

绝密★启用前

北京市朝阳区 2021 年人教版小学毕业考试数学试卷

考试范围: xxx; 考试时间: 100 分钟; 命题人: xxx

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

注意事项:

1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息
2. 请将答案正确填写在答题卡上

第 I 卷 (选择题)

请点击修改第 I 卷的文字说明

评卷人	得分

一、选择题

1. 体育老师对六年级女生进行跳绳测试。如果以每分钟 70 个为合格, 王红每分钟跳 80 个, 记作 +10 个。李晴的成绩记作 -5 个, 则她跳了 () 个。

- A. 75 B. 65 C. 5 D. -5

2. 如果三角形的两条边分别是 3cm、6cm, 则第三条边可以是 () cm。

- A. 11 B. 5 C. 3 D. 1

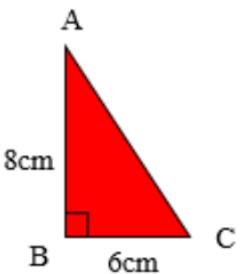
3. 2020 年初, 新型冠状病毒肆虐。危难时刻, 我国医疗界的四大王牌军: “北协和、南湘雅、东齐鲁、西华西”全力支援武汉。下面是这四家医院标志的主体图案, 其中轴对称图形是 ()。



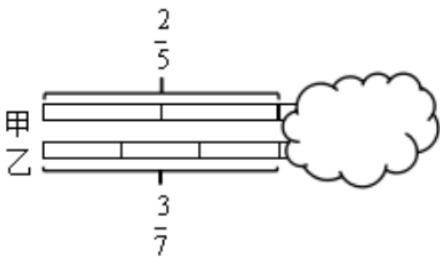
4. 欣欣水果店上午卖出水果 a 千克, 下午卖出的水果比上午的 2 倍少 b 千克。欣欣水果店下午卖出水果 () 千克。

- A. $2a-b$ B. $2a+b$ C. $2(a-b)$ D. $3a-b$

5. 直角三角形 ABC (如下图), 以直角边 AB 为轴旋转 360° 后得到的是 ()。



- A. 底面半径是 8cm，高是 6cm 的圆锥 B. 底面直径是 8cm，高是 6cm 的圆锥
 C. 底面半径是 6cm，高是 8cm 的圆锥 D. 底面直径是 6cm，高是 8cm 的圆锥
6. 下面几组相关联的量中，不成比例的是（ ）。
 A. 比的后项一定，前项和比值。 B. 圆锥的高一定，圆锥的体积与圆锥的底面积。
 C. 总价一定，单价和数量。 D. 一袋大米吃了的千克数和剩下的千克数。
7. 2021 年 5 月 8 日，王阿姨把 30000 元存入银行，存期为 3 年，年利率为 2.75%。解决“到期后王阿姨可以得到多少利息”这个问题的正确列式是（ ）。
 A. $30000 \times 2.75\% \times 3 + 30000$ B. $30000 \times 2.75\% + 30000$
 C. $30000 \times 2.75\% \times 3$ D. $30000 \times 2.75\%$
8. 一个平行四边形框架，拉动一组对角变成了一个长方形（如图）。这两个图形相比较（ ）。


- A. 面积相等，周长不等 B. 面积不等，周长不等
 C. 面积相等，周长相等 D. 面积不等，周长相等
9. 如图，甲、乙两条彩带都被遮住了一部分，两条彩带的长度相比（ ）。


- A. 甲比乙长 B. 乙比甲长 C. 一样长 D. 无法比较
10. 把体积相等的两个物体，分别浸没在高度相等的甲、乙两个圆柱形水杯中。如果甲杯水面上升 3cm，乙杯水面上升 5cm，则甲、乙两个水杯容积的最简单的整数比是（ ）。
 A. 25 : 9 B. 5 : 3 C. 3 : 5 D. 9 : 25

线
订
装
外
考号: _____ 班级: _____ 姓名: _____ 学校: _____

第 II 卷 (非选择题)

