

2020 年北京市昌平区小升初数学考试试卷真题(北京版)

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

注意事项：

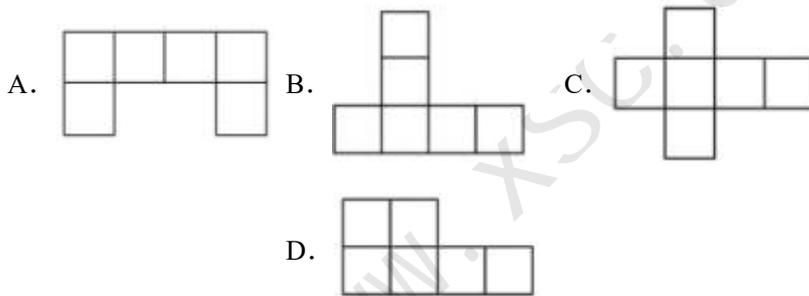
1. 答题前填写好自己的姓名、班级、考号等信息
2. 请将答案正确填写在答题卡上

第 I 卷（选择题）

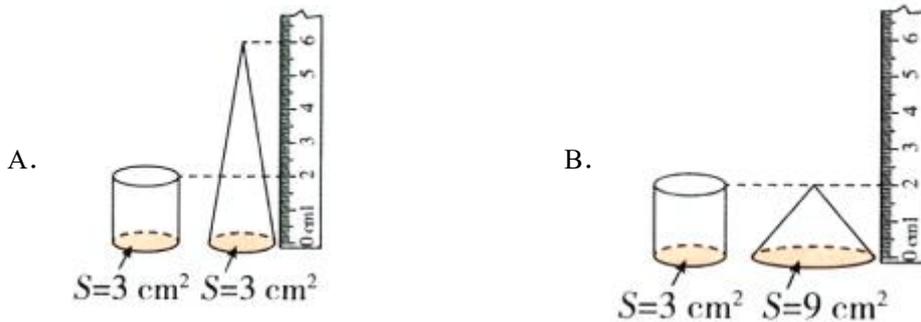
评卷人	得分

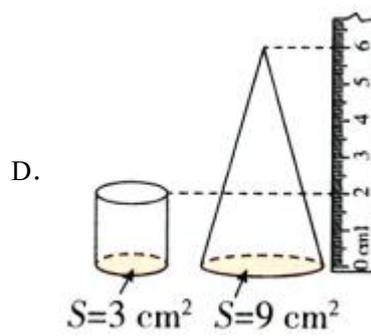
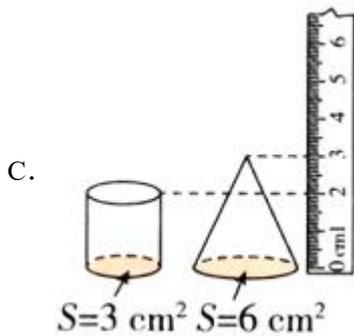
一、选择题

1. 把 250 克盐溶于 1 千克水中，盐占盐水重量的（ ）
 A. 25% B. 125% C. 20%
2. 下面各图能折成正方体的是（ ）。



3. 如果向东走 2km，记作：+ 2km，那么 - 3km 表示（ ）。
 A. 向东走 3km B. 向南走 3km C. 向西走 3km D. 向北走 3km
4. 下面四组图形中圆柱与圆锥的体积不相等的是（ ）。

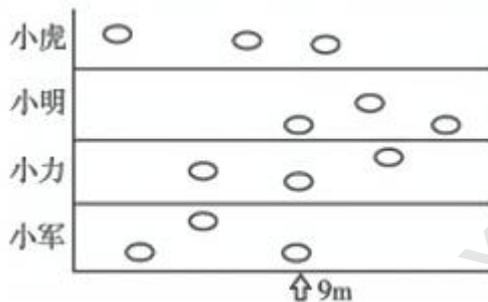




5. 甲、乙两人做掷骰子游戏，骰子的六个面上分别标有 1、2、3、4、5、6，下面（ ）游戏规则是公平的。

- A. 质数甲赢，合数乙赢。 B. 奇数甲赢，偶数乙赢。
C. 小于 3 的甲赢，大于 3 的乙赢。 D. 小于 4 的甲赢，大于 4 的乙赢。

6. 小虎、小明、小力和小军 4 名同学进行投沙包比赛，每人投 3 次，结果如图所示。这四名同学中，投沙包的平均成绩大约为 9 米的是（ ）。



- A. 小力 B. 小明 C. 小军 D. 小虎

第 II 卷（非选择题）

评卷人	得分

二、填空题

7. $\frac{(\quad)}{15} = 40 \div (\quad) = (\quad) : 20 = 0.8 = (\quad) \%$ 。

8. 把一根长 2 米的钢管平均截成 5 段，每段长是这根钢管的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ ，每段长 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 米。

