

2019 上半年小学数学教师资格证面试真题及答案(5 月 18 日)

小学数学《长方体和正方体的体积》

- 1、题目：长方形和正方形的体积
- 2、内容：

怎样知道一个长方体的体积呢？

如果能把它切成大小相同的小正方体就好了。



能不能先测量，再计算出体积呢？

实验：用体积为 1 cm^3 的小正方体摆成不同的长方体。说一说你是怎么摆的。

(1) 把小组内摆法不同的长方体的相关数据填入下表。

长	宽	高	小正方体的数量	长方体的体积

(2) 观察上表，你发现了什么？

长方体所含体积单位的数量就是长方体的体积。

长方体的体积正好等于长 \times 宽 \times 高的积。

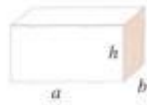


长方体的体积 =



扫码下载 233 网校题库
一刷就过，千万人掌上题库！

如果用字母 V 表示长方体的体积, 用 a 、 b 、 h 分别表示长方体的长、宽、高, 那么长方体的体积计算公式可以写成:

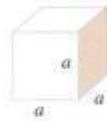


$$V = a b h$$



根据长方体和正方体的关系, 想一想正方体的体积怎样计算。

如果用字母 V 表示正方体的体积, 用 a 表示它的棱长, 那么正方体的体积计算公式可以写成:



$$V = a \cdot a \cdot a$$

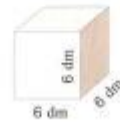
$a \cdot a \cdot a$ 也可以写作 " a^3 ", 读作 " a 的立方", 表示 3 个 a 相乘。

正方体的体积计算公式一般写成: $V = a^3$

1 计算下面图形的体积。



$$\begin{aligned} V &= a b h \\ &= 7 \times 3 \times 4 \\ &= \underline{\quad\quad\quad} \text{ (cm}^3\text{)} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} V &= a^3 \\ &= 6^3 \\ &= 6 \times 6 \times 6 \\ &= \underline{\quad\quad\quad} \text{ (dm}^3\text{)} \end{aligned}$$

3、基本要求:

- (1)如果教学期间需要其他辅助教学工具,进行演示即可。
- (3)教学中注意师生间的交流互动,有适当的提问环节,突出学生的学习主体地位。
- (4)要求配合教学内容有适当的板书设计。
- (5)请在 10 分钟内完成试讲内容。

答辩题目:

- 1、长方体正方体的体积是如何探究的?
- 2、在本节课中, 教学重点是什么?



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

二、考题解析

【教学过程】

(一)导入新课

教师创设情境: 家里新买了一个冰箱。提出问题: 冰箱是一个什么形状的几何图形?如何知道它的体积?

引出课题。

(二)新知探索

提出问题并引导学生思考: 长方体各个面都是什么形状的?我们该如何研究它的大小的?

学生根据老师的提示想到长方形是用一个个面积相等的小正方形来测量长方形的面积。

提出问题: 类比长方形测量面积的方式, 如何知道长方体的体积呢?

组织学生小组讨论。

预设 1: 可以将长方体切成大小相同的小正方体。

预设 2: 之前计算长方形的面积直接测量长和宽, 那长方体的体积能不能先测量再计算出体积呢?

教师组织学生前后桌四人为一组, 用体积为的小长方体摆成不同的长方体。在交流中思考: 如何摆放?长宽高分别是多少, 长方体的体积是多少?并完成学案上的表格。

二、考题解析

【教学过程】

(一)导入新课

教师创设情境: 家里新买了一个冰箱。提出问题: 冰箱是一个什么形状的几何图形?如何知道它的体积?



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

引出课题。

(二)新知探索

提出问题并引导学生思考: 长方体各个面都是什么形状的?我们该如何研究它的大小的?

学生根据老师的提示想到长方形是用一个个面积相等的小正方形来测量长方形的面积。

提出问题: 类比长方形测量面积的方式, 如何知道长方体的体积呢?

组织学生小组讨论。

预设 1: 可以将长方体切成大小相同的小正方体。

预设 2: 之前计算长方形的面积直接测量长和宽, 那长方体的体积能不能先测量再计算出体积呢?

教师组织学生前后桌四人为一组, 用体积为 1cm^3 的小长方体摆成不同的长方体。

在交流中思考: 如何摆放?长宽高分别是多少, 长方体的体积是多少?并完成学案上的表格。

长	宽	高	小正方体的数量	长方体的体积

提问:观察上表,你发现了什么?

