

上海市新竹园六上 12 月月考模拟

说明：试卷中若无特殊要求，圆周率 π 取 3.14

一、填空题 (40 分)

1. $60\% + (-0.4) =$ _____

2. 计算: $-\frac{2}{5} - \left(-2\frac{1}{2}\right) =$ _____

3. 若 $1-2x$ 与 $-\frac{1}{3}$ 互为倒数, 则 $x =$ _____

4. 如果甲、乙两地的海拔高度分别为 $875\frac{1}{3}$ 米和 $-47\frac{2}{3}$ 米, 那么甲地比乙地高 _____

5. 已知 $x = 1\frac{1}{3}$, $y = -\frac{1}{2}$, $z = \frac{5}{6}$, 则 $x - (-y) + (-z) =$ _____

6. 若 $|a+1| + |b-2| + |c+3| = 0$, 则 $(a-1)(b+2)(c-3)$ 的值为 _____

7. 已知半圆的半径是 6 米, 则它的周长约是 _____ 米

8. 一个扇形, 圆心角是 45° , 圆心角所对的弧长是 6.28 cm, 这个扇形的面积是 _____ cm^2

9. 甲数的 $\frac{2}{3}$ 等于乙数的 $\frac{2}{5}$, 甲数与乙数的比是 _____

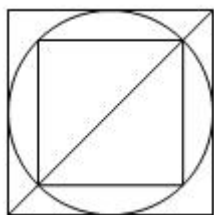
10. 已知 $-1 < a < 0 < b < 1$, 请按“从小到大”的顺序排列 a , $\frac{1}{a}$, b , $\frac{1}{b}$ 为 _____

11. 若 $|x| + 3 = |x - 3|$, 则 x 的取值范围是 _____.

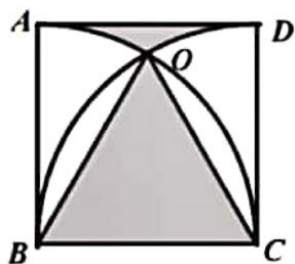
12. 一个长方形的长是宽的 $1\frac{2}{5}$ 倍, 且这个长方形与一个正方形的周长之比为 $6:5$, 则这个长方形与正方形的面积比为 _____

13. 如果圆的半径增加 3cm, 那么圆的周长增加了 _____ cm

14. 如图, 圆的直径是 50 cm, 那么大正方形的面积是小正方形面积的 _____ 倍.



15. 如图，边长为 4 的正方形 $ABCD$ ，两个半径为 4 的圆弧相交于点 O ，正方形内部空白部分与阴影部分的面积差为_____



16. 在 “Wishyousuccess” 中，任选一个字母，这个字母为 “s” 的概率为_____.

17. 小明参加班委竞选，已知全班共 50 人，有 6 人投了反对票，2 人投了弃权票，其余的学生都投了赞成票，那么小明的得票率是_____

18. 据资料显示，人的心脏跳动的次数随着年龄而变化. 青少年每分钟约跳 75 次，婴儿每

分钟心跳的次数比青少年多 $\frac{4}{5}$. 婴儿每分钟心跳约_____次.

19. 某团体有 100 名会员，男会员与女会员的人数比是 $14:11$ ，会员分三组，甲组人数与乙、丙两组人数之和一样多. 各组男会员与女会员人数之比是：甲 $12:13$ ，乙 $5:3$ ，丙 $2:1$ ，则丙有_____名男会员.

20. 设 a, b, c 为整数，且 $|a-b|+|c-a|=1$ ，则 $|c-a|+|a-b|+|b-c|=$ _____

二、选择题 (10 分)

21. 大于 $-\frac{3}{7}$ 且小于 $-\frac{8}{17}$ 的分数有 ()

A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 无数个

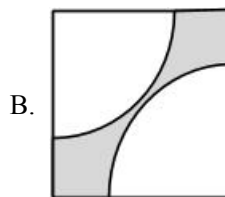
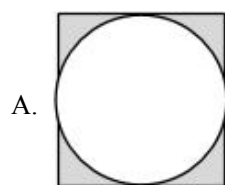
22. 一个扇形，如果半径缩小 2 倍，圆心角扩大 2 倍，那么扇形的面积 ()

A. 扩大 2 倍 B. 缩小 2 倍 C. 缩小 4 倍 D. 不变

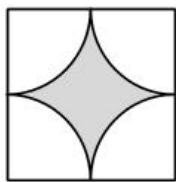
23. 如果 a, b, c, d 均为正数，且 $\frac{8}{3}a = 1.2b = \frac{9}{5}c = \frac{7}{3}d$ ，那么 a, b, c, d 中最大数为 ()

A. a B. b C. c D. d

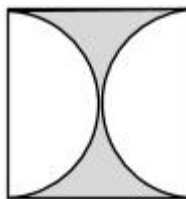
24. 下列四个图案中，哪个图案的阴影部分面积与其他三个不相等 ()



C.



