

2022 学年第一学期初预数学教学质量调研试卷

一、选择题 (本大题共 6 小题, 每题 2 分, 满分 12 分)

1. 下列分数中, 不能化成有限小数的是 ()

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{3}{16}$ C. $\frac{1}{24}$ D. $\frac{7}{40}$

2. 如果 $\frac{2}{x} = \frac{5}{y}$, 那么下列各式成立的是 ()

- A. $\frac{x}{y} = \frac{5}{2}$ B. $\frac{y}{x} = \frac{5}{2}$ C. $2x = 5y$ D. $xy = 10$

3. 下列说法正确的是 ()

- A. 能同时被 2 和 5 整除的数也能被 10 整除 B. 任何数 a 的倒数都是 $\frac{1}{a}$
C. 所有的素数都是奇数 D. 两个奇数一定互素

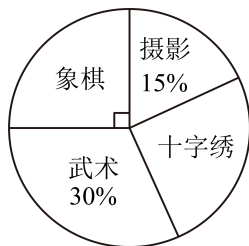
4. 某商品每件的成本价为 100 元, 如果商家以 20% 的盈利率卖给顾客, 那么该商品的售价为 ()

- A. 20 元 B. 80 元 C. 120 元 D. 200 元

5. 两个扇形半径相等, 如果小扇形的弧长是大扇形弧长的 $\frac{1}{4}$, 那么大扇形的面积是小扇形面积的 ()

- A. 2 倍 B. 4 倍 C. 16 倍 D. 32 倍

6. 某校每学期要求学生选择一项兴趣活动, 下图是六年级学生选择摄影、象棋、武术、十字绣四个兴趣小组的扇形统计图, 以下说法错误的是 ()



- A. 参加象棋小组的学生占六年级学生的 $\frac{1}{4}$
B. 参加武术小组与十字绣小组的学生人数相等
C. 参加象棋小组与十字绣小组的人数之比为 5:6
D. 参加武术小组的学生所在扇形的圆心角为 120°

二、填空题 (本大题共 14 小题, 每题 2 分, 满分 28 分)

7. 12 和 32 的最大公因数是_____.

8. 如果 $\frac{4}{5} = \frac{4+a}{15}$, 那么 $a =$ _____.

9. 将 $\frac{1}{3}$ 、0.333、 $0.\dot{3}\dot{2}$ 三个数用“<”连接：___.

10. 有一幅比例尺为1:60000的地图，图上量得3cm的两地的实际距离为___ km.

11. 如果 $\frac{x}{7}$ 是假分数，且真分数 $\frac{x}{10}$ 是最简分数，那么 x 可取的整数是___个.

12. 求比值：0.25升:750毫升=___.

13. 已知 b 是 a 和 c 的比例中项，且 $a:b=3:2$ ，那么 $c:b=$ ___.

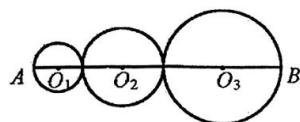
14. 一副52张的扑克牌(无大王和小王)，从中任意抽取一张，抽到A的可能性大小是___ (用分数表示)

15. 一根绳子长25米，如果按 $3.5:1:\frac{1}{2}$ 剪成三段，那么其中最短的一段长___米.

16. 汽车配件厂每天生产汽车零件2000个，其中次品有36个，那么产品的合格率为___.

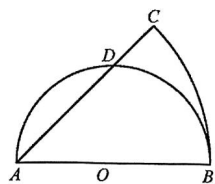
17. 一套运动服原价每件380元，如果降价152元后出售，这套运动服的售价打了___折.

18. 如图，三个圆的圆心都在线段AB上， $AB=20$ ，那么这三个圆的周长之和为___。(π取3.14)



19. 一条长为9.42的弧所对的圆心角是 60° ，那么这条弧所在圆的半径为___。(π取3.14)

20. 如图，扇形ABC的面积是半圆ADB面积的 $\frac{2}{3}$ ，那么 $\angle CAB$ 为___度.



