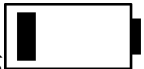


上海市第二初级中学 2024 学年度第二学期六年级过程性评价

完成时间：90 分钟 满分 100 分

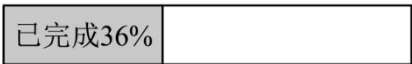
一、选择题：（每题 2 分，共 12 分）

1. 一部手机所剩电量如图中阴影所示. 这部手机所剩电量约是（ ）
A. 20% B. 40% C. 60% D. 80%
2. 一幅比例尺是 1:10 的图纸上是一种玩具配件平面图，图上一个配件的长度为 3cm，那么这个配件的实际长度是（ ）cm.
A. 3 B. 9 C. 30 D. 300
3. 把一根绳子剪成两段，第一段长 60% 米，第二段占全长的 60%，那么下列说法中正确的是（ ）
A. 第一段长 B. 第二段长 C. 两段一样长 D. 无法确定哪段更长
4. 下面各组中的四个数可以组成比例的是（ ）
A. 2、3、3 和 4 B. 0.2、0.3、0.4 和 0.5
C. 30%、50%、60% 和 80% D. $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{1}{6}$
5. 周末的早晨，小丽想为妈妈调一杯蜂蜜水.下面四种调配方案中，最甜的（ ）
A. 蜂蜜与水的比是 1:10； B. 用 30 克的蜂蜜配成 300 克的蜂蜜水；
C. 蜂蜜占蜂蜜水的 11%； D. 水是蜂蜜的 10 倍.
6. 我国文化博大精深，下面的几个成语中，（ ）表示的百分数最大.
A. 百战百胜 B. 十拿九稳 C. 百里挑一 D. 一举两得

二、填空题：（每题 2 分，共 24 分）

7. 将 36%化成最简分数是_____.
8. 求比值：32 分：1 小时 20 分=_____.
9. 若 $3a = 5b$ ，则 $\frac{a}{b} =$ _____.
10. 已知 2 是 x 和 4 的比例中项，则 $x =$ _____.
11. 一个长方形的长和宽之比为 5:3，周长为 48，则这个长方形的面积为_____.
12. 如图是王老师在电脑上下载一份文件的过程示意图. 电脑显示，下载这份文件一共需要 25 分钟，还要等_____分钟才能下载完成这份文件.

已完成36%



13. 某班男生有 16 人，女生有 20 人，则女生比男生多_____（填百分数）.

14. 一个扇形的面积是其所在圆面积的 $\frac{1}{3}$, 那么这个扇形的圆心角是_____度.

15. 若 $\angle A = 55^\circ$, 则 $\angle A$ 的余角等于_____.

16. $ab:bc:ac = 10:12:15$, 则 $a:b:c =$ _____.

17. 已知线段 $AB = 10\text{cm}$, 点 C 为直线 AB 上一点, 且 $AC = 2\text{cm}$, 点 D 为线段 BC 的中点, 则线段 AD 的长为_____.

18. 一堆草可供3头牛和5只羊吃15天, 或供5头牛和6只羊吃10天, 这堆草可供8头牛和11只羊吃_____天.

天.

三、简答题: (19、20题10分, 21、22、23、24每题6分, 25题10分, 共54分)

19. 计算:

(1) $-3^2 - 28 \div (-7) \times (-\frac{1}{2})^2$;

(2) $\frac{3}{8} \times 33 + 66 \times 37.5\% + 0.375$.

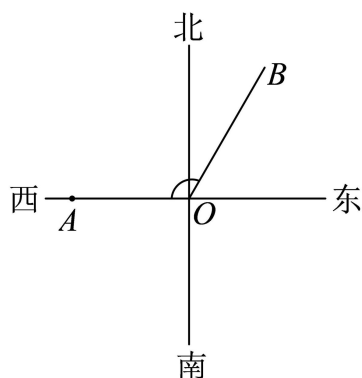
20. 解方程:

(1) $\frac{3}{4}x - 15\%x = 1.8$;

(2) $(x+3):x = 13:7$.

21. 已知 $a:b = 1.2:1.6$, $b:c = \frac{1}{4}:\frac{1}{3}$, 求 $a:b:c$.