D.



25. 下列说法中正确的个数是 ()

①当 $|b| = -b$ 时, $|b| < 0$

②若 a 是有理数, $|a| > 0$

③若 $ab < 0$, $a + b > 0$, 那么 a 、 b 为一正一负且正数的绝对值大于负数的绝对值

④相反数等于本身的数只有一个, 而绝对值等于本身的数有无数个

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

三、计算题 (12 分)

26. 计算:

$$(1) 2.5 \times \left(1\frac{1}{3} - \frac{3}{5}\right) + 2.5 \div (2.5 - 1) - \frac{7}{5} \times 1.5$$

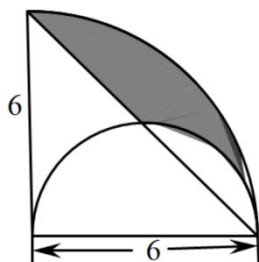
$$(2) \left(+9\frac{1}{2}\right) + \left(-8\frac{1}{30}\right) + \left(-9\frac{3}{4}\right) + \left(-5\frac{4}{15}\right)$$

$$(3) 2\frac{3}{5} \div \left(2.2 + \frac{1}{10}\right) + \frac{2}{9} \times \frac{18}{23}$$

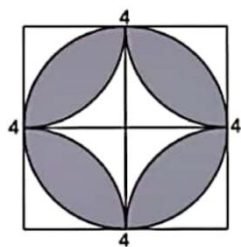
$$(4) \text{解比例方程: } \left[\frac{100}{360} \cdot \pi \cdot (5x)^2\right] : \left[\frac{x}{360} \cdot \pi \cdot (6x)^2\right] = 3 : 4$$

四、根据图中标出的数据, 求阴影部分面积

27. 根据图中标出的数据, 求阴影部分面积

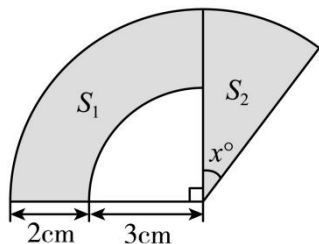


28. 根据图中标出的数据, 求阴影部分面积

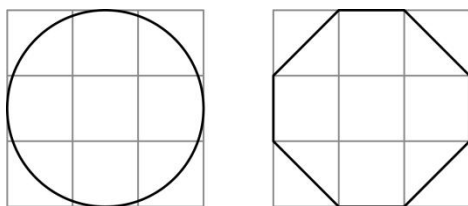


五、解答题 (30 分)

29. 如图, 若 $S_1 = S_2$, 求圆心角 x 的度数.



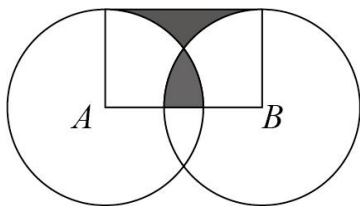
30. 如图, 在两个由 9 个边长为 3 的小正方形组成的大正方形中, 分别有一个圆和一个八边形. 请分别计算圆和八边形的面积:



圆面积: _____: (结果保留 π), 八边形面积: _____.

埃及人就是用这个方法估算圆周率的 (将图中八边形的面积近似的看成图中圆的面积), 请你用你的计算结果, 想一想用这个方法估算出的圆周率比 π _____ (填“大”或“小”).

31. 两圆半径都是 2, 且图中两个阴影部分面积相等, 求 AB 的长.



32. 小华体重 60 千克, 由于生病体重减轻了 $\frac{1}{12}$, 后来经过一段时间的调养, 体重又增加了

$\frac{1}{12}$, 此时小华的体重已恢复到 60 千克了吗? 如果不是, 那么小华的体重是多少千克?

33. 一个长方形的长与宽之比为 15 : 7, 现截去一个边长与原长方形的宽相等的正方形, 得到的新长方形的周长是 30 厘米, 求原长方形的长与宽各是多少厘米?

34. 一把直角三角尺 ABC 的一边 BC 紧贴在直线 l 上, $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $AB = 2BC = 6\text{cm}$, 直角三角尺 ABC 先绕点 C 顺时针旋转, 使 AC 落在直线 l 上, 然后绕点 A 顺时针旋转, 使 AB 落在直线 l 上, 再绕点 B 顺时针旋转, 使 BC 落在直线 l 上, 此时, 三角形 ABC 的放置方式与初始的放置方式一样, 我们称这样的旋转为一个周期. 请问, 再经过几个周期, 点 B 走过的路程就会超过 100 cm?

