每日一练——数量关系

【练习 1】 某店一共进货 6 桶油，分别为 15、16、18、19、20、31 千克，上午卖 2 桶，下午卖 3 桶，下午卖的钱正好是上午的 2 倍，剩下的一桶油重几千克？（　　）

A. 15　　B. 16

C. 18　　D. 20

【练习 2】 新年前夕，社区购买了一批大白菜发给社区困难户，如果给每个困难户分 300 千克大白菜，则缺 380 千克。如果每个困难户分 260 千克，则剩下 260 千克，那么社区共采购大白菜（　）。

A 4360 千克　　B 4420 千克

C 4760 千克　　D 5460 千克

【练习 3】 某种溶液的浓度为 20%，加入水后溶液的浓度变为 15%。如果再加入同样多的水，则溶液浓度变为（　　）。

A. 13%　　B. 12.5%

C. 12%　　D. 10%

【练习 4】 甲乙两个工程队共同修建一段长为 2100 千米的公路，甲队每天比乙队少修 50 千米，甲队先单独修 3 天，余下的路程与乙队合修 6 天完成，则乙队每天所修公路的长度是（　　）

A. 135 千米　　B. 140 千米

C. 160 千米　　D. 170 千米

【练习 5】 某 8 月份某手机卖场采购了一批某品牌手机，进价为 5000，售价为 7200，11 月降价销售利润率为百分之八，那么 11 月手机销售价是 8 月份销售价的（ ）。

A 6 折　　B 6.5 折

C 7 折　　D 7.5 折

【练习 6】 小冬日早晨大雪纷飞，连续不断，街道组织少扫雪，如果组织 20 人扫雪 2 小时能扫完，如果组织 12 人扫雪，4 小时扫完，如果要求 1 小时扫完则需要（ ）。

A 48 人　　B 40 人

C 36 人　　D 28 人

【练习 7】 某商场维护电梯需要电梯售后服务商作出 7 天内不连续停电 3 天的方案。那么共有（ ）方案。

A 20　　B 30

C 35　　D 40

【练习 8】 甲、乙、丙三位同学参加某单位的招聘面试，面试合格者可正式签约，甲只要面试合格就签约。乙、丙二人约定：只有两人面试都合格才一同签约，否则都不签约。若他们三人面试合格的概率都是 1/2，且面试是否合格互不影响，则他们三人都没有签约的概率为（ ）

A. 1/4　　B. 3/8

C. 1/2　　D. 5/8

【练习 9】 下列长度可以构成直角三角形的是（ ）

A 3,3,7　　B 3,5,7

C 1,3,5　　D 5,12,13

【练习 10】 老张夫妇的年龄之和是小儿子的 13 倍，老张比妻子大 6 岁，五年后，老张夫妇的年龄之和是小儿子的 8 倍。那么老张今年（ ）。

A 57 岁　　B 55 岁

C 42 岁　　D 36 岁

1.【答案】D

【解析】数字特性。假设符合条件的五桶油的组合编号为 a、b、c、d 和 e，且有 2(a+b)=c+d+e,那么可以推出（a+b+c+d+e）=3（a+b），即挑出来的五桶油的加和是 3 的整数倍，因此可以得出答案为 20，因此答案选 D。

2.【答案】B

【解析】简单应用题。假设居民的人数为x，则根据两个条件可得等式$300x-380=260x+260$，求得$x=16$，因此采购大白菜的数量为 4420 千克，故答案选 B。

3.【答案】C

【解析】溶液问题。假设原有溶质质量为 300 克，则第一次溶液质量为 1500 克，第二次溶液质量为 2000 克，因此加的水质量为 500 克，故再加入 500 克水，溶液总质量变为 2500 克，此时浓度为 12%，答案选 C。

4.【答案】D

【解析】工程问题。假设乙每天修x千米，则甲每天修$x-50$千米，根据题意甲一共修了 9 天，乙一共修了 6 天，$6x+(x\text{-}50)\times 9=2100$，解得$x=170$，即乙每天修 170 千米，故本题答案为 D 选项。

5.【答案】D

【解析】经济利润问题。假设进货数量为 100 件，那么进价为 50 元，八月份出售价格为 72 元，11 月份的利润率为 8%，意味着 11 月份的售价为 50×（1+8%）=54 元，那么 11 月在 8 月的基础上打折力度为 54/72=0.75，即打 7.5 折，答案选 D。

6.【答案】C

【解析】牛吃草问题。假设原有雪量为 Y，降雪速度为 X，根据题意可得到两个方程$Y=(20-X)\times 2$；$Y=(12-X)\times 4$。联立求解得到$Y=32$，$X=4$，那么如果一个人的话，可得到方程$32=(N-4)\times 1$,得到N=36，因此答案选 C。

7.【答案】B。

【解析】排列组合问题。

解法一：现在要求 7 天不连续停电 3 天，可分为两种情况：①三天停电时间都不连着，运用插空法得到安排情况为$C_5^3=10$;②三天中两天连续而另一天不连续，综合运用捆绑法和插空法，可得到$C_5^3A_2^2=20$，共计 30 种，因此答案选

B。

解法二：逆向考虑。随机安排一共有$C_7^3=35$种，如果三天排在一起，运用捆绑法得到为$C_5^1=5$，那么符合条件的一共 30 种，答案选 B。

8.【答案】B

【解析】概率问题。要求甲乙丙三人均未签约，那么对于甲而言，其未签约概率为$\frac{1}{2}$；对于乙和丙而言，只需要两人中有一个未签约即可，故概率为$1-\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}=\frac{3}{4}$，故三人均为签约概率为$\frac{1}{2}\times\frac{3}{4}=\frac{3}{8}$，答案选 B。

9.【答案】D

【解析】几何问题。构成三角形满足三边关系，即两边之和大于第三边，排除 A、C 选项。此外直角三角形满足勾股定理，可排除 B 选 D，因此本题正确答案选 D。

10.【答案】C

【解析】年龄问题。

解法一：方程法。假设老张今年x岁，妻子为$x-6$岁，此时儿子年龄为$\frac{2x-6}{13}$。五年后，老张为$x+5$，妻子为$x-1$，儿子年龄为$\frac{2x-6}{13}+5$。根据题意可知$x+5+x-1=(\frac{2x-6}{13}+5)\times 8$，解方程得到$x=42$，因此答案选 C。

解法二：代入排除法。观察发现 C、D 选项正好相差 6，猜测老张为 42，妻子为 36，带入验证发现满足题意，因此选 C。

天津华图微信公众号