请点击修改第 II 卷的文字说明

评卷人	得分

二、口算和估算

11. 口算。

$$57+8= \quad 34-9= \quad 125\times 8= \quad 38\div 2= \quad 5.09+1=$$

$$301-99= \quad 600\div 50= \quad 3.65\times 0.4\times 2.5= \quad 6.6+2.3= \quad 2-0.8=$$

$$9.8+7.2= \quad 3.4\div 0.17= \quad 0.9\div 0.9-0.9= \quad 2.4\times 0.5= \quad 5.1\div 3=$$

12. 口算。

$$1\div 0.25= \quad 1-0.7= \quad 1.5\times 0.4= \quad 6.3\div 2.1= \quad \frac{2}{7}\times 5=$$

$$\frac{9}{16}\div \frac{9}{16}= \quad 24\div \frac{3}{7}= \quad \frac{8}{9}-\frac{5}{9}= \quad 1-\frac{3}{8}= \quad \frac{9}{13}+\frac{4}{13}=$$

$$\frac{2}{5}\times \frac{10}{11}= \quad \frac{1}{5}+\frac{1}{8}= \quad \frac{1}{4}-\frac{1}{6}= \quad \frac{3}{4}\times \frac{4}{7}= \quad \frac{2}{3}\div \frac{4}{9}=$$

评卷人	得分

三、填空题

13. 在 2021 年 4 月 24 日(第六个“中国航天日”)我国首辆火星车被命名为“祝融号”。

在前期的全球征名活动中, 共收到有效提名三万九千八百零八个, 横线上的数写作

(_____) 个, 省略“万”后面的尾数约是(_____) 万个。

$$0.25=\frac{(\quad)}{16}=(\quad):24=(\quad)\%.$$

15. 王老师打算购买一套原价 1000 元的图书。在某网站购买可享受“折上折”, 即先打七折, 在此基础上再打九折。王老师从该网站购买这套图书要花(_____) 元。

16. 今年是中国共产党建党 100 周年, 在“永远跟党走”歌咏比赛中, 六(1)班得分情况如下表。

评委	评委 1	评委 2	评委 3	评委 4	评委 5	评委 6
分数	8.7	7.8	9.6	9.8	8.7	9.6

如果去掉一个最高分和一个最低分, 则六(1)班的平均分是(_____) 分。

17. 在一幅精密零件的平面图上, 量得零件长 6cm, 实际零件长 10mm, 这幅平面图的比例尺是(_____)。

评卷人	得分

四、脱式计算

--	--

18. 计算题。

$$420 \div 15 + 324$$

$$7.5 \times (3.65 - 1.85)$$

$$6.52 - 0.36 - 0.64$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{5}{6} + \frac{1}{6} \times \frac{4}{7}$$

$$8 \div \left[\left(\frac{5}{9} - \frac{1}{3} \right) \div \frac{1}{2} \right]$$

评卷人	得分

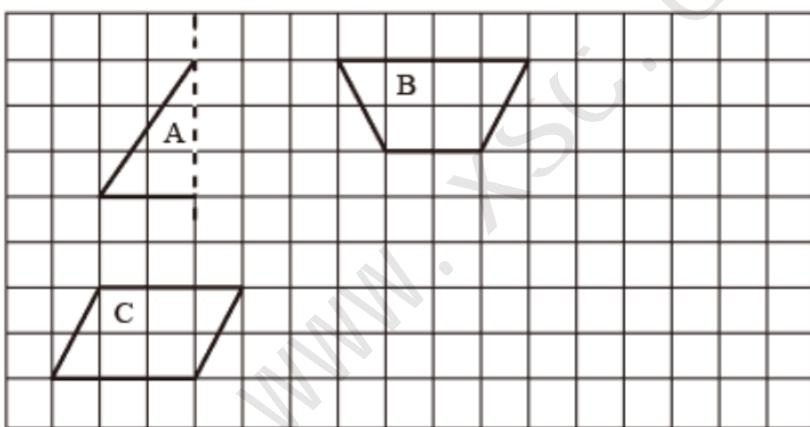
五、作图题

19. 按要求在方格纸中作图。

①根据给定的对称轴画出图形 A 的另一半。

②画出图形 B 向右平移 4 格后的图形。

③画出将图形 C 按 2:1 放大后的图形。



评卷人	得分

六、解答题

20. 每年 3 月 22 日至 3 月 28 日是“中国水周”。今年学校组织同学们参与“中国水周”的宣传活动，六年级共有 210 名学生参与活动，比五年级多 $\frac{2}{5}$ ，五年级有多少名学生参与活动？