9. 北京上市公司中有 113 家上市公司参与驰援武汉及其它抗疫献爱心援助活动，捐款 792686900 元。横线上的数省略“亿”后面的尾数约是()亿元。

10. 观察下图：小蜗牛后面藏的四边形可能是()。



11. $\frac{1}{5} : \frac{1}{3}$ 的比值是(), 把 $4 : 0.8$ 化成最简整数比是() : ().

12. 把圆规两脚叉开 2 厘米画圆, 所画出的圆半径是()厘米, 面积是()平方厘米。

评卷人	得分

三、解方程或比例

13. 解方程。

$$2.1x - 6 = 36 \quad 20 : 2 = x : 0.2$$

评卷人	得分

四、脱式计算

14. 脱式计算。

$$800 - 450 \div 15 \quad 1.25 \times 32 \quad \left(\frac{7}{15} - \frac{2}{9}\right) \times \frac{5}{22}$$

$$7.6 \times 3.8 + 7.6 \times 6.2 \quad 4.8 \times 1.2 + 5.19$$

评卷人	得分

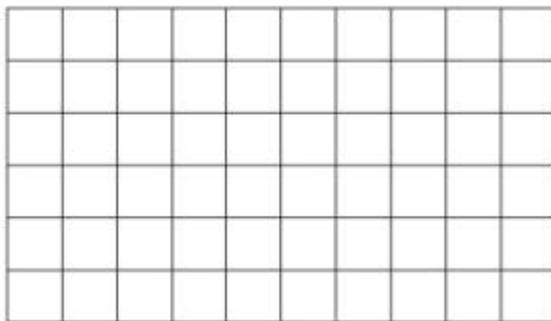
五、解答题

15. $\triangle ABC$ 的三个内角度数比是: $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 1 : 2$ 。

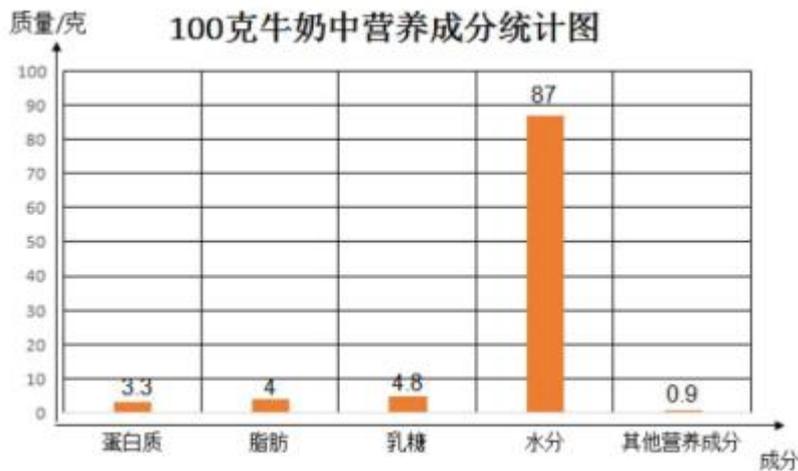
(1) 根据这个比判断: 这个三角形 () 等腰直角三角形。(填是或不是)

写出你的判断方法:

(2) 这个三角形的面积是 8 平方厘米, 请在下面方格图(每个小正方形的边长是 1cm) 中画出这个三角形。



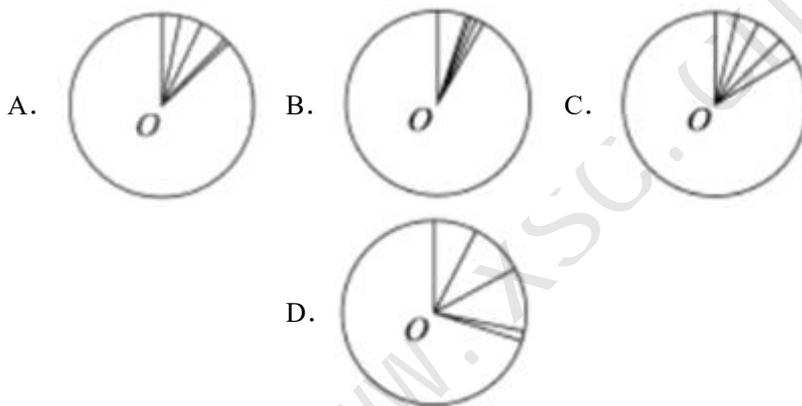
牛奶是最古老的天然饮料之一, 它含有丰富的营养成分, 其中主要成分有水、蛋白质、脂肪、乳糖等, 情况如下图所示:



16. 观察统计图，100 克牛奶中的蛋白质、脂肪、乳糖三种营养成分，()含量最高。

17. 蛋白质的含量占 100 克牛奶质量的()%。 www.xsc.cn

18. 下面的四幅扇形统计图中能反映条形统计图结果的是 ()。



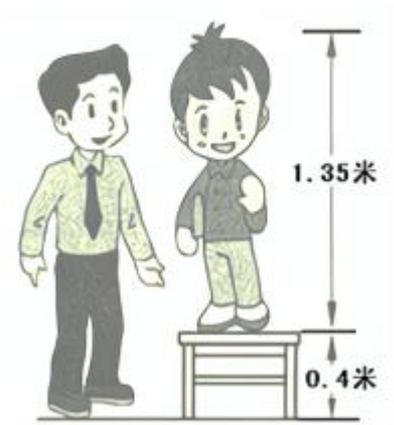
19. 六一班的图书角有 6 本《少年科学画报》，总价是 51 元。学校准备为五年级同学购置 40 本同样的《少年科学画报》，一共需要花多少元？（用比例的方法解答）



20. 勤洗手、戴口罩，疫情防护人人有责。某小区为了做好此项工作，为每栋楼安置了废弃口罩消毒回收机（如下图）。回收机的长是 50 厘米，宽是 35 厘米，高是 100 厘米。自己提出一个实际问题，并解答出来。



21. 小刚站在凳子上比爸爸高 0.04 米，爸爸身高多少米？



22. 下面是李阿姨和张叔叔的一段对话：



李阿姨：“618 促销活动，不少商场的衣服都降价了 20%！”

张叔叔：“618 活动之前这件商品价格先上涨 20%，到了 618 搞促销活动再降价 20%。”



假如生活中确实有这样的现象：一件商品价格先上涨 20%，再降价 20%。现在这件商品的实际价格是涨了还是降了？把你的思考、分析过程写出来。

参考答案:

