

2025 年昆山城北中学入学数学试卷

一、计算题 (32 分)

1. (8 分)直接写出得数。

(1)(1 分) $73-37 =$

(2)(1 分) $2.4 \times 0.5 =$

(3)(1 分) $2 \div 0.04 =$

(4)(1 分) $\frac{3}{7} \times 42 =$

(5)(1 分) $\frac{1}{5} + \frac{1}{7} =$

(6)(1 分) $10^3 =$

(7)(1 分) $\frac{4}{9} \div \frac{8}{27} =$

(8)(1 分) $\frac{6}{11} - \frac{6}{11} \times 0 =$

2. (18 分)能简算的要简算。

(1)(3 分) $28 \times 5 - 432 \div 4$

(2)(3 分) $(\frac{7}{12} - \frac{2}{9}) \div \frac{1}{36}$

(3)(3 分) $7.35 - 5.6 + 2.65 - 3.4$

(4)(3 分) $\frac{9}{20} \div [\frac{1}{2} \times (\frac{2}{3} + \frac{4}{5})]$

(5)(3 分) $\frac{13}{6} - \frac{7}{12} \times \frac{8}{21} - \frac{7}{9}$

(6)(3 分) $4.5 \times 99 + 45 \times 0.1$

3. (6 分)求未知数 x 的值。

$$x - \frac{1}{4}x = 9$$

$$0.4x + 0.6 \times 8 = 5$$

$$\frac{4}{5} : \frac{2}{3} = x : 5$$

二、填空题 (25 分)

4. (2 分)2025 年春节期间,无锡市共接待游客约一千五百五十六万三千二百人次。横线上的数写作 ,四舍五入到“万”位约是 万人次。

5. (4 分) :40 = $21 \div$ = $\frac{7}{20}$ = % = $\frac{7+(\quad)}{80}$

6. (3 分) 分 = $\frac{2}{3}$ 时

9200 平方米 = 公顷

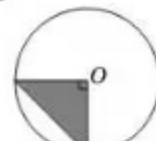
8.07 升 = 升 毫升

7. (2 分)一根 a 米长的彩带,用去 $\frac{1}{3}$ 米,还剩 米;如果用去这根彩带的 $\frac{1}{3}$,那么还剩 米。

8. (1 分)在比例尺是 1:60000000 的地图上,量得 AB 两地的距离是 8cm,一架飞机下午一点钟从 A 地飞往 B 地,下午五点到达.这架飞机平均每小时飞行 。

9. (2 分)如果 $a-b = 1$ (a 、 b 都是不为 0 的自然数),那么 a 和 b 的最大公因数是 ,最小公倍数是 。

10. (1 分)如图,已知涂色部分面积是 16 平方厘米,则圆的面积是 平方厘米。

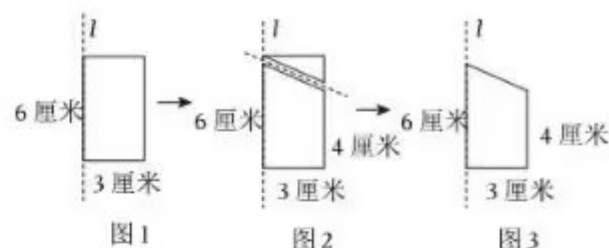


11. (1分)小军将一个容积是 120 毫升的圆柱形容器盛满水全部倒入一个底面积为 60 平方厘米的圆锥形容器中, 刚好装满, 则水面的高度是____厘米。

12. (1分)由若干个棱长是 3 厘米的正方体拼搭成一个物体, 这个物体从前面、右面和上面观察到的图形如图所示, 这个物体的表面积是____平方厘米。

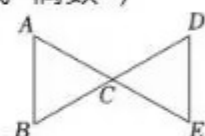


13. (2分)如图 1 所示, 一张长方形纸, 绕着虚线 l 旋转一周形成图形的表面积是____平方厘米; 如图 2 所示将长方形沿虚线剪开, 得到一个梯形, 如图 3 将梯形绕着虚线 l 旋转一周形成图形的体积是____立方厘米。