三、计算题 (本大题共5小题，每题5分，满分25分)

21. 计算： $\frac{9}{10} \times 2\frac{1}{2} \div 1\frac{7}{8}$.

22. 计算： $6\frac{1}{3} - \left(2\frac{5}{6} + 1\frac{3}{10}\right)$.

23. 计算： $\frac{4}{3} \times \left(2.5 - \frac{1}{4}\right) + \frac{5}{12} \div 0.25$.

24. 已知 $6:1\frac{1}{5} = x:50\%$ ，求 x 的值.

25. 已知 $x:y = \frac{1}{2}:\frac{2}{3}$ ， $y:z = 0.3:0.9$ ，求： $x:y:z$ 。(结果写成最简整数比)

四、简答题 (本大题共5小题，满分35分)

26. 小张计划三天看完一本240页的书，第一天看了全书的 $\frac{1}{3}$ ，第二天看了96页，那么小张第三天应看全书的几分之几?

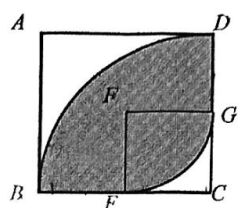
27. 有一块菜地，种了黄瓜、番茄，土豆三种作物，黄瓜有 120 亩，占整个菜地的 $\frac{1}{5}$ 。剩下的按 5:3 种番茄和土豆，请问番茄和土豆各种了多少亩？

28. 某公司第二季度的销售额为 1500 万元，第三季度的销售额为 1740 万元。

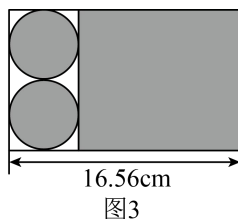
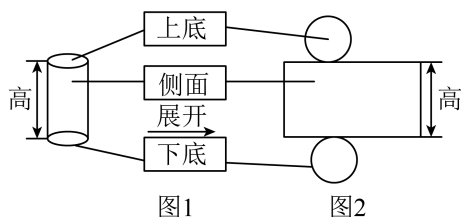
(1) 第三季度的销售额比第二季度的销售额增长了几个百分点？

(2) 如果预计第四季度销售额的增长率在第三季度的基础上将提高四个百分点，那么第四季度的销售额预计为多少万元？

29. 如图，大正方形 $ABCD$ 的边长为 4cm，小正方形 $ECGF$ 的边长为 2cm，以点 C 为圆心，4cm 为半径画弧 BD ，又以点 F 为圆心，2cm 为半径画弧 EG 分别交边 BC ， CD 于点 E ， G ，求图中阴影部分的周长和面积。（ π 取 3.14）



30. 生活中的易拉罐、电池、圆形的笔筒等都是一种叫做圆柱体的立体图形（如图 1），当把它的底面（包含上底面和下底面）和侧面展开后发现上底面和下底面是两个大小相同的圆，侧面是一个长方形（如图 2）。



(1) 一个有盖的圆柱形易拉罐，底面半径为 4cm，高为 10cm，做这个易拉罐至少需要多少面积的材料？

(不计接缝，结果保留 π)

(2) 如图 3，把一张长 16.56cm 的长方形纸板剪成一个长方形和两个圆，正好可以做成一个有盖的圆柱形笔筒，那么这个圆柱形笔筒的底面半径是_____cm。（不计接缝， π 取 3.14）

(3) 有一批铝材和塑料板，它们都是边长为 40cm 的正方形。现用于制作底面半径为 5cm，高为 5cm 的有盖圆柱形盒子，铝材用于制作圆柱形盒子的侧面，塑料板用于制作圆柱形盒子的底面。如果最大限度利用这批材料，且全部裁剪完这批材料后剪成的侧面和底面正好配套，那么铝材张数与塑料板张数之比为_____。