1. C

【解析】

【分析】

先将加入盐后盐水的重量算出,再用盐的重量除以盐水的重量即得盐占盐水重量的几分之几。

【详解】

1 千克 = 1000 克

$250 \div (250 + 1000)$

$= 250 \div 1250$

$= 20\%$

答: 盐占盐水重量的 20%。

故选 C。

【点睛】

完成本题要注意是求盐占盐水的百分率,而不是求盐占水的百分率。

2. C

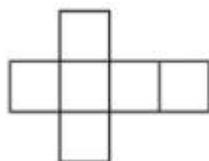
【解析】

【分析】

正方体的展开图共有四种情况①1-4-1型;②2-3-1型;③2-2-2型;④3-3型,据此解答。

【详解】

根据分析可知,



属于 1-4-1 型,能折成正方体;其余几种图均不属于四

种情况的一种。

故答案为: C

【点睛】

此题考查正方体的展开图,解决此题关键是分析正方体的展开图属于哪种类型。

3. C

【解析】

【分析】

东、西是相反的方向，如果向东走记作正，那么向西走记作负，据此解答。

【详解】

如果向东走2km，记作： $+2\text{km}$ ，那么 -3km 表示向西走3km。

故答案为：C

【点睛】

本题考查正数和负数的意义，正数和负数的意义相反。

4. D

【解析】

【分析】

圆柱的体积=圆柱的底面积×高，圆锥的体积=圆锥的底面积×高× $\frac{1}{3}$ ，由此分别计算出各选项中圆柱和圆锥的体积，再进行选择即可。

【详解】

A. 圆柱： $3 \times 2 = 6$ （立方厘米），圆锥： $3 \times 6 \times \frac{1}{3} = 6$ （立方厘米），相等；

B. 圆柱： $3 \times 2 = 6$ （立方厘米），圆锥： $9 \times 2 \times \frac{1}{3} = 6$ （立方厘米），相等；

C. 圆柱： $3 \times 2 = 6$ （立方厘米），圆锥： $6 \times 3 \times \frac{1}{3} = 6$ （立方厘米），相等；

D. 圆柱： $3 \times 2 = 6$ （立方厘米），圆锥： $9 \times 6 \times \frac{1}{3} = 18$ （立方厘米），不相等；

故答案为：D。

【点睛】

熟练掌握圆柱和圆锥的体积计算公式是解答本题的关键。

5. B

【解析】

【分析】

确定一个游戏是否公平，要看获胜的可能性是否相同。若相同，则游戏规则公平；若不相同，则游戏规则不公平，据此解答。

【详解】

A. 质数甲赢，合数乙赢，质数有2、3、5共3个数，合数有4、6共2个数，质数的可能性大；

B. 奇数甲赢，偶数乙赢，奇数有1、3、5共3个数，偶数有2、4、6共3个数，奇数、偶

数的可能性相同；

C. 小于 3 的甲赢，大于 3 的乙赢，小于 3 的有 1、2 共 2 个数，大于 3 的有 4、5、6 共 3 个数，大于 3 的可能性大；

D. 小于 4 的甲赢，大于 4 的乙赢，小于 4 的有 1、2、3 共 3 个数，大于 4 的有 5、6 共 2 个数，小于 4 的可能性大。

故答案为：B

【点睛】

本题考查的是游戏公平性的判断，关键是看获胜的可能性是否相同。

6. A

【解析】

【分析】

从图上可知，小虎 2 次的投沙包的成绩平均分布在 9 米的 2 侧，那么这 2 次的平均成绩为 9 米，剩下的一次投沙包的成绩远小于 9 米，所以小虎投沙包的平均成绩小于 9 米；小明一次的成绩为 9 米，其余 2 次的成绩大于 9 米，那么小明投沙包的平均成绩大于 9 米；小力的一次成绩为 9 米，其余 2 次的成绩平均分布在 9 米的 2 侧，那么他投沙包的平均成绩大约为 9 米；小军一次的成绩为 9 米，其余 2 次的成绩小于 9 米，那么小明投沙包的平均成绩小于 9 米，据此解答。

【详解】

根据分析可知，这四名同学中，投沙包的平均成绩大约为 9 米的是小力。

故答案为：A

【点睛】

考查了平均数，解题关键是运用数形结合的方法解决问题。

7. 12； 50； 16； 80

【解析】

【分析】

根据小数化分数的法， $0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ ，根据分数的基本性质， $\frac{4}{5} = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15}$ ；根据除数 = 被除数 ÷ 商， $40 \div 0.8 = 50$ ；根据比的前项 = 比的后项 × 比值， $20 \times 0.8 = 16$ ；根据分数化百分数的方法， $0.8 = 80\%$ 。

【详解】

$$\frac{12}{15} = 40 \div 50 = 16 : 20 = 0.8 = 80\%。$$

故答案为：12；50；16；80

【点睛】

解题的关键是掌握小数、分数、百分数的转化，分数的基本性质，比和比值的关系。

8. $\frac{1}{5}$ ； $\frac{2}{5}$

【解析】

【分析】

把2米的钢管看作单位“1”，平均分成5段，求每段长是这根钢管的几分之几，用 $1 \div 5$ 解答；求每段长是多少米，用钢管的总米数除以段数。

【详解】

$$1 \div 5 = \frac{1}{5}$$

$$2 \div 5 = \frac{2}{5} \text{ (米)}$$

故答案为： $\frac{1}{5}$ ； $\frac{2}{5}$

【点睛】

解题时要明确：分数带单位表示确定的量；分数不带单位，表示总数的一部分。

9. 8

【解析】

【分析】

省略“亿”后面的尾数就是四舍五入到亿位，把亿位后的千万位上的数进行四舍五入，再在数的后面写上“亿”字。

【详解】

$$792686900 \approx 8 \text{ 亿}$$

故答案为：8

【点睛】

本题主要考查求大数的近似数，注意求近似数时要带计数单位。

10. 长方形

【解析】

【分析】

长方形特征：对边相等，4个角都是直角的四边形，据此解答。

【详解】

根据长方形的特征可知，小蜗牛后面藏的四边形可能是长方形。

故答案为：长方形

【点睛】

掌握长方形的特征是解答此题的关键。

11. $\frac{3}{5}$ 5 1

【解析】

【分析】

(1) 用比的前项除以后项，即可求出比值；

(2) 根据比的基本性质解答，即把比的前项和后项同乘一个数或除以一个数（0除外）比值不变。

【详解】

(1) $\frac{1}{5} : \frac{1}{3}$

$= \frac{1}{5} : \frac{1}{3}$

$= \frac{1}{5} \times 3,$

$= \frac{3}{5};$

(2) $4 : 0.8 = (4 \times 10) : (0.8 \times 10),$

$= 40 : 8,$

$= (40 \div 8) : (8 \div 8),$

$= 5 : 1;$

故答案为 $\frac{3}{5}$, 5: 1.