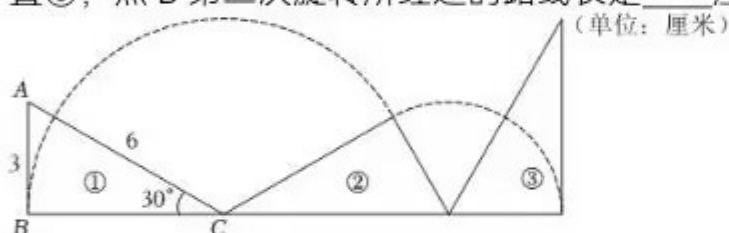


14. (1分)“孪生质数”是指相差 2 的一对质数。如 3 和 5 都是质数, 且 $5-3=2$, 所以 3 和 5 就是孪生质数。再如 11 和 13 也是孪生质数。如果用 m 和 n 表示任意一对孪生质数, 那么 $2m+n$ 一定是____。(填“奇数”或“偶数”)

15. (1分)如图, 连在一起的两个等边三角形, 边长都是 1 厘米。一只小甲虫从 A 点开始, 按 ABCDECA……的顺序沿等边三角形的边循环移动。当小甲虫移动了 2025 厘米时, 它停在点____处。



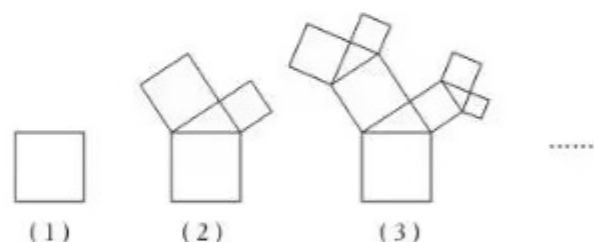
16. (2分)如图, 直角三角形 ABC 先绕顶点 C 顺时针旋转到位置②, 此时 BC 边旋转了____°; 再如图示方式转动到位置③, 点 B 第二次旋转所经过的路线长是____厘米。



17. (2分)如图是由一些大小不同的正方形摆成的“毕达哥拉斯树”。

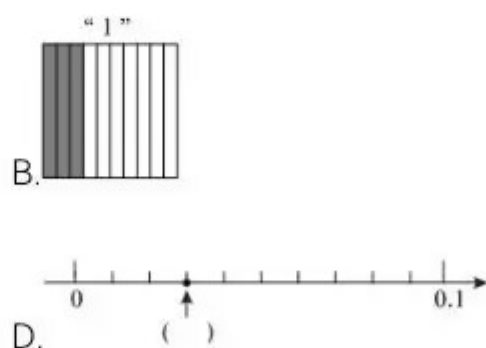
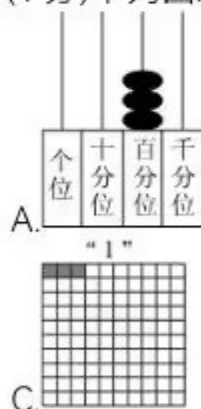
(1)第 4 棵“树”比第 3 棵“树”多____个正方形。

(2)第 8 棵“树”由____个正方形组成。



三、选择题 (以下各题中只有一个选项正确) (5 分)

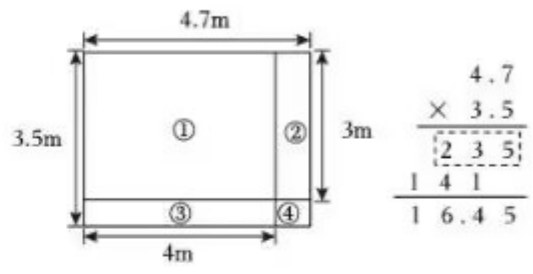
18. (1分)下列图示中, 不能表示 0.03 的是 ()



19. (1分)下列各组数量中, 成正比例关系的是 ()

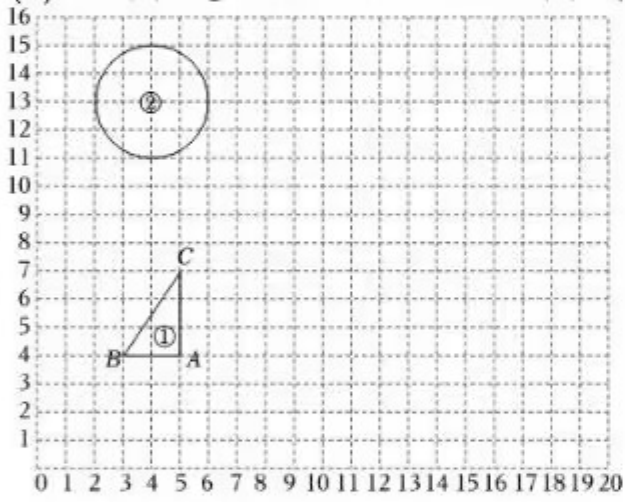
- A. 订阅《无锡日报》的份数和总价。
- B. 圆的面积和半径。
- C. 路程一定, 速度和时间。
- D. 零件的总数一定, 已加工的数量和未加工的数量。

