

【练习 1】某单位小范每五天去体育馆打一次羽毛球，小许每九天去一次，老刘每 12 天去一次，某一天三人在体育馆相遇，那么下一次相遇至少要多少天？（ ）

A.120

B.180

C.540

D.80

【练习 2】一水池装有甲、乙、丙三个水管，甲、乙是进水管，丙是排水管，甲独开需 10 小时注满一池水，乙独开需 6 小时注满一池水，丙独开 15 小时放出一池水，现在三管齐开，（ ）小时才注满水池。

A. 5

B. 6

C. 5.5

D. 4.5

【练习 3】老王和妻子出去散步，妻子先行，每分钟走 40 米，走了 80 米后老王去追她。老王出来时小孙子非要跟着，老王每分钟走 60 米，小孙子每分钟跑 150 米。小孙子追上了奶奶后又去找爷爷，碰上了爷爷又转去追奶奶，如此往复，直到爷爷、奶奶、小孙子相遇。问孙子共跑了多少米？（ ）

A.400

B.600

C.800

D.1200

【练习 4】有两根一样长的蜡烛，一支粗一支细，粗蜡烛可以点 5 个小时，细蜡烛可以点 4 个小时，若同时将这两根蜡烛点燃，点了一段时间后，粗蜡烛剩余的长度是细蜡烛的 4 倍，问蜡烛点了多长时间？（ ）

A.2 时 25 分

B.2 时 50 分

C.3 时 40 分

D.3 时 45 分

【练习 8】某贸易公司有三个销售部门，全年分别销售某种重型机械 38 台、49 台和 35 台，问该公司当年销售该重型机械数量最多的月份，至少卖出了多少台？（ ）

A. 10

B. 11

C. 12

D. 13

【练习 9】一个长方体形状的玻璃鱼缸，从鱼缸的内侧量，它的 2 个相邻的侧面及底面的面积分别为 5、6、7.5 平方分米，则这个玻璃鱼缸最多可以装（ ）立方分米的水。

A. 12

B. 15

C. 16

D. 18

【练习 10】一种溶液，蒸发掉一定量的水后，溶液的浓度为 10%；再蒸发掉同样多的水后，溶液的浓度变为 12%；第三次蒸发掉同样多的水后，溶液的浓度将变为多少？

()

A. 14%

B. 17%

C. 16%

D. 15%

【练习 11】康佳公司 2012 年各项经营总收入为 1500 万元，该公司预计 2014 年各项经营总收入将达到 2160 万元，且计划从 2012 年到 2014 年，每年经营总收入的年增长率相同。问 2013 年预计经营总收入是多少？（ ）

A. 1660 万元

B. 1720 万元

C. 1800 万元

D. 1940 万元

【练习 12】瓶中装有浓度为 15% 的酒精溶液 1000 克，现在又分别倒入 100 克和 400 克的 A、B 两种酒精溶液，瓶里的浓度变成了 14%，已知 A 种酒精溶液是 B 种酒精溶液浓度的 2 倍，那么 A 种酒精溶液的浓度是多少？（ ）

A. 10%

B. 20%

C. 30%

D. 40%

【练习 13】幼儿园小朋友做游戏，需要将 8 位小朋友平均分成 4 组，请问有多少种分法？（ ）

A. 54

B. 105

C. 540

D. 2520

【练习 14】一个水箱有 1 个进水口和 10 个出水速度相同的出水口，当水箱盛满水后同时打开进水口和 10 个出水口 3 小时流完，若打开进水口和 5 个出水口 8 小时流完，若打开进水口和 8 个出水口，水箱的水多少小时流完？（ ）

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

【练习 15】某班的同学去图书馆借书，每人从 7 种不同的书中选一本，并且随书随机附带一个书签，其中每个书签是 4 种颜色中的一种。要使至少 3 名同学拿到相同的书和相同颜色的书签，那么至少需要有多少名同学？（ ）

A. 57

B. 84

C. 85

D. 72

1. 【答案】B

【解析】时间问题，该题求 5、9、12 的最小公倍数，他们的最小公倍数即为他们下次相遇最少的天数，可知 5、9、12 的最小公倍数为 180，该题选择 B 选项。

解法二：代入排除，该题求他们下次相遇至少需要多少天，从四个选项中最小的数开始代入，首先是 80，不能被 9 整除，可知不符合题意，其次，120，同样也不能被 9 整除，继续代入 180，可知符合题意。所以选择 B 选项。

2. 【答案】A

【解析】设水池的容量为 1，则甲每小时可注 $\frac{1}{10}$ ，乙每小时注 $\frac{1}{6}$ ，丙每小时排 $\frac{1}{15}$ 。

可知，三管齐开每小时的净进水量为， $\frac{1}{10} + \frac{1}{6} - \frac{1}{15} = \frac{1}{5}$ ， $1 \div \frac{1}{5} = 5$ 。可知三管齐开需要 5 小时才能注满水池，所以选择 A 选项。

