每日一练——数量关系

【练习 1】老张购进一批商品，共 20 件。销售时，每件合格的商品可以赚 50 元，不合格的商品一件亏 20 元。他卖出的这 20 件商品中有几件是不合格的，那么卖出这批商品可能赚（　　）。

A．690 元　　B．720 元

C．780 元　　D．850 元

【练习 2】从若干围棋子拿走 15 枚白棋子后，黑子与白子的个数之比为 2:1；再拿走 45 枚黑棋子后，黑子与白子的个数比为 1：5，求开始时黑棋子、白棋子各有（　　）枚。

A．50，45　　B．50，40

C．60，45　　D．60，50

【练习 3】某班有 56 名学生，每人都参加了 a、b、c、d、e 五个兴趣班中的其中一个，已知有 27 人参加 a 兴趣班，参加 b 兴趣班的人数第二多，参加 c、d 兴趣班的人数相同，e 兴趣班的参加人数最少，只有 6 人。问参加 b 兴趣班的学生有多少个？（　　）

A．7 个　　B．8 个

C．9 个　　D．10 个

【练习 4】某商铺甲乙两组员工利用包装礼品的边角料制作一批花朵装饰门店。甲组单独制作需要 10 小时，乙组单独制作需要 15 小时，现两组一起做，期间乙组休息了 1 小时 40 分，完成时甲组比乙组多做 300 朵。问这批花有多少朵？（　　）

A．600　　B．900

C．1350　　D．1500

【练习 5】某种商品原价 25 元，每半天可销售 20 个。现知道每降价 1 元，销量即增加 5 个。某日上午将该商品八折，下午在上午价格的基础上再打八折出售，问其全天销售额为多少元？（　　）

A．1760　　B．1940

C．2160　　D．2560

【练习 6】从甲地到乙地 111 千米，其中有 1/4 是平路，1/2 是上坡路，1/4 是下坡路。假定一辆车在平路的速度是 20 千米/小时，上坡的速度是 15 千米/小时，下坡的速度是 30 千米/小时。则该车由甲地到乙地往返一趟的平均速度是多少？（　　）

A．19 千米/小时　　B．20 千米/小时

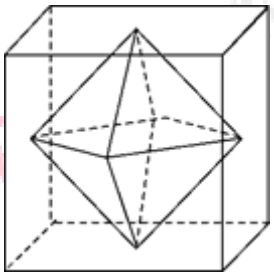
C．21 千米/小时　　D．22 千米/小时

【练习 7】某单位要从 8 名职员中选派 4 人去总公司参加培训，其中甲和乙两人不能同时参加。问有多少种选派方法？（　　）

A．40　　B．45

C．55　　D．60

【练习 8】连接正方体每个面的中心构成一个正八面体（如下图所示）。已知正方体的边长为 6 厘米，问正八面体的体积为多少立方厘米?（　　）



A．$18\sqrt{2}$　　B．$24\sqrt{2}$

C．36　　D．72

【练习 9】已知张先生的童年占去了他年龄的$\frac{1}{14}$，再过了$\frac{1}{7}$他进入成年，又过了$\frac{1}{6}$他结婚了，婚后 3 年他的儿子出生了，儿子 7 岁时，他们的年龄和为某个素数的平方，则张先生结婚时的年龄是（　　）。

A．38 岁　　B．32 岁

C．28 岁　　D．42 岁

【练习 10】乒乓球比赛的规则是五局三胜制。甲、乙两球员的胜率分别是 60%与 40%。在一次比赛中，若甲先连胜了前两局，则甲最后获胜的胜率（　　）。

A．等于 60%　　B．在 80%—85%之间

C．在 85%—90%之间　　D．超过 90%

参考答案：

1. 【答案】B

【解析】设不合格的有 x 件，利润为 50（20-x）-20x=1000-70x，x 为正整数，代入知选 B。

2. 【答案】B

【解析】选项信息充分，代入排除。A 选项，拿走 15 枚白棋后，白棋剩下 30 枚，黑子与白子的个数之比不为 2:1，排除。B 选项，拿走 15 枚白棋后，白棋剩下 25 枚，黑子与白子的个数之比为 2:1；再拿走 45 枚，黑棋剩 5 枚，黑子与白子的个数比为 1：5。因此选择 B。

