

2022 学年度第一学期数学学科期末试卷

一、选择题

1. 下列式子中, 属于整除的是().

- A. $20 \div 2.5 = 8$ B. $8 \div 5 = 1.6$ C. $42 \div 2 = 21$ D. $1.2 \div 0.4 = 3$

2. 下列分数中不能化为有限小数的是 ()

- A. $\frac{7}{25}$ B. $\frac{7}{32}$ C. $\frac{9}{15}$ D. $\frac{5}{6}$

3. 下列说法正确的是 ().

- A. 百分数都小于 1
B. 在含糖 7% 的糖水中, 糖和水的比是 7:100
C. 一种商品先提价 10%, 再降价 10%, 现在这种商品的售价与原价一样
D. 植树节种树苗 120 棵, 成活了 84 棵, 本次植树的成活率为 70%

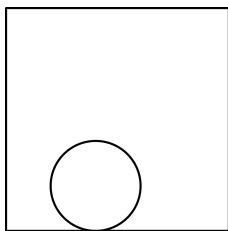
4. 如果 a, b, c, d 均为正数, 且 $\frac{8}{3}a = 1.2b = \frac{9}{5}c = \frac{7}{3}d$, 那么 a, b, c, d 中最大数为 ()

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

5. 如果一个扇形的圆心角扩大为原来的 3 倍, 半径长缩小为原来的 $\frac{1}{3}$, 那么变化后所得扇形面积与原来的扇形面积的比值为 ()

- A. 3 B. 1 C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{9}$

6. 一张半径为 1 厘米的圆形纸片在一个边长为 5 厘米正方形内任意移动, 那么在该正方形内, 这张圆形纸片不能覆盖到的部分的面积是 ()



- A. $25 - \pi$ B. $5 - \pi$ C. $4 - \pi$ D. π

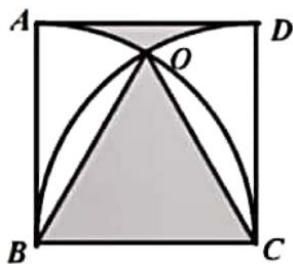
二、填空题

7. 既不是素数, 又不是合数的正整数是_____.

8. 分解素因数: $42 =$ _____.

9. 12 和 15 的最小公倍数是_____.

10. 把 83.3% 、 $\frac{5}{6}$ 、 0.83 按从大到小的顺序排列: _____.
11. 化简比: $48:64 =$ _____.
12. 求比值: $1.5 \text{ 米}: 40 \text{ 厘米} =$ _____.
13. 某班今天有 38 人到校, 另有一人请病假和一人请事假没有到校, 则该班今天的出勤率是_____.
14. 一件皮衣的成本价是 1200 元, 若商家以 30% 的盈利率卖给顾客, 则售价是_____元.
15. 袋子里有 3 个红球, 4 个蓝球和 2 个白球, 取到蓝球的可能性大小是_____.
16. 如果圆规两脚尖的距离为 6 厘米, 则画出圆的周长是_____厘米. (π 取 3.14)
17. 如果挂钟分针的针尖 $\frac{1}{4}$ 小时正好走了 25.12 厘米, 那么它的分针长_____厘米. (π 取 3.14)
18. 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_____



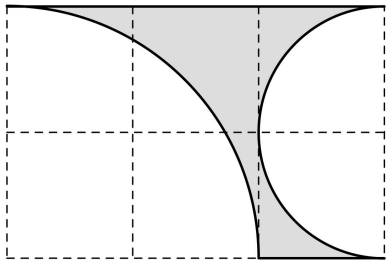
三、简答题

19. 计算: $\frac{3}{4} - \frac{5}{12} + 1\frac{5}{6}$.
20. 计算: $\frac{12}{25} \div 1\frac{1}{2} \times 3\frac{3}{4}$.
21. 计算: $1.25 \times \left(8\frac{2}{5} - \frac{2}{15} \right) + 2\frac{2}{5} \div 6$
22. 已知: $50\%:x = 4\frac{1}{2}:\frac{3}{5}$, 求 x 的值.
23. 已知: $a:b = 0.4:0.5$, $b:c = \frac{1}{2}:\frac{2}{3}$, 求 $a:b:c$ 的最简整数比.

四、解答题

24. 将 6 本相同厚度的书叠起来, 它们的高度为 14 厘米, 如果将 21 本这样相同厚度的书继续叠在上面, 那么新的高度是多少? (用比例的方法求解)
25. 小杰妈妈把 2000 元钱存入银行三年, 年利率是 2.75%, 不计利息税, 到期后小杰妈妈共可以拿到多少元?
26. 如图, 在 2×3 的网格中, 每个小正方形的边长均为 1, 图中的阴影部分图案分别是以格点为圆心, 1 和

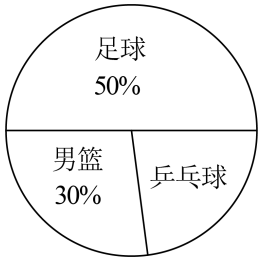
2 为半径的圆弧及小正方形的边围成的，则阴影部分的周长和面积分别是多少？（ π 取 3.14）



五、综合题

27. 下表为抄录北京奥运会官方票务网公布的三种球类比赛的部分门票价格，图是按照某公司购买的100张门票的种类、数量绘制的扇形图：

比赛项目	票价（元/张）
足球	1000
男篮	800
乒乓球	500



依据上列图表，回答下列问题：

- (1) 其中观看乒乓球比赛的门票占全部门票的_____ %；
- (2) 购买乒乓球门票的总款数占全部门票总款数的_____（填几分之几）；
- (3) 奥运会期间，某售票点第二周的门票销售额为200万元，比第一周销售额增长了6%，该售票点第三周的门票销售额的增长率在第二周的基础上提高了四个百分点，

① 这个售票点第三周的门票销售额为多少万元？

② 这个售票点第一周的门票销售额为多少万元？（结果保留整数）

28. 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5m？（ π 取 3.14）