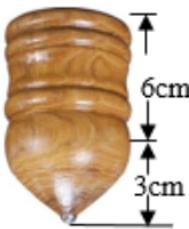
21. 世界上最粗的树是“百骑大栗树”，它生长在地中海西西里岛的埃特纳火山的山坡上。据悉，它的树干大约需要 40 个身高 1.35m 的小学生伸开双臂才能围住，换成身高 1.8m 的成年人，大约需要多少个成年人伸开双臂才能围住？（人双臂展开的长度约等于人的身高）

学校: _____ 姓名: _____ 班级: _____ 考号: _____

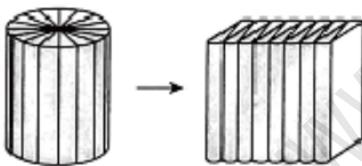


22. 一个圆柱形的水池需要在水池内壁和底面贴上瓷砖。水池底面半径为 3m, 池深 1.5m, 贴瓷砖的面积是多少平方米?

23. 陀螺在我国最少有四、五千年的历史, 是民间最早的娱乐工具之一。小刚有一个底面直径约是 6cm 的木制陀螺 (如下图), 这个陀螺的体积大约是多少?

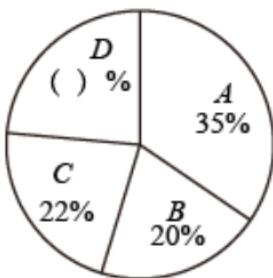


24. 将一个圆柱分成 16 等份, 并把每份按照下图中的方法进行拼接, 请你写出用这种方法推导圆柱体积计算公式的过程。



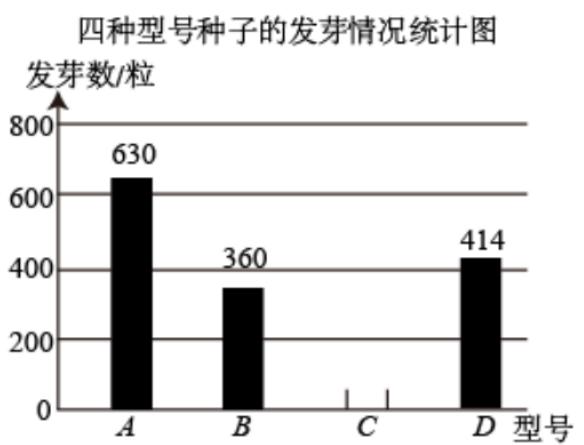
25. 某种子培育基地用 A、B、C、D 四种型号的小麦种子进行发芽实验, 四种型号种子所占百分比情况如图。