预设 1:根据数据发现,长方体所含体积单位的数量就是长方体的体积。

提问:体积和长宽高有什么关系呢?

师生共同总结出长方体体积计算公式:长方体的体积=长×宽×高。用字母表示为

$$V=abh$$



扫码下载 233 网校题库

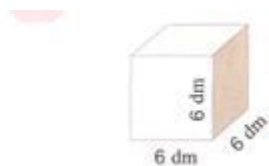
一刷就过, 千万人掌上题库!

提问:根据长方体和正方体的关系,想一想正方体的体积该怎样计算?

预设:正方体是特殊的长方体,棱长都相等。正方体=棱长×棱长×棱长,用字母表示为 $v=a.a.a$, 并强调, $a.a.a$ 可以写作 a^3 ,一般写成: $v=a^3$ 。

(三)课堂练习

完成书上例 1,计算长方体和正方体的体积。



(四)小结作业

提问:今天有什么收获?

课后作业:

回家在爸妈的帮助下动手量一量,计算一下家里的冰箱,微波炉的体积是多少。

【答辩题目解析】

1.长方体正方体的体积是如何探究的?

【参考答案】

本节课先带领学生回顾之前是如何求得长方形的面积的,类比长方形用小正方形作为面积单位,长方体就可以用小正方体作为体积单位,观察其中包含几个小正方体。接下来组织探究活动,学生根据手中拿到的小正方体拼成长方体,观察研究发现长方体的体积可以计算包含多少个体积单位计算,还发现长方体的体积就等于长×宽×高。师生共同总结长方体体积公式并根据长方体和正方体的关系得到正方体体积公式。

2.在本节课中,教学重难点是什么?

【参考答案】



扫码下载 233 网校题库

一刷就过,千万人掌上题库!

教学重点: 长方体正方体的体积公式。

教学难点: 长方体正方体体积公式探究过程。

小学数学《分数除法》

1、题目: 分数除法

2、内容:



小明 $\frac{2}{3}$ 小时走了 2 km, 小红 $\frac{5}{12}$ 小时走了 $\frac{5}{6}$ km。谁走得快些?
小明平均每小时走: $2 \div \frac{2}{3}$

怎么计算呢?
画个图试试吧。

1 小时走了? km

$\frac{1}{3}$ 小时走了? km

$\frac{2}{3}$ 小时走了 2 km

先求 $\frac{1}{3}$ 小时走的千米数, 也就是求 2 的 $\frac{1}{2}$, 即 $2 \times \frac{1}{2}$, 再求 3 个 $\frac{1}{3}$ 小时走的千米数, 即 $2 \times \frac{1}{2} \times 3$ 。

$2 \div \frac{2}{3} = 2 \times \frac{1}{2} \times 3 = 2 \times \frac{3}{2} = 3$ (km)



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

小红平均每小时走:

$$\frac{5}{6} \div \frac{5}{12} = \frac{5}{6} \times \frac{12}{5} = 2 \text{ (km)}$$

为什么写成 " $\times \frac{12}{5}$ " ?

所以, 小明走得快些。

通过上面的计算, 你发现了什么? 你会用自己的方式表示你发现的规律吗?

除以一个不等于 0 的数, 等于乘这个数的倒数。

做一做

1. 计算下面各题。

$$24 \div \frac{8}{9} = 24 \circ \left(\frac{\quad}{\quad} \right) = (\quad)$$

$$\frac{7}{16} \div \frac{4}{5} = \left(\frac{\quad}{\quad} \right) \circ \left(\frac{\quad}{\quad} \right) = \left(\frac{\quad}{\quad} \right)$$

2. 算一算。

$$\frac{8}{9} \div 4 \qquad \frac{6}{13} \div 4 \qquad 15 \div \frac{10}{13} \qquad \frac{3}{10} \div \frac{14}{15}$$

3、基本要求:

- (1) 试讲时间约 10 分钟
- (2) 引导学生通过画示意图帮助自己理解问题, 体会数形结合思想。
- (3) 小组合作探究, 归纳分数除法运算法则, 能正确、迅速地进行计算。
- (4) 结合教学内容适当板书。

答辩题目

- 1、说一说本节课在教材中的地位?
- 2、说一说本节课的教学目标。

二、考题解析

【教学过程】

(一) 导入新课



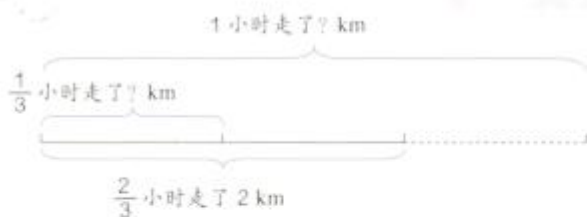
扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

大屏幕展示图片, 创设情境: 小明 $\frac{2}{3}$ 小时走了 2km, 小红 $\frac{5}{12}$ 小时走了 $\frac{5}{6}$ km。提出问题:

谁走的快些?

