $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 = 289 - 2ab = 9$ ，所以长方形的面积 $ab = 140$ 。所以该题答案选 A。

3. 【答案】A

【解析】溶液问题。假设原有溶质为 6 克，第一次加水后溶液浓度为 3%，此时溶液质量为 200 克；再加水溶液浓度为 2%，因此质量为 300 克；两次溶液质量之差为加的水，100 克，因此未加水之前溶液质量为 100 克，此时溶液浓度为 6%。所以，该题答案选 A。

4. 【答案】B

【解析】排列组合问题。由于信件和信箱都不同，因此对于每个信件来说，可以放在 4

个信箱中的任意一个，五封信件互不影响，因此有 $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 1024$ 种投法。所以，该题答案选 B。

5. 【答案】A

【解析】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，所以我们选择 A 选项。

6. 【答案】C

【解析】设今年姐姐 x 岁，妹妹 y 岁，则当妹妹长到 x 岁时，姐姐为 $(2x - y)$ 岁，刘女士为 $(48 + x - y)$ 岁，可得 $x + (2x - y) = 48 + x - y + 2$ ，解得 $x = 25$ 。答案为 C。

7. 【答案】B

【解析】赋值总工作量为 72，则原来的效率 8；交换甲和乙的岗位之后的工作效率 9，效率提高 1；交换丙和丁的岗位之后的工作效率 9，效率也提高 1；所以，如果同时交换甲和乙，丙和丁的岗位，效率为 $8 + 1 + 1 = 10$ ，工作时间 7.2，即提高了 1.8 小时。

8. 【答案】A

【解析提示】汽车速度为 15 米/秒，假设按下喇叭时，车与峭壁之间的距离为 S ，车与声音在 6 秒的时间内，所走总路程为 2 倍 S ，有 $2S = (340 + 15) \times 6$ ，解得 $S = 1065$ 。听到回声时，汽车离峭壁的距离为 $1065 - 15 \times 6 = 975$ 米。

9. 【答案】B

【解析】设5件甲的进价为x元，4件乙的进价为y元。可得
$$\begin{cases} 1.1x + 0.9y = 302 \\ 1.1y + 0.9x = 298 \end{cases}$$
，解得

x=160，则每件甲的进价为 $160 \div 5 = 32$ （元）。

10. 【答案】B

【解析】每次倒出40g，相当于倒走总溶液量的40%，即倒出溶质40%，剩下溶质的比例的60%，由此可得： $80\% \times 60\% \times 60\% \times 60\% = 17.28\%$ ，选择B选项。

11. 【答案】D

【解析】采用逆向公式：满足条件的情况数=总情况数-不满足条件的情况数。既然要求肯定有重复的组合，则可以先求没有重复的组合，总情况数 $=9 \times 9 \times 9 = 729$ ，没有重复的组合数 $=9 \times 8 \times 7 = 504$ ，则肯定有重复的数的组合为 $729 - 504 = 225$ ，因此，本题答案为D选项。

12. 【答案】B

【解析】一次5或10都没有抽到的概率为 $0.8 \times 0.8 \times 0.8 = 0.512$ 。故3次记下的小球编号乘积是5的倍数的概率为 $1 - 51.2\% = 48.8\%$ ，答案选择B。

13. 【答案】B

【解析】最不利情况为5、8、7、7、7，因此所求答案为 $5 + 8 + 7 + 7 + 7 + 1 = 35$ 人。本题答案选择B选项。

14. 【答案】A

【解析】多集合反向构造由题意可知，不喜欢戏剧的有 11 人，不喜欢体育的有 16 人，不喜欢写作的有 8 人，不喜欢收藏的有 6 人，只有当这 4 个集合相互没有交集时，才能得出四项活动都喜欢的人数最少。故四项都喜欢的至少有 $46 - (11 + 16 + 8 + 6) = 5$ (人)。选择 A。

15. 【答案】D

【解析】从最后往前推：最后 300，那么之前是 $(300 - 80) \div (1 - 75\%) = 880$ ；余下是 1520 本，之前俩小学分了 $4/10$ 还多 $6 + 6 \times 3 + 136 = 160$ 本，所以之前是 $(880 - 160) \div 4/10 = 2800$ 本。

注意此类题目的逆推计算符号全部是与题目相反，加变减，乘变除。

如果用方程法，设一共有 x 本书，则 $(\frac{x}{10} + 6) + [3 \times (\frac{x}{10} + 6) + 136] + \{x - [(\frac{x}{10} + 6) + 3 \times (\frac{x}{10} + 6) + 136]\} \times 75\% + 80 + 300 = x$ ，计算量较大；如果代入排除，至少重复一次逆推的步骤，计算量不小。



关注“天津华图”微信公众号：[tjhuatu](https://www.tjhuatu.com)

后台回复“**时政**”可获取最新时政信息