

第八届“新希望杯”全国数学大赛竞赛试题 五年级试题（A卷）（初赛）参考答案

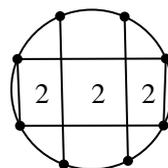
一、填空题

1. 【考点】三视图
【答案】16
【分析】根据三视图一共有棋子 $6+6+4=16$.
2. 【考点】生活常识
【答案】2001年6月28日，女性
【分析】略
3. 【考点】定义新运算
【答案】4
【分析】 $6x-15=9$ ， $x=4$.
4. 【考点】应用题
【答案】3.3
【分析】小数部分是： $(5.7-4.8) \div (9-6)=0.3$ ，那么这个小数是 $4.8-6 \times 0.3+0.3=3.3$.
5. 【考点】应用题
【答案】36
【分析】设有 x 朵紫色菊花，那么 $2x+27+1=100$ ，解得 $x=36$.
6. 【考点】找规律
【答案】1513
【分析】第1个总共是1个小正方形，黑色是1，第二个有 $3 \times 3=9$ 个小正方形，黑色是 $(3 \times 3-1) \div 2+1=5$ 个，第三个有 $6 \times 6=36$ 个小正方形，黑色是 $36 \div 2=18$ ，按照这个规律第10个，一共有 $(1+2+3+\dots+10)^2=3025$ 个，黑色方块需要 $(3025-1) \div 2+1=1513$ 个.
7. 【考点】平均速度
【答案】7
【分析】平均速度为： $(1.2 \times 5+2 \times 8.2) \div (1.2+2)=7$ 千米/小时
8. 【考点】完全平方数
【答案】49
【分析】小于100的完全平方数有1、4、9、16、25、36、49、64、81，尝试发现只有49满足题意.
9. 【考点】蝴蝶模型
【答案】47
【分析】连接BD，根据蝴蝶模型有 $S_{\triangle AEF} = S_{\triangle BDF} = S_{\triangle DFC} = 47$ 平方厘米.
10. 【考点】多位数计算
【答案】 $88 \dots 8711 \dots 1.12$
2010个 2009个

【分析】 $\underbrace{888 \dots 88.8}_{2011个8} \times \underbrace{999 \dots 99.9}_{2011个9} = \underbrace{888 \dots 88.8}_{2011个8} \times \left(\underbrace{100 \dots 0}_{2010个0} - 0.1 \right) = \underbrace{88 \dots 8711 \dots 1.12}_{2010个 \quad 2009个}$.

二、解答题

11. 【考点】操作问题
【答案】见图，表示2的地方为两块其他一块（答案不唯一）
【分析】略
12. 【考点】染色问题
【答案】26
【分析】黑白间隔染色如图，无论怎样操作，黑色部分总和与白色部分综合的差不变。图中的差为



$$(2+4+6+20+6+4+8+2+8+18+4+2+10+12+10+16+14+12)$$
$$-(1+3+5+7+5+7+19+1+3+9+3+9+17+11+1+15+13+11)=18$$

故白色部分的和与黑色部分的和差为 18, $A=18+8=26$.

1	2	3	4	5	6
20	7	6	5	4	7
19	8	1	2	3	8
18	9	4	3	2	9
17	10	11	12	1	10
16	15	14	13	12	11

【注】：答案仅供参考，不详之处欢迎在 E 度论坛发帖提问