四种型号种子数统计图



①请将扇形统计图补充完整。

②参加发芽实验的四种型号小麦种子共 2000 粒, 其中 C 型号种子的发芽率是 95%, C 型号种子的发芽数是 () 粒。请将下边的条形统计图补充完整。



③根据实验数据，你建议推广哪种型号的种子？请写出你的思考过程。

参考答案

1. B

【分析】

以 70 个为标准, 多余 70 个的数量记为正, 少于 70 个的数量记为负, 据此分析。

【详解】

$$70 - 5 = 65 \text{ (个)}$$

故答案为: B

【点睛】

关键是理解正负数的意义, 正负数可以表示相反意义的量。

2. B

【分析】

三角形两边之和大于第三边, 三角形两边之差小于第三边。

【详解】

$$6 - 3 = 3 \text{ (厘米)}$$

$$3 + 6 = 9 \text{ (厘米)}$$

- A. $11 > 9$, 不可以;
- B. $3 < 5 < 9$, 可以;
- C. $3 = 3$, 不可以;
- D. $1 < 3$, 不可以。

故答案为: B

【点睛】

关键是掌握三角形三边之间的关系。

3. C

【分析】

如果一个图形沿一条直线折叠, 直线两旁的部分能够完全重合, 这个图形叫做轴对称图形。据此可选择。

【详解】

由分析可知, 齐鲁医院的主体图案是轴对称图形。

故选: C

【点睛】

本题考查轴对称图形的概念，明确轴对称图形的特点是解题的关键。

4. A

【分析】

求一个数的几倍是多少用乘法，用上午卖出的水果质量×倍数=少的质量即可。

【详解】

$$a \times 2 - b$$

$$= 2a - b \text{ (千克)}$$

故答案为：A

【点睛】

用字母表示表示数时，数字与字母，字母与字母之间的乘号可以省略，也可以用小圆点“·”表示。

5. C

【分析】

以轴的一条直角边是圆锥的高，另一条直角边是圆锥的底面半径，据此分析。

【详解】

以直角边 AB 为轴旋转 360° 后得到的是底面半径是 6cm，高是 8cm 的圆锥。

故答案为：C

【点睛】

以直角三角形的直角边所在直线为旋转轴，其余两边旋转 360 度而成的曲面所围成的几何体叫做圆锥。

6. D

【分析】

根据 $x \div y = k$ (一定)， x 和 y 成正比例关系； $xy = k$ (一定)， x 和 y 成反比例关系，进行分析。

【详解】

- A. 比的前项 \div 比值 = 后项 (一定)，前项和比值成正比例关系；
- B. 圆锥体积 \div 底面积 = 高 $\div 3$ ，圆锥的体积和底面积成正比例关系；
- C. 单价 \times 数量 = 总价，单价和数量成反比例关系；
- D. 吃了的质量 + 剩下的质量 = 总质量，一袋大米吃了的千克数和剩下的千克数不成比例关系。

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

故答案为：D

【点睛】

关键是理解正比例和反比例的意义，商一定是正比例关系，积一定是反比例关系。

7. C

【分析】

根据利息=本金×利率×存期，进行分析。

【详解】

根据分析，求利息列式为： $30000 \times 2.75\% \times 3$ 。

故答案为：C

【点睛】

关键是掌握利息的求法，取款时银行多支付的钱叫利息。

8. D

【分析】

把长方形拉成平行四边形时，平行四边形的底等于原长方形的长，平行四边形的高小于长方形的宽，四条边长不变，据此可选择。

【详解】

长方形的面积=长×宽，平行四边形的面积=底×高。所以面积不相等，周长相等。

故选：D

【点睛】

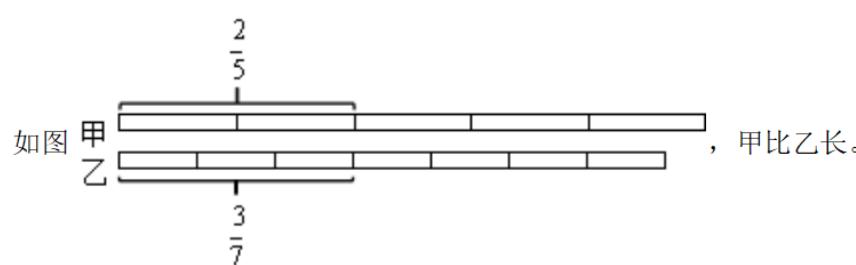
本题考查平行四边形和长方形的关系，明确长方形的宽不等于平行四边形的高是关键。

9. A

【分析】

根据分数的意义，分母表示平均分的份数，分子表示有这样的几份，将甲补够同样的5份，乙补够同样的7份，画一画示意图即可。

【详解】



故答案为：A

【点睛】

关键是理解分数的意义，可以画一画示意图。

10. B

【分析】

高相等的圆柱形水杯，底面积的反比是容积比，据此分析。

【详解】

甲底面积 \times 3=乙底面积 \times 5

甲底面积：乙底面积=5：3

所以甲、乙两个水杯容积的最简单的整数比是5：3。

故答案为：B

【点睛】

关键是确定比例关系，圆柱体积=底面积 \times 高。

11. 65; 25; 1000; 19; 6.09;

202; 12; 3.65; 8.9; 1.2;

17; 20; 0.1; 1.2; 1.7

【分析】

略

【详解】

略

12. 4; 0.3; 0.6; 3; $\frac{10}{7}$

1; 56; $\frac{1}{3}$; $\frac{5}{8}$; 1

$\frac{4}{11}$; $\frac{13}{40}$; $\frac{1}{12}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{3}{2}$

