每日一练——数量关系

1、甲、乙两仓库各放灯边装箱若干个，第一天从甲仓库移出和乙仓库集装箱总数同样多的集装箱到乙仓库，第二天从乙仓库移出和甲仓库集装箱总数同样多的集装箱到甲仓库，如此循环，则到第四天后，甲、乙两仓库集装箱总数都是 48 个。问甲仓库原来有多少个集装箱？（　　）

A. 33

B. 36

C. 60

D. 63

2、小王、小李、小张和小周 4 人共为某希望小学捐赠了 25 个书包，按照数量多少的顺序分别是小王、小李、小张、小周。已知小王捐赠的书包数量是小李和小张捐赠书包的数量之和；小李捐赠的书包数量是小张和小周捐赠的书包数量之和。问小王捐赠了多少个书包？（　　）

A. 9

B. 10

C. 11

D. 12

3、甲、乙两人共有 260 本书，其中甲的书有 13%是专业书，乙的书有 12.5%是专业书，问甲有多少本非专业书?(　　)

A. 75

B. 87

C. 174

D. 67

4、甲、乙两工厂接到一批成衣订单，如一起生产，需要 20 天时间完成任务，如乙工厂单独生产，需要 50 天时间才能完成任务。已知甲工厂比乙工厂每天多生产 100 件成衣，则订单总量是多少件成衣？（　　）

A. 8000

B. 10000

C. 12000

D. 15000

5、某公司要买 100 本便签纸和 100 支胶棒，附近有两家超市。A 超市的便签纸 0.8 一本，胶棒 2 元一支且买 2 送 1。B 超市的便签纸 1 元一本且买 3 送 1，胶棒 1.5 元一支。如果公司采购员要在这两家超市买这些物品，则他至少要花多少元钱（　）

A.208.5

B.183.5

C.225

D.230

6、小张、小王二人同时从甲地出发，驾车匀速在甲乙两地之间往返行驶。小张的车速比小王快，两人出发后第一次和第二次相遇都在同一地点，问小张的车速是小王的几倍？（　　）

A.1.5

B.2

C.2.5

D.3

7、某彩票设有一等奖和二等奖，其玩法为从 10 个数字中选出 4 个，如果当期开奖的 4 个数字组合与所选数字有 3 个相同则中二等奖，奖金为投注金额的 3 倍，4 个数字完全相同则中一等奖，为了保证彩理论中奖金额与投注金额之比符合国家 50%的规定，则一等奖的奖金应为二等奖的多少倍?（　　）？

A.8

B.6

C.10

D.11

8、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%

9、一只挂钟的秒针长 30 厘米，分针长 20 厘米，当秒针的顶点走过的弧长约为 9.42 米时，分针的顶点约走过的弧长为多少厘米？（　　）

A. 6.98

B. 10.47

C. 15.70

D. 23.55

10、有一部 96 集的电视纪录片从星期三开始在电视台播出。正常情况下，星期二到星期五每天播出 1 集，星期六、星期天每天播出 2 集，星期一停播。播完 35 集后，由于电视台要连续 3 天播出专题报道，该纪录片暂时停播，待专题报道结束后继续按常规播放。那么该纪录片最后一集将在（　　）播出。

A. 星期二

B. 星期五

C. 星期六

D. 星期日

每日一练——数量关系

1【答案】D

【解析】解法一：逆向推倒。第四天是乙移给甲，二人都是 48，推出第三天结束时甲乙分别应该是 24 和 72，以此可推出第二天结束时甲乙分别是 60 和 36，再由此可推出第一天结束时甲乙分别是 30 和 66，再由此可推出第一天开始的时候，甲乙分别是 63 和 33，因此答案选 D。

解法二：代入排除法。第一天开始时甲移给乙，表明此时甲一定比乙多，二者总和 96，说明甲一定大于 48，排除 A、B 选项。代入选项 C，即第一天开始时甲乙分别是 60 和 36，那么第一天结束时，甲乙分别是 24 和 72，以此类推，第二天分别为 48 和 48，第三天分别为 0 和 96，第四天分别为 0 和 96，不满足题意，因此排除 C，答案只能选 D。