22. 如图所示, 按要求用圆规和尺完成以下作图: (不要求写作法, 但要写结论)

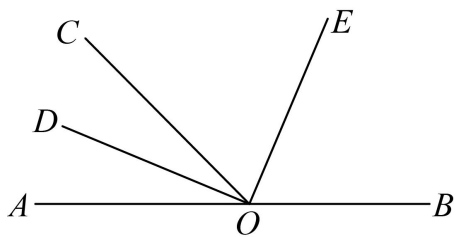


(1) 作出线段 AO 的中点 C ;

(2) 作出 $\angle AOB$ 的角平分线 OD ;

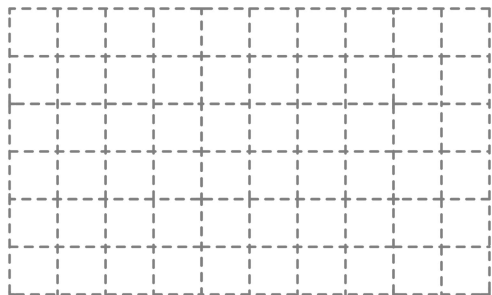
(3) 若 $\angle AOB = 120^\circ$, 那么点 B 在点 O 的_____方向.

23. 如图, 点 O 为直线 AB 上一点, OE 平分 $\angle BOC$, $\angle DOE = 90^\circ$.



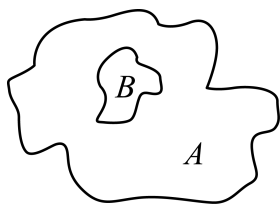
- (1) 若 $\angle BOC = 130^\circ$ ，求 $\angle AOE$ 的度数；
- (2) 试判断 $\angle AOD$ 和 $\angle COD$ 有怎样的数量关系，并说明理由。

24. 如图中每个小正方形的边长是1厘米.



- (1) 画一个三角形，面积是12平方厘米，底和高的比是3:2.
- (2) 再把这个三角形面积的 $\frac{1}{3}$ 涂上阴影.

25. 我国著名的农民数学家于振善爷爷曾遇到这样的问题：一张地图A，它的实际土地面积是48公顷，要求出其中一块不规则部分B的实际土地面积. 于振善爷爷想了一个方法，他找来一块厚薄均匀、质地相同的木板，将这张地图画在上面，并将画有这张地图的木板锯下来，称得木板质量是320克. 他又将这张地图中的不规则部分也锯下来，称得木板质量是40克，这样其中不规则部分的实际土地面积就算出来了，是6公顷.



- (1) 根据题意，把表格填完整.

木板质量	320克	_____克
实际土地面积	_____公顷	6公顷

- (2) 分别算一算木块A和B的“木板质量”和“实际土地面积”的比值.

计算过程:

你的发现: _____ (用语言表述或式子表示).

(3) 如果当时将同一块木板上的另一块不规则图形锯下来后, 称得木板质量为 96 克. 那么这块不规则图形的实际土地面积是多少公顷?

四、解答题: (共 10 分)

26. 定义: 从一个角的顶点出发, 在角的内部引两条射线, 如果这两条射线所成的角等于这个角的 $\frac{1}{3}$, 那么

这两条射线所成的角叫做这个角的伴随角. 如图 1, 若 $\angle COD = \frac{1}{3} \angle AOB$, 则 $\angle COD$ 是 $\angle AOB$ 的伴随角.

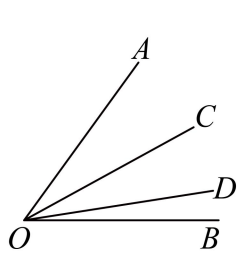


图1

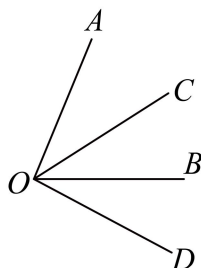


图2

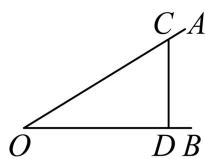


图3

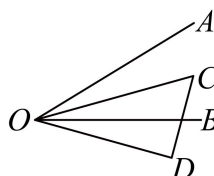


图4

- (1) 如图 1, 已知 $\angle AOB = 54^\circ$, $\angle AOC = 25^\circ$, $\angle COD$ 是 $\angle AOB$ 的伴随角, 则 $\angle BOD =$ _____;
- (2) 如图 2, 已知 $\angle AOB = 68^\circ$, 将 $\angle AOB$ 绕点 O 按顺时针方向旋转一个角度 α ($0 < \alpha < 68^\circ$) 至 $\angle COD$, 当旋转的角度 α 为何值时, $\angle COB$ 是 $\angle AOD$ 的伴随角.
- (3) 已知 $\angle AOB = 30^\circ$, 把一块含有 30° 角的三角板如图 3 叠放, 将三角板绕顶点 O 以 4 度/秒的速度按顺时针方向旋转 (如图 4), 问: 在旋转一周的过程中, 射线 OA , OB , OC , OD 能否构成伴随角? 若能, 请求出旋转的时间; 若不能, 请说明理由.