3. 【答案】B

【解析】行程问题。小孙子的路程=小孙子的速度×跑的时间，速度为 150，时间恰好等于爷爷追奶奶的时间，根据追及公式可得： $80 = (60-40)t$ ， $t=4$ ，则小孙子的路程= $150 \times 4 = 600\text{m}$ 。答案选 B。

4. 【答案】D

【解析】由题意可知，假设蜡烛每小时燃烧的量为 1 的话，可知粗蜡烛的体积为 5，细蜡烛的体积为 4，他们的长度一样，可知他们的底面积比为 5:4，设两支蜡烛已经点燃了 x 小时，则 x 小时后，粗蜡烛剩余的量为 5-x，细蜡烛剩余的量为 4-x，又已知剩余粗蜡烛的长度是细蜡烛的 4 倍，则有 $\frac{5-x}{5} = 4 \times \frac{4-x}{4}$ ，解得 $x = \frac{15}{4}$ 小时，即 3 小时 45 分

钟，可知选择 D 选项。

5. 【答案】C

【解析】公路全长可以分成若干段，由于公路的两端都要求栽杆，所以电线杆的根数比分成的段数多 1。解：以 10 米为一段，公路全长可以分成 $900 \div 10 = 90$ （段）共需电线杆根数： $90 + 1 = 91$ （根）。选择 C 选项。

6. 【答案】A

【解析】正难则反，计算每人未浇的盆花，甲=24，乙=33，丙=41，则未浇的盆花最多为 $24 + 33 + 41 = 98$ ，所以三人都浇过的花盆至少为 $99 - 98 = 1$ 盆。选择 A。

7. 【答案】D

【解析】根据题意假设绿球有 x 个，根据拿到黄球的可能性为 $1/3$ ，可列方程： $5 / (7 + 5 + x) = 1/3$ ，得到 $x = 3$ 。则拿到绿球的概率为： $3 / 15 = 1/5$ ，选择 D

8. 【答案】B

【解析】该贸易公司三个销售部门全年共计售出 $38 + 49 + 35 = 122$ ，设销售数量最多的月份销售量为 x ，则要想其尽量少，只需其余月份尽量多，最多都可以为 x ，故 $12x = 122$ ， $x \approx 10.2$ ，最多的月份至少为 11，选择 B。

9. 【答案】B

【解析】设长方体的三条边分别为 a 、 b 、 c ，根据题意可得 $ab = 5$ ， $ac = 6$ ， $bc = 7.5$ ， $(abc)^2 = 5 \times 6 \times 7.5 = 225$ ， $abc = 15$ ，选择 B。

10. 【答案】D

【解析】设第一次蒸发后有溶液 600，则溶质的含量为 60；第二次蒸发后，溶液的量

为 $60 \div 12\% = 500$ ，即蒸发水的量为 100；第三次蒸发同样多的水后，溶液的量 400，此时溶液的浓度为 $60 \div 400 = 15\%$ 。选择 D。

11. 【答案】C

【解析】经济利润问题，由题目中可知，2012 年到 2014 年每年的增长率相同，设增长率为 x ，则有 $1500 \times (1+x)^2 = 2160$ ，解得 $x=0.2$ ，可知 2013 年预计收入为 $1500 \times (1+0.2) = 1800$ 万元，所以选择 C 选项。

12. 【答案】B

【解析】溶液问题，根据溶液问题的公式：溶质/溶液=浓度，所以设 B 溶液浓度为 x ，A 溶液浓度为 $2x$ ，带入公式得到 $\frac{150 + 200x + 400x}{1000 + 100 + 400} = 14\%$ ，解得 $x=10\%$ ，因此 A 溶液浓度为 $2x$ 就是 20%。所以本题选 B。

13. 【答案】B

【解析】平均分组问题，8 个小朋友平均分成 4 组，情况数为 $\frac{C_8^2 C_6^2 C_4^2 C_2^2}{A_4^4} = 105$ 。因此，本题答案为 B 选项。

14. 【答案】A

【解析】由题意知，设进水口、出水口效率分别为 x 、 y ，根据总水量不变，则有 $3(10y-x) = 8(5y-x)$ ，解得 $x=2y$ ，赋 $y=1$ ，则 $x=2$ ，水箱总水量为 24，打开进水口和 8 个出水口效率为 6，所需时间为 4 小时。因此，本题答案为 A 选项。

15. 【答案】A

【解析】最值问题，7种书和4种颜色的书签可组成 $7 \times 4 = 28$ 种组合，根据最不利情形+1，则至少有学生 $28 \times 2 + 1 = 57$ 。因此，本题答案为A选项。



关注“天津华图”微信公众号：tjhuatu

后台回复“时政”可获取最新时政信息