【详解】

略

13. 39808 4

【分析】

整数的写法：从高位到低位，一级一级地写，哪一个数位上一个单位也没有，就在那个数位上写0。

通过四舍五入法求整数的近似数，要对省略的尾数部分的最高位上的数进行四舍五入，若小于 5 则直接舍去，若大于或等于 5，则向前进一位，并加上“万”。

【详解】

三万九千八百零八，写作：39808； $39808 \approx 4$ 万

【点睛】

求得的近似数与原数不相等，用约等于号 \approx 连接。

14. 4; 6; 25

【分析】

从已知的 0.25 入手，先化成百分数和分数，再根据分数与比的关系，以及它们通用的基本性质进行填空。

【详解】

$$0.25 = 25\% = \frac{1}{4} ; 16 \div 4 \times 1 = 4 ; 24 \div 4 \times 1 = 6$$

$$0.25 = \frac{4}{16} = 6 : 24 = 25\%$$

【点睛】

分数的分子相当于比的前项，分母相当于比的后项。

15. 630

【分析】

原价 1000 元的图书，先打七折即 $1000 \times 70\% = 700$ （元），在此基础上再打九折，即 $700 \times 90\% = 630$ （元），据此解答即可。

【详解】

$$1000 \times 70\% = 700 \text{ (元)}$$

$$700 \times 90\% = 630 \text{ (元)},$$

所以，王老师从该网站购买这套图书要花 630 元。

【点睛】

本题考查折扣问题，明确单位“1”的变化是解题的关键。

16. 9.15

【分析】

根据平均分=总分数 \div 分数的个数，去掉一个最高分和一个最低分，最高分为 9.8，最低分为 7.8，把剩下的分数求和再除以 4 即可。

【详解】

$$(9.6+9.6+8.7+8.7) \div 4$$

$$=36.6 \div 4$$

$$=9.15 \text{ (分)}$$

【点睛】

本题考查求平均数和数据的分析，明确求平均数的方法是解题的关键。

17. $6:1$

【分析】

可依据公式：图上距离：实际距离=比例尺，来求得这幅平面图的比例尺。计算前要先统一单位。

【详解】

$$6\text{cm} : 10\text{mm} = 60\text{mm} : 10\text{mm} = 6:1$$

【点睛】

精密零件的比例尺通常为后项是1的比例尺，即放大比例尺。

18. $352; 13.5;$

$$5.52; \frac{4}{7};$$

18

【分析】

(1) 根据四则混合运算法则，先算乘除，后算加减。

(2) 根据四则运算法则，有括号的先算括号里面的，再算括号外面的。

(3) 根据减法的性质，一个数连续减去两个数，可以用这个数减去后两个数的和。

(4) 运用乘法分配律的逆用算，可以简便。

(5) 根据四则运算法则，有括号的先算括号里面的，再算括号外面的。先算小括号，再算中括号，除以一个数等于乘上这个数的倒数。

【详解】

$$420 \div 15 + 324$$

$$=28 + 324$$

$$=352$$

$$7.5 \times (3.65 - 1.85)$$

学校: _____ 姓名: _____ 班级: _____ 装订线: _____

$$= 7.5 \times 1.8$$

$$= 13.5$$

$$6.52 - 0.36 - 0.64$$

$$= 6.52 - (0.36 + 0.64)$$

$$= 6.52 - 1$$

$$= 5.52$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{5}{6} + \frac{1}{6} \times \frac{4}{7}$$

$$= \frac{4}{7} \times \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{6} \right)$$

$$= \frac{4}{7} \times 1$$

$$= \frac{4}{7}$$

$$8 \div \left[\left(\frac{5}{9} - \frac{1}{3} \right) \div \frac{1}{2} \right]$$

$$= 8 \div \left[\left(\frac{5}{9} - \frac{3}{9} \right) \div \frac{1}{2} \right]$$

