

2013 天津市小升初数学模拟试题 (B 卷)

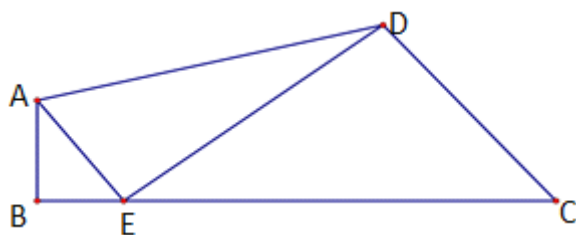
(考试时间: 60 分钟 总分: 140 分)

一、 填空 (每题 6 分, 共 8 题, 共 48 分)

1. $\frac{2013^3}{2014 \times 2012 + 1} =$ _____.

2. 在数轴中, 负数在零点左边, 正数在零点右边。 $|x-a|=b$ 的解为数轴上所有与 a 点距离为 b 的点 x , $|x+a|=c$ 的解为数轴上所有与 $-a$ 点距离为 c 的点 x , 其中, $b, c \geq 0$. 试问 $|x+2013|=3$ 所有解的乘积为_____.

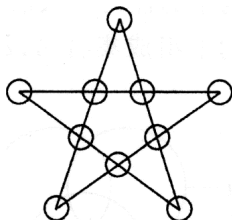
3. 已知四边形 $ABCD$, $\angle ABC$ 为直角, $AB=4\text{cm}$, $CD=9\text{cm}$, $BC=18\text{cm}$, 在 BC 上找一点 E , 使 $\angle EDC=90^\circ$, 此时 BE 恰好为 3cm . 此时 AD 的长为_____.



4. 一批商品, 按期望获得 50% 的利润来定价, 结果只销掉 70% 的商店, 为尽早销掉剩下的商品, 商店决定按定价打折出售。这样获得的全部利润, 是原来所期望利润的 82%。问: 打了_____折。

A. 六折 B. 七五折 C. 八折 D. 六五折

5. 一个标准的五角星由 10 个点连接而成, 从这 10 个点随机选取 3 个点, 则这三个点能构成三角形的概率为_____。如果选取 4 个点, 则这四个点恰好构成平行四边形的概率是_____。



6. 续的三个自然数 $a, a+1, a+2$, 它们恰好分别是 10、9、8 的倍数, 求这三个自然数中最小的数至少是_____.

7. 果园里葡萄得到丰收, 收下全部的 $\frac{5}{7}$ 时, 恰好装满 12 筐; 收下其余的部分时, 装满了 4 筐还多 35 千克, 求共收葡萄_____千克.

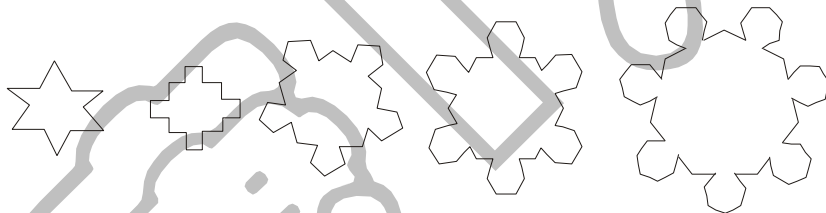
8. 学校某次测验共 20 题, 前 5 题每题 4 分, 后 5 题每题 6 分, 其他题每题 5 分, 要保证有 6 人得分相同, 那么至少要_____人参加测验.

二、 选择 (每题 6 分, 共 7 题, 共 42 分)

9. 甲、乙两人在 600 米环形跑道上的某一点背向出发 分别以每秒 45 米和每秒 30 米的速度跑步, 第一次相遇时甲掉头, 第二次相遇时乙掉头, 第三次相遇时甲掉头, 第四次相遇时乙掉头……甲乙第 11 次相遇时 甲跑了多少米? (不管迎面还是追上, 只要甲乙同时在同一地点则视为相遇).