2【答案】C

【解析】不定方程题目。分别假设王、李、张、周四人捐赠书包数量为 a、b、c 和 d，均为正整数，根据题意有 a>b>c>d，且 a=b+c 和 b=c+d，四人总和为 25，即 a+b+c+d=25，分别将 a 和 b 用 c、d 表示，得到不定方程 4c+3d=25。根据奇偶性，d 一定是奇数，因此 d 只能取 1，3，5，7，代入验证，只有 d=3 和 d=7 时 c 才有整数解；而只有 d=3 时 c=4 满足 c>d，因此王的数量为 11，故答案选 C。

3【答案】B

【解析】数字特性问题。甲的书必须是 100 的倍数同时乙的书必须是 8 的倍数，因此唯一可能，甲 100 本，乙 160 本，所以甲的非专业书有 87 本，答案选 B。

4【答案】B

【解析】工程问题。假设乙每天生产 x 件，则甲每天生产 x+100，根据题意，$(x+x+100)\times 20=50x$，解得 x=200，即乙每天生产 200 件，则订单总量为 200×50=10000，故本题答案为 B 选项。

5【答案】A

【解析】经济利润问题。A 超市的胶棒 2 元一支且买 2 送 1，买的多自然比 B 超市便宜，所以胶棒应该去 A 超市购买；同理 B 超市的便签纸 1 元一本且买 3 送 1，便签纸应该去 B 超市购买。因此最合理的购买方案应该是从 B 超市购买 1 支胶棒和 75 本便签纸，从 A 超市购买 66 支胶棒，因此总的花费为：1.5+75+66*2=208.5，答案选 A。

6【答案】B

【解析】行程问题的相遇问题。第一次相遇张王二人的路程和为甲乙两地距离的 2 倍，从第一次相遇到第二次相遇，两人路程和仍为甲乙两地距离的 2 倍，所用时间肯定相同。假设第一次相遇小王走的路程

为 S，相遇后小张需要走 S 到甲地，然后从甲地折返 S 回到同一地点相遇（可配合画图理解）。在前后两次相遇相同的时间内，张走的距离是王的 2 倍，所以速度是王的 2 倍，因此答案选 B。

7【答案】D

【解析】排列组合问题。先考虑所有彩票的情况，即 10 个数字中选取 4 个，即为$C_{10}^{4}=210$。假设每注彩票需要 1 元，那么每注彩票都买一遍需要花费 210，总投注金额为 210 元，那么理论中奖金额为 210×0.5=105。其中，二等奖的中奖情况应该是从中奖四个数中选 3 个以及从未中奖的 6 个中选一个，即$C_{4}^{3}\times C_{6}^{1}=24$，每注中奖 3 倍投注金额，即 3 元，那么二等奖理应得到 24×3=72 元，那么一等奖中奖只有一种可能，所以其奖金为 105-72=33 元，为二等奖的 11 倍，因此答案选 D。

8【答案】B

【解析】逆向概率问题。三次小球的乘积为 5 的倍数，意味着只需要三次中至少有一次抽到 5 或者 10 即可，那么这个问题的反面，即不是 5 的倍数就是三次一次也没有抽到 5 或者 10，而每次抽不到 5 或者 10 的概率为 0.8，所以$\mathbf{p}=1-0.8\times0.8\times0.8=0.488$，答案选 B。

9【答案】B

【解析】几何问题。秒针与分针速度比为 60:1，而且秒针和分针长

度比为 3:2，因此相同时间秒针和分针走过的弧长比值为 90:1，故分针所走过的弧长=9.42/90≈0.1047 米=10.47 厘米，因此答案选 B。

10【答案】C

【解析】时间问题的星期日期问题。根据题意可知，这部电视纪录片在一周内播放 8 集，由于第一周播放 7 集，因此在第五周的周五播放到第 35 集。在第六周的周二继续播放剩下来的 61 集，即这部电视纪录片最后一集将在星期六播出，故答案选 C。

天津华图微信公众号