【点评】

本题中化成最简单的整数比和求比值是不同的，求比值结果是一个数（整数，小数，分数）；

而化简比，结果是一个比。

12. 2 12.56

【解析】

【分析】

圆规两脚叉开的距离即为圆半径，根据圆的面积： $S=\pi r^2$ 即可求出面积。

【详解】

圆的半径为：2 厘米，

$$3.14 \times 2^2$$

$$=3.14 \times 4$$

$$=12.56 \text{ (平方厘米)}。$$

故答案为：2；12.56

【点睛】

此题考查了圆的面积，此题应明确：圆规两脚叉开的距离即为圆半径。

13. $x=20$ ； $x=2$

【解析】

【分析】

等式的性质：（1）等式两边同时加上或减去同一个数，所得结果还是等式；（2）等式两边同时乘以或除以同一个不为 0 的数，所得结果还是等式，据此解答。

【详解】

$$2.1x - 6 = 36$$

解： $2.1x - 6 + 6 = 36 + 6$

$$2.1x \div 2.1 = 42 \div 2.1$$

$$x = 20$$

$$20 : 2 = x : 0.2$$

解： $2x = 20 \times 0.2$

$$2x \div 2 = 4 \div 2$$

$$x = 2$$

【点睛】

等式的性质是解方程的主要依据，解方程时记得写“解”。

14. 770；40； $\frac{1}{18}$ ；

76；10.95

【解析】

【分析】

1.25×32，把32写成8×4，根据乘法结合律简算；

7.6×3.8+7.6×6.2，根据乘法分配律简算；

其余各算式按四则混合运算顺序计算。

【详解】

$$800-450\div 15$$

$$=800-30$$

$$=770$$

$$1.25\times 32$$

$$=1.25\times (8\times 4)$$

$$=1.25\times 8\times 4$$

$$=40$$

$$\left(\frac{7}{15}-\frac{2}{9}\right)\times \frac{5}{22}$$

$$=\frac{11}{45}\times \frac{5}{22}$$

$$=\frac{1}{18}$$

$$7.6\times 3.8+7.6\times 6.2$$

$$=7.6\times (3.8+6.2)$$

$$=7.6\times 10$$

$$=76$$

$$4.8\times 1.2+5.19$$

$$=5.76+5.19$$

$$=10.95$$

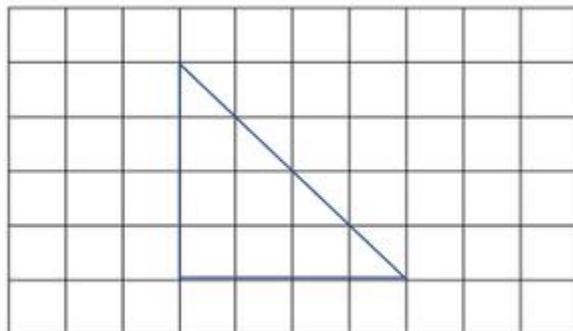
【点睛】

此题考查四则混合运算，灵活运用一些定律可以使计算变得简便。

15. (1) 是；因为最大角为 $180^\circ\times \frac{1}{1+1+2}=90^\circ$ ，有一个角是直角的三角形是直角三角形，

并且三角形中的另外2个角相等

(2)



【解析】

【分析】

(1) 根据 $\angle A:\angle B:\angle C=1:1:2$ ，可知最大角为 $180^\circ \times \frac{1}{1+1+2} = 90^\circ$ ，有一个角是直角的三角形是直角三角形，并且三角形中的另外 2 个角相等，所以这个三角形是等腰直角三角形。

(2) 三角形的面积 = 底 \times 高 $\div 2$ ，那么底 \times 高 = 三角形的面积 $\times 2$ ，根据 (1) 可知这个三角形是等腰直角三角形，那么底和高相等，进而求出腰长，据此画图。