$$= 8 \div \left[\frac{2}{9} \times 2 \right]$$

$$= 8 \times \frac{9}{4}$$

$$= 18$$

19. 见详解

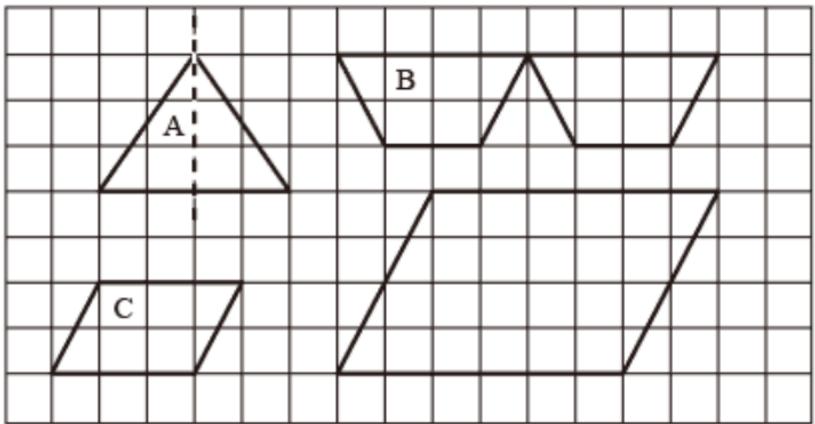
【分析】

①补全轴对称图形的方法: 找出图形的关键点, 依据对称轴画出关键点的对称点, 再依据图形的形状顺次连接各点, 画出最终的轴对称图形。

②作平移后的图形步骤: 找点—找出构成图形的关键点; 定方向、距离—确定平移方向和平移距离; 画线—过关键点沿平移方向画出平行线; 定点—由平移的距离确定关键点平移后的对应点的位置; 连点—连接对应点。

③把图形按照 $n:1$ 放大, 就是将图形的每一条边放大到原来的 n 倍, 放大后图形与原图形对应边长的比是 $n:1$ 。

【详解】



【点睛】

决定平移后图形的位置的要素：一是平移的方向，二是平移的距离。图形放大或缩小的倍数是指对应边放大或缩小的倍数。

20. 150 名

【分析】

把五年级的学生人数看作单位“1”，六年级人数比五年级多 $\frac{2}{5}$ ，则六年级人数是五年级人数的 $1 + \frac{2}{5} = \frac{7}{5}$ ，六年级人数有210名，根据具体的量÷对应的分率=单位“1”的量，据此解答即可。

【详解】

$$\begin{aligned} & 210 \div (1 + \frac{2}{5}) \\ &= 210 \div \frac{7}{5} \\ &= 150 \text{ (名)} \end{aligned}$$

答：五年级有150名学生参与活动。

【点睛】

本题考查分数的应用，明确六年级人数所对应的分率是解题的关键。

21. 30个

【分析】

用小学生身高×人数÷成年人身高即可。

【详解】

$$1.35 \times 40 \div 1.8 = 30 \text{ (个)}$$

答：大约需要30个成年人伸开双臂才能围住。

学校：_____ 班级：_____ 姓名：_____ 装订线

【点睛】

关键是掌握小数乘除法的计算方法。

22. 56.52 平方米

【分析】

贴瓷砖的部分包括底面积和侧面积，用底面积+侧面积即可。

【详解】

$$3.14 \times 3^2 + 2 \times 3.14 \times 3 \times 1.5$$

$$= 28.26 + 28.26$$

$$= 56.52 \text{ (平方米)}$$

答：贴瓷砖的面积是 56.52 平方米。

【点睛】

关键是掌握圆柱表面积公式，圆柱侧面积=底面周长×高。

23. 197.82 立方厘米

【分析】

将陀螺看成圆柱和圆锥的组合体，用圆柱体积+圆锥体积即可。

【详解】

$$6 \div 2 = 3 \text{ (厘米)}$$

$$3.14 \times 3^2 \times 6 + 3.14 \times 3^2 \times 3 \div 3$$

$$= 169.56 + 28.26$$

$$= 197.82 \text{ (立方厘米)}$$

答：这个陀螺的体积大约是 197.82 立方厘米。

【点睛】

圆柱体积=底面积×高，圆锥体积=底面积×高÷3。

24. 见详解

【分析】

根据圆柱公式推导过程进行分析，先确定圆柱和长方体之间的关系。

【详解】

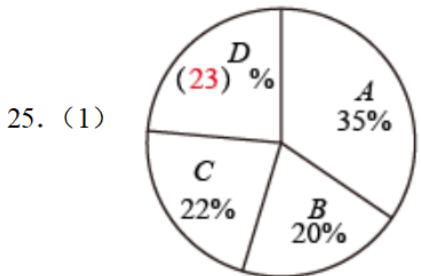
圆柱底面周长的一半=长方体的长，圆柱底面半径=长方体的宽，圆柱的高=长方体的高，