20. (1分)一个等腰三角形三条边的比是 2:4:m, m 是 ()
- A.2 B.4 C.6 D.2 或 4
21. (1分)一个小正方体木块的 6 个面上分别标有数字 1、2、3、4、5、6, 抛这个小正方体, 观察落下后朝上面的数字, 下面四种数中出现的可能性最小的是 ()
- A.质数 B.合数 C.奇数 D.偶数
22. (1分)小明的卧室长 4.7 米, 宽 3.5 米, 小明用竖式计算卧室的面积, 虚线框出的部分计算的是 () 的面积。
- A.①+② B.②+④ C.①+③ D.③+④



四、操作题 (7 分)

23. (3分)(1)画出图形①绕 A 点逆时针旋转 90° 后的图形。旋转后 C 点的位置用数对表示是_____。
- (2)画出图形②向右平移 6 格再向下平移 2 格后的图形。
- (3)画出图形①按 2:1 的比放大后的图形。



24. (4分)如图是小丽以自己家为观测点, 画出的一张平面图。
- (1)商店在小丽家_____偏_____方向_____米处。
- (2)学校在小丽家南偏西 45° 方向 500m 处, 请在图中标出学校的位置。



五、阅读下面的信息并完成说理 (4 分)

25. (4分)【样例 1】

$$\begin{aligned}
 &42 \\
 &= 4 \times 10 + 2 \\
 &= 4 \times (9 + 1) + 2 \\
 &= 4 \times 9 + 4 + 2 \\
 &= 4 \times 3 \times 3 + 4 + 2
 \end{aligned}$$

【样例 2】

$$\begin{aligned}&= 2 \times 100 + 7 \times 10 + 6 \\&= 2 \times (99 + 1) + 7 \times (9 + 1) + 6 \\&= 2 \times 99 + 7 \times 9 + 2 + 7 + 6 \\&= 2 \times 33 \times 3 + 7 \times 3 \times 3 + 2 + 7 + 6\end{aligned}$$

说明：42、276 是 3 的倍数，划线部分是 3 的倍数，后面部分是各个数位上数的和，分别是 6 和 15，都是 3 的倍数，所以一个数各个数位上数的和是 3 的倍数，这个数就是 3 的倍数。

- (1)请你仿照上面的样例判断 581 是否是 3 的倍数，并进行说理。
- (2)以 3627 为例，说明为什么判断一个数是不是 9 的倍数，也要看各个数位上数的和。

六、解决实际问题（27 分）

26. （4 分）植树节，红星路小学开展植树活动，五年级植树 260 棵，比四年级植树棵数的 2 倍少 40 棵，四年级植树多少棵？
27. （5 分）欢欢从家到学校，走了 1.68 千米后到达市民图书馆，然后继续往前走到学校。她从学校原路返回时，走了 1.3 千米，正好超过市民图书馆 0.25 千米。已知欢欢家、市民图书馆和学校在一条直线上，欢欢家到学校有多少千米？（画图并列式解答）
28. （4 分）2025 年国家实施手机购新补贴政策，规定个人消费者购买单件销售价格不超过 6000 元的手机，按产品销售价格的 15%给予补贴，每件补贴不超过 500 元。小明看中一款售价为 2880 元的手机，按照国补政策，他最终需要付款多少元？
29. （4 分）钢琴被称为“乐器之王”。钢琴上黑键比白键少 $\frac{4}{13}$ ，已知黑键和白键共 88 个，钢琴上黑键和白键各有多少个？
30. （6 分）爸爸要做一个无盖的玻璃鱼缸。下面有四种不同规格的玻璃各若干块（如图），请你帮爸爸选择合适规格的玻璃制成鱼缸，并求出这个鱼缸的表面积和容积。（鱼缸接头处、厚度忽略不计）（请写出两种方案并完成解答）



(1)方案 1:

规格	①	②	③	④
块数				

解答:

(2)方案 2:

规格	①	②	③	④
块数				

解答:

31. (4分)一个微型机器人(点P)沿着直角梯形轨道从顶点A出发,按照ABCD的方向,以2米/秒的速度匀速移动,先后途经了B点、C点和D点,最后又回到A点,微型机器人(点P)在匀速移动过程中,以P、A、D三点为顶点的三角形面积在不断变化。图2的统计图记录了点P的移动时间和三角形PAD面积的变化情况。根据图中信息回答下列问题。

(1)点P到达点_____位置时三角形PAD面积最大,是_____平方米。

(2)图1中梯形ABCD的面积是_____平方米。

