每日一练——数量关系

【练习 1】有甲、乙两个项目组。乙组任务临时加重时，从甲组抽调了 1/4 的组员。此后甲组任务也有所加重，于是又从乙组调回了重组后乙组人数的 1/10。此时甲组与乙组人数相等。由此可以得出结论（　　）。

A. 甲组原有 16 人，乙组原有 11 人

B. 甲、乙两组原组员人数之比为 16:11

C. 甲组原有 11 人，乙组原有 16 人

D. 甲、乙两组原组员人数之比为 11:16

【练习 2】某公司计划通过四周的市场活动为其官方微博拉动人气。第一周该公司微博的关注人数增加了 300 人，往后三周每周的关注人数增量都是上一周增量的两倍。活动结束时该公司微博的关注人数是活动之前的 4 倍。则该公司活动前微博的关注人数是多少？（　　）

A. 1200

B. 1500

C. 1800

D. 2100

【练习 3】甲、乙、丙 3 个施工队，乙的工效与甲、丙两队合作的工效相等，丙的工效是甲、乙两队合作工效的四分之一。现有一项工程，据测算，三队合作 30 个工作日可完成。如果由甲队单独来做，需要多少个工作日？（　　）

A. 60

B. 96

C. 100

D. 150

【练习 4】某单位向商店订购定价为 100 元的商品 80 件，单位订货员向商店经理提出:“如果商店肯降价，那么每降价 1 元，单位多订购 4 件。”商店经理算了一下，若降价 5%，由于订货员多订货，获得的利润反而比原来多 100 元，则该商品每件成本是（　　）。

A. 71 元

B. 70 元

C. 68 元

D. 67 元

【练习 5】一对父子在操场上跑步晨练，儿子跑三步的时间父亲跑两步，父亲跑一步的距离是儿子一步的两倍，儿子跑出 100 步后父亲开始追，当父亲追上儿子时，儿子共跑出了多少步？（　　）

A. 200

B. 300

C. 400

D. 500

【练习 6】甲、乙、丙同时给 99 盆花浇水，已知甲浇了 75 盆，乙浇了 66 盆，丙浇了 58 盆，那么三人都浇过的花至少有（　　）盆。

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

【练习 7】盒子里有红、黄、绿三种颜色的大小相等的球，其中红球有 7 个，黄球有 5 个，从盒中任意拿出一个球，拿到黄球的可能性为 1/3，问拿到绿球的可能性是多少？（　　）

A. 1/3

B. 1/4

C. 1/7

D. 1/5

【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%

参考答案：

1. 【答案】B

【解析】解法一：设甲组原有 a 人，乙组原有 b 人，则有 $\frac{3}{4}a+(b+\frac{1}{4}a)\times\frac{1}{10}=(b+\frac{1}{4}a)\times\frac{9}{10}$，解得 a:b＝16:11。选择 B。

解法二：因为调配后甲组与乙组人数相等，即总人数一定是 2 的倍数，所以排除 AC。根据从甲组抽调了 1/4 的组员，又从乙组调回了重组后乙组人数的 1/10 后甲乙两组人数相等，据常识可知最初甲组人数较多，因此排除 D 选项。选择 B。

2. 【答案】B

【解析】四周关注人数增量分别为 300，600，1200，2400，唯一未知量为该公司活动前微博关注人数，设为 x，则有 x+300+600+1200+2400=4x，可解得 x=1500，选择 B。

3. 【答案】C

【解析】根据题意，甲+丙=乙，甲+乙=4 丙，可以得出三人效率比为甲:乙:丙=3:5:2，赋值他们的效率分别是 3、5、2，则工作总量是（3+5+2）×30＝300，甲单独完成所用时间为 300÷3=100 天。选择 C。

4. 【答案】B

【解析】设该商品每件成本是 x 元，根据“由于订货员多订货，获得的利润反而比原来多 100 元”，得等量关系：多订购后总利润＝原来利润＋100，得到方程（95－x）×（80＋5×4）＝（100－x）×80＋100，解得 x＝70。选择 B。

5. 【答案】C

【解析】由题意可知，时间一定时，父亲与儿子的速度比为 4:3，假设父亲的速度为 4，儿子的速度为 3，儿子一步的距离为 1，由追及公式可得 100=（4-3）t 追，解得 t 追=100，则儿子共跑了 100+100×3=400（步），选择 C。

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≈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=5×6×7.5=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÷12%＝500，即蒸发水的量为 100；第三次蒸发同样多的水后，溶液的量为 400，此时溶液的浓度为 60÷400＝15%。选择 D。

天津华图微信公众号：tjhuatu