每日一练——数量关系

【练习 1】甲、乙两种商品的价格比是 3:5。如果它们的价格分别下降 50 元，它们的价格比是 4:7，这两种商品原来的价格各为（　　）。

A. 300 元　500 元

B. 375 元　625 元

C. 450 元　750 元

D. 525 元　875 元

【练习 2】单独完成某项工作，甲需要 16 小时，乙需要 12 小时。如果按照甲、乙、甲、乙……的顺序轮流工作，每次 1 小时，那么完成这项工作需要多长时间？（　　）

A. 13 小时 40 分钟

B. 13 小时 45 分钟

C. 13 小时 50 分钟

D. 14 小时

【练习 3】商场在进行“满百省”活动，满 100 省 10，满 200 省 30，满 300 省 50。大于 400 的消费只能折算为等同于几个 100、200、300 的加和。已知一位顾客买某款衬衫 1 件支付了 175 元，那么买 3 件这样的衬衫最少需要（　　）。

A. 445 元

B. 475 元

C. 505 元

D. 515 元

【练习 4】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 5】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 6】6 辆汽车排成一列纵队，要求甲车和乙车均不在队头或队尾，且正好间隔两辆车。问共有多少种不同的排法？（　　）

A. 48

B. 72

C. 90

D. 120

【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】60 名员工投票从甲、乙、丙三人中评选最佳员工，选举时每人只能投票选举一人，得票最多的人当选。开票中途累计，前 30 张选票中，甲得 15 票，乙得 10 票，丙得 5 票。问在尚未统计的选票中，甲至少再得多少票就一定当选？（　　）

A. 15

B. 13

C. 10

D. 8

【练习 9】将边长为 1 的正方体一刀切割为 2 个多面体，其表面

积之和最大为：（　　）

A. $6+2\sqrt{2}$

B. $6+2\sqrt{3}$

C. $6+\sqrt{2}$

D. $6+\sqrt{3}$

【练习 10】有一根长 240 米的绳子，从某一端开始每隔 4 米作一个记号，每隔 6 米也作一个记号。然后将标有记号的地方剪断，则绳子共剪成（　　）段。

A. 40

B. 60

C. 80

D. 81

参考答案：

1.【答案】C

【解析】解法一：直接使用代入排除法，只有 C 选项 450、750 是 3:5，减去 50 后得到 400、700 是 4:7，其他选项皆不合适。选择 C。

解法二：根据甲减去 50 后是 4 份即为 4 的倍数，验证四个选项可知，只有 C 选项中 450 减去 50 后是 4 的倍数。选择 C。

2.【答案】B

【解析】本题属于工程问题。设总工程量为 48，则甲的效率是 3，乙的效率是 4，甲、乙各做一小时的工作量为 3+4=7，轮 6 次，即 12 小时完成的工作量为 42，第 13 小时甲完成 3，此时完成的总工程量为 45，剩余的工作量 3 乙只需 3/4 小时，所以完成这项工作总时间是 13 小时 45 分钟。选择 B。

3.【答案】B

【解析】根据题意，那名顾客实际支付 175 元，那么衬衫的原价可能是 185 元，也可能是 205 元，而题目问的是最少多少钱，我们自然可以想到应该是 185 元，那么三件的价钱是 555 元，可以把 555 看做 300 和 255 的和，那么就可以节省 50 元和 30 元，因此最后只需要

支付 555-50-30=475 元。选择 B。

4.【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。

5.【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。

6.【答案】A

【解析】本题考查排列组合问题。由题知，甲乙两车只能在第 2 位和第 5 位，其他 4 个位置的排法共有（种），甲乙两车可以互换，有 2 种。因此所求排法共计 24×2＝48（种）。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】构造最不利，由题意，还剩 30 名员工没有投票，考虑最不利的情况，乙对甲的威胁最大，先给乙 5 张选票，甲、乙即各有 15 张选票，其余 25 张选票中，甲只要在获得 13 张选票就可以确定当选。选择 B。

9.【答案】A

【解析】要使表面积最大，就要保证切面面积最大。可沿着正方体的对角线切，得到长为正方体面的对角线，宽为正方体棱长的矩形，则切面面积＝$\sqrt{2}$，两个多面体的表面积＝正方体的表面积＋2 个切面的面积＝6＋2$\sqrt{2}$。选择 A。

10.【答案】C

【解析】每隔 4 米作一个记号，一共产生 240÷4-1=59 个记号；每隔 6 米作一个记号，一共产生 240÷6-1=39 个记号；4 与 6 的最小

公倍数 12，因此两次标记的记号在每 12 米处重合一次，一共重合了：240÷12-1=19 次。因此所有的记号数为 59+39-19=79 个，将绳子共剪成 80 段。选择 C。

关注天津华图微信公众号：tjhuatu