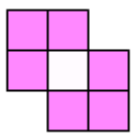
A. 11160 米 B. 11560 米 C. 12563 米 D. 9845

10. 如图, 第一个有 12 个顶点, 第二个有 20 个顶点 (凹点这里也算作顶点). 第 n 个图形是由正 $n+2$ 边形“扩展”而来 ($n=1, 2, 3, \dots$), 则第 n 个图形中共有_____个顶点.

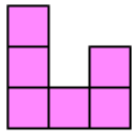


A. $n^2 + 4n + 8$ B. $n^2 + 6n + 6$ C. $n^2 + 3n + 8$ D. $n^2 + 5n + 6$

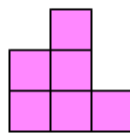
11. 地上有一堆小立方体, 从上面看时如图①所示, 从前面看时如图②所示, 从左边看时如图③所示, 如果每个小立方体的棱长为 1 厘米, 那么这堆立方体所堆成的立体图形表面积为多少?



①



②



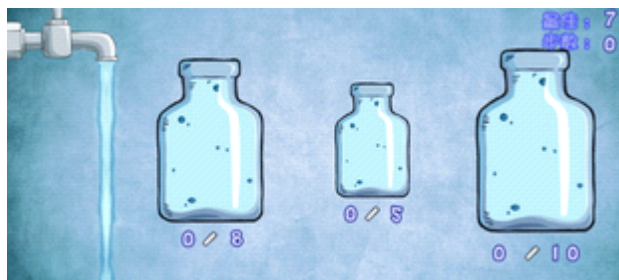
③

A. 38 B. 42 C. 36 D. 40

12. 某商店的扭蛋机中推出新的扭蛋玩具乔巴, 路飞, 索隆, 小强购买了 4 个扭蛋, 打开每个扭蛋获得上述 3 个人物之一, 那么, 小强打开这 4 个扭蛋后, 能集齐一套完整的人物可能性是多少?

A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{35}{81}$ C. $\frac{4}{9}$ D. $\frac{11}{27}$

13. 如图所示，用水管给容积为 5L、8L、10L 的水瓶灌水，测量 4L 的水，最少需要_____次操作。接水算一次操作，倒水也算一次操作。



- A.10 B.9 C.8 D.7

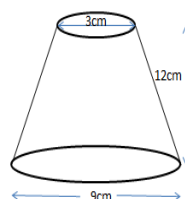
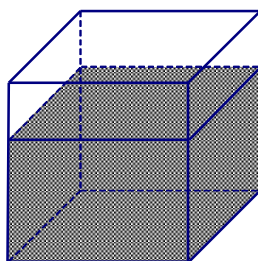
三、解答题（前三题每题 12 分，最后一题 14 分，共 50 分，写出详细解答过程）

14. 甲乙两人分别从 A、B 两地同时出发相向而行，5 小时后相遇在 C 点。如果甲速度不变，乙每小时多行 6 千米，且甲乙还是从 A、B 两地同时出发相向而行，则相遇点 D 距离 C 点 15 千米；如果乙速度不变，甲每小时多行 4 千米，且甲乙还从 A、B 两地同时出发相向而行，则相遇点 E 距离 C 点 5 千米。问 A、B 两地相距多少千米？

15. 有一边为 1 米的正方体鱼缸，缸内水面高 70 厘米。现放入一个圆台，测量得圆台底面直径为 9 厘米，顶面直径为 3 厘米，圆台高 12 厘米。

①圆台体积为多少立方厘米？

②放入圆台后，鱼缸内水面的高度为多少厘米？（ π 取 3）





16. 某水果批发市场存放的苹果与梨的吨数的比是 1:2，第一天售出苹果的 20%，售出梨的吨数与所剩桃子的吨数的比是 1:3；第二天售出苹果 18 吨，梨 12 吨，这样一来，所剩苹果的吨数是所剩梨吨数的 $\frac{4}{15}$ ，问原有苹果和梨各有多少吨？

17.观察下表:

若第 n 行的各数之和为 S_n ,

- ① S_n 为多少? (用含 n 的式子表示)
- ② 若前 n 行的和为 $A_n = S_1 + S_2 + \dots + S_n$, 则 A_{10} 为多少?
- ③ A_n 为多少? (用含 n 的式子表示)