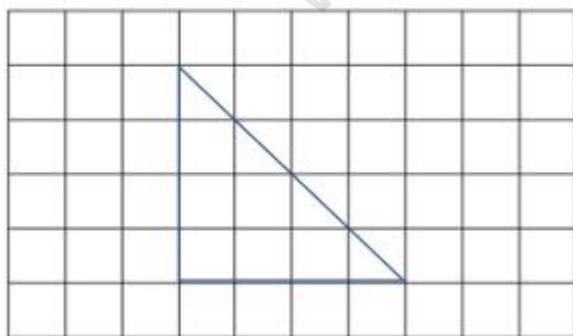
【详解】

(1) 根据这个比判断：这个三角形（是）等腰直角三角形。

因为最大角为 $180^\circ \times \frac{1}{1+1+2} = 90^\circ$ ，有一个角是直角的三角形是直角三角形，并且三角形中的另外 2 个角相等，所以这个三角形是等腰直角三角形。

(2) 因为 $4 \times 4 = 8 \times 2$ ，所以等腰直角三角形的腰长为 4 厘米。

作图如下：



16. 乳糖

17. 3.3

18. A

【解析】

【分析】

- 1、根据统计图可知，100 克牛奶中的蛋白质、脂肪、乳糖三种营养成分，乳糖含量最高；
- 2、100 克牛奶中蛋白质的含量是 3.3 克，蛋白质的含量 \div 100 克牛奶质量，据此解答；
- 3、求出含量最多水所占占圆心角的度数，含量最少其它营养成分所占圆心角的度数，据此用量角器测量即可确定能反映条形统计图结果的扇形统计图。

16.

100 克牛奶中的蛋白质、脂肪、乳糖三种营养成分，乳糖含量最高。

17.

$$3.3 \div 100 = 3.3\%$$

蛋白质的含量占 100 克牛奶质量的 3.3%。

18.

$$\text{水分所占圆心角的度数: } 360^\circ \times \frac{87}{100} = 313.2^\circ$$

$$\text{其它营养成分占圆心角的度数: } 360^\circ \times \frac{0.9}{100} = 3.24^\circ$$

能反映条形统计图结果的是 A。

【点睛】

考查了条形统计图和扇形统计图，解题的关键是读懂题，根据信息解决问题。

19. 340 元

【解析】

【分析】

根据题意，设一共花 x 元，然后根据数量：总价的关系，列式 $6:51=40:x$ ，解答即可。

【详解】

解：设一共花 x 元。

$$\text{依题意得: } 6:51=40:x$$

$$6x=40 \times 51$$

$$x=340$$

答：一共需要花 340 元。

【点睛】

此题主要考查学生对比例的应用解题能力。

20. 这个回收机所占的空间是多少立方分米；175 立方分米

【解析】

【分析】

根据题意，提出一个实际问题：这个回收机所占的空间是多少立方分米？回收机所占的空间就是长方体的体积，根据长方体的体积=长×宽×高求出这个回收机所占的空间。

【详解】

提出一个实际问题：这个回收机所占的空间是多少立方分米？

$$50 \times 35 \times 100$$

$$= 1750 \times 100$$

$$= 175000 \text{ (立方厘米)}$$

$$175000 \text{ 立方厘米} = 175 \text{ 立方分米}$$

答：这个回收机所占的空间是 175 立方分米。

【点睛】

长方体的体积公式是解答问题的关键，学生要掌握。

21. 1.71 米

【解析】

【分析】

爸爸的身高=小刚的身高+凳子的高度-0.04，据此解答。

【详解】

$$1.35 + 0.4 - 0.04$$

$$= 1.75 - 0.04$$

$$= 1.71 \text{ (米)}$$

答：爸爸身高 1.71 米。

【点睛】

分析出爸爸的身高、小刚的身高、凳子的高度之间的联系是解答此题的关键。

22. 降了，过程见解析。

【解析】

【分析】

要证明一件商品价格先上涨 20%，再降价 20%，到底是涨了还是降了，可以假设一件商品的价格原价是 100 元，然后涨价 20%后的价格也就是 $100 \times (20\% + 1)$ ，再计算出降价 20%的价格，与原价格进行比对即可解答。

【详解】

假设一件商品的价格原价是 100 元。

先涨价 20% 的价格： $100 \times (20\% + 1)$

$$= 100 \times 1.2$$

$$= 120 \text{ (元)}$$

再降价 20% 的价格： $120 \times (1 - 20\%)$

$$= 120 \times 0.8$$

$$= 96 \text{ (元)}$$

100 元 > 96 元

答：一件商品价格先上涨 20%，再降价 20%。现在这件商品的实际价格是降了。

【点睛】

此题主要考察学生对百分数应用的理解应用能力，其中关键是分清两个单位“1”的区别。

WWW.XSC.CN