3. 【答案】C

【解析】假设参加 b 兴趣班的学生有 x 人，参加 c、d 兴趣班的学生各有 y 人，根据题意列方程得 27+x+2y+6=56，整理为：x+2y=23, 23 为奇数，2y 为偶数，则 x 一定为奇数，且 x≥y≥6。结合选项代入排除，x 只能等于 9。故本题选 C。

4. 【答案】B

【解析】工程问题。

方法一：赋值总量为 30x，则甲效率为 3x，乙效率为 2x。设甲工作时间为 t,则 30x=3xt+2x（t-5/3）,解得 t=20/3，因此甲的工作总量为 20x，乙工作总量为 10x，甲比乙多 10x，为 300 朵，则甲乙共完成 30x=900 朵，故本题答案为 B。

方法二：赋值份数。设花的总量为 30 份，则甲的效率为 3 份，乙的效率为 2 份。乙组休息 1 小时 40 分钟=5/3 小时，相当于甲先单独干了 5/3 小时，完成的工程量为 3 份*5/3=5 份。剩余的工程量甲乙合作需要（30-5）/(3+2)=5 小时，甲总共完成工程量=5+3*5=20 份，乙完成的工程量为 10 份，甲实际比乙多做 20-10=10 份=300 朵，故 30 份=900 朵，故本题答案为 B。

5. 【答案】B

【解析】因为每降价 1 元，销量增加 5 个，所以上午打八折，售价为 25×0.8=20，

降价 5 元，销量增加 25 个，上午销售额=20×45=900；下午在上午价格的基础上打八折，售价为 20×0.8=16，比原价 25 降价 9 元，销量增加 45 个，下午销售额=16×65=1040。所以全天的销售额=900+1040=1940 元。答案选 B。

6. 【答案】B

【解析】本题考查的是等距离平均速度，在来回的过程中，总的上坡和总的下坡都是整体的 3/4，所以距离相等，利用等距离平均速度公式得 $v=\frac{2\times15\times30}{15+30}=20$ 千米/小时，和在平路上的速度相等，所以整体的平均速度也是 20 千米/小时。选择 B。

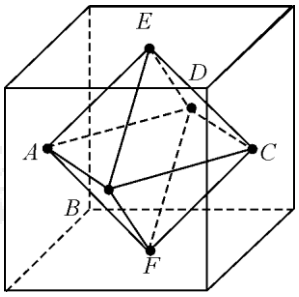
7. 【答案】C

【解析】方法一：分类讨论型。排列组合问题。（1）一共分为三种情况：第一种：甲去乙不去，还需从剩余 6 人中选 3 人，即：C_6^3=20；第二种：乙去甲不去，还需从剩余 6 人中选 3 人，即：C_6^3=20；第三种：甲、乙都不去，还需从剩余 6 人中选 4 人，即：C_6^4=15。共 20+20+15=55 种情况。因此，选 C。

方法二：逆向思维。总的情况减去甲乙两个人同时参加的情况数，即 $C_8^4-C_6^2=70-15=55$。因此，选 C。

8. 【答案】C

【解析】该正八面体可以看做两个四棱锥拼成的，每个四棱锥的底面为原正方体四个侧面的中心连线，高分别为上下两个正方体底面中心到四棱锥底面的距离，解得：$V=\frac{1}{3}\times\left(6^2\times\frac{1}{2}\right)\times3\times2=36$（$cm^3$）。



9. 【答案】B

【解析】用张先生结婚的年龄加 10 岁，在加上上儿子的年龄 7，得到的是一个素数的平方。A 选项，38＋10＋7＝55，排除 A；B 选项，32＋10＋7＝49，是 7 的平方，满足题干要求，其余两个选项均不满足题干要求，所以本题答案选择 B。

10.【答案】D

【解析】解法一：甲获胜有三种情况：1、第三局胜概率为 0.6；2、第三局负第四局胜概率为 0.4×0.6=0.24；3、第三、四局负，第五局胜概率为 0.4×0.4×0.6=0.096；故甲最后获胜的概率=0.6+0.24+0.096=0.936=93.6%。所以答案选 D。

解法二：逆向思维：1-0.4×0.4×0.4=0.936，故本题答案为 D。

关注“天津华图”微信公众号：**tjhuatu**

回复“时政”可获取最新时政信息