圆柱体积=长方体体积，长方体体积=底面积×高，所以圆柱体积=底面积×高。

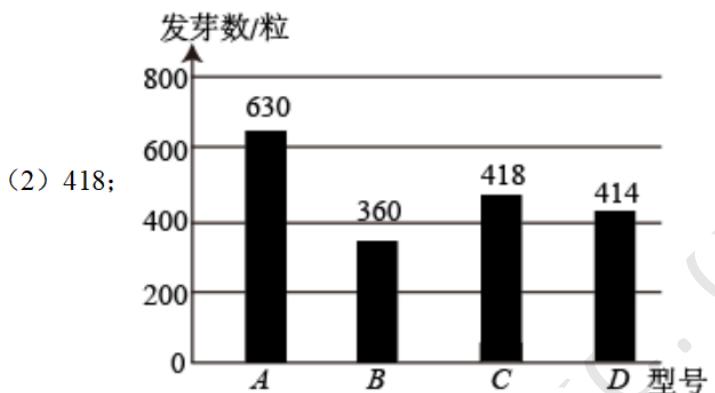
【点睛】

关键是掌握圆柱体积的推导过程。

四种型号种子数统计图



四种型号种子的发芽情况统计图



(3) 应选 C 型号种子进行推广

【分析】

(1) 分析扇形统计图可知，D 型号种子占的比例为： $1 - 35\% - 20\% - 22\% = 23\%$ 。

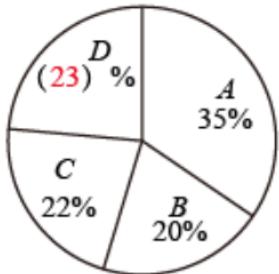
(2) 四种型号小麦种子共 2000 粒，C 型号种子占比为 22%，用总粒数乘它所对应的占比可求出 C 型号种子的粒数，其中 C 型号种子的发芽率是 95%，C 型号种子的粒数 \times 发芽率 = 发芽的粒数，据此可解答。

(3) 通过比较四种型号的发芽率，发芽率最高的应为推广的种子型号。

【详解】

(1) $1 - 35\% - 20\% - 22\% = 23\%$

四种型号种子数统计图

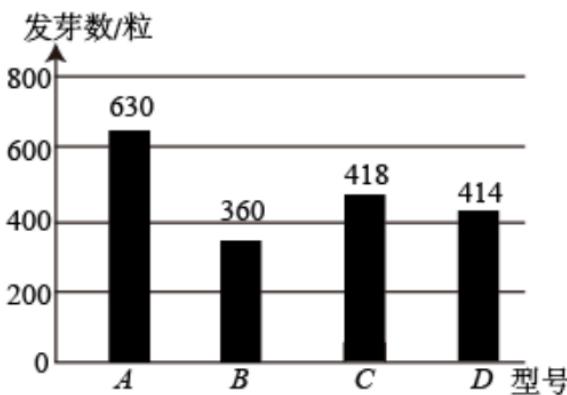


(2) $2000 \times 22\% = 440$ (粒)

$440 \times 95\% = 418$ (粒)

所以, C 型号种子的发芽数是 418 粒。

四种型号种子的发芽情况统计图



(3) A 型号发芽率为: $630 \div (2000 \times 35\%) \times 100\%$

$$= 630 \div 700 \times 100\%$$

$$= 90\%$$

B 型号发芽率为: $360 \div (2000 \times 20\%) \times 100\%$

$$= 360 \div 400 \times 100\%$$

$$= 90\%$$

D 型号的发芽率为: $414 \div (2000 \times 23\%) \times 100\%$

$$= 414 \div 460 \times 100\%$$

$$= 90\%$$

已知 C 型号发芽率为 95%，

$95\% > 90\%$, 比较可知 C 型号的种子发芽率最高,

答: 应选 C 型号种子进行推广。

【点睛】

本题考查扇形统计图和条形统计图, 通过统计图分析出相应的数据是解题的关键。