预设: 比较谁走得快, 就是比较小明、小红的速度。

学生根据已有经验列式: $2 \div \frac{2}{3} =$ $\frac{5}{6} \div \frac{5}{12} =$



(1) 先求小明 $\frac{1}{3}$ 小时走的路程, 也就是 2 的 $\frac{1}{2}$, 即 $2 \times \frac{1}{2}$ 。再求 3 个 $\frac{1}{3}$ 小时走的千米数, 即 $2 \times \frac{1}{2} \times 3$, 也就是 1 小时走的路程。

根据速度=路程÷时间, 结合以上分析就可以得到: $2 \div \frac{2}{3} = 2 \times \frac{1}{2} \times 3 = 2 \times \frac{3}{2} = 3(\text{km})$ 。

(2) 先计算 $\frac{1}{12}$ 小时行走的路程是求 $\frac{5}{6}$ km 的 $\frac{1}{5}$, 即为 $\frac{5}{6} \times \frac{1}{5}$; 再求 12 个 $\frac{1}{12}$ 小时行走的路程, 算式为 $\frac{5}{6} \times \frac{1}{5} \times 12$ 。

根据速度=路程÷时间, 结合以上分析就可以得到: $\frac{5}{6} \div \frac{5}{12} = \frac{5}{6} \times \frac{1}{5} \times 12 = \frac{5}{6} \times \frac{12}{5} = 2(\text{km})$ 。

所以, 小明走的快。

2. 观察分析, 总结算法

提问: 观察两个计算过程, 你发现了什么? 能用自己的方式表示你发现的规律么?

预设: 在除法算式中, 把除法转换为乘法, 整数除以分数可以转化为乘这个数的倒数。

教师明确算法: 除以一个不等于 0 的数, 等于乘这个数的倒数。

(三) 课堂练习

“做一做”第 1 题:

$$24 \div \frac{8}{9} = 24 \circ \frac{(\quad)}{(\quad)} = (\quad)$$

$$\frac{7}{16} \div \frac{4}{5} = \frac{(\quad)}{(\quad)} \circ \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

(四)小结作业

- 1.提问: 本节课, 你有什么收获?
- 2.课后练习。

【板书设计】

分数除法

$2 \div \frac{2}{3} = 2 \times \frac{1}{2} \times 3 = 2 \times \frac{3}{2} = 3(\text{km})$ $\frac{5}{6} \div \frac{5}{12} = \frac{5}{6} \times \frac{12}{5} = 2(\text{km})$

算法: 除以一个不等于 0 的数, 等于乘这个数的倒数。

【答辩题目解析】

- 1.说一说本节课在教材中的地位?

【参考答案】

《分数除法》是人教版小学数学六年级上册第三单元第 2 节的内容, 本节课之前学生已经掌握了分数乘法的意义及运算, 整数乘除法的意义及运算, 认识了倒数, 为本节课的学习奠定了基础, 本节课的学习让学生更加系统的掌握了整数、分数四则运算方法, 更好的解决生活中的有关分数除法的相关问题。同时本节课的学习也为之后学习比和比例、百分数等内容打下基础。

- 2.说一说本节课的教学目标?

【参考答案】

知识与技能: 掌握分数除法的算理, 并能够正确、迅速的进行分数除法的计算。

过程与方法: 经历分数除法算理的探究过程, 提高合作交流能力, 同时提高分析问题、解决问题及知识迁移类推的能力, 体会数形结合思想。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

情感态度与价值感: 经历小组合作解决问题的过程, 感受成功的喜悦, 提高学习数学的兴趣与信心。

小学数学《认识图形》

1、题目: 人数图形

2、内容:

3、基本要求:

(1)如果教学期间需要其他辅助教学工具,进行演示即可。

(2)使学生顺利完成从实物图到一般模型的抽象过程。

(3)教学中注意师生间的交流互动,有适当的提问环节,突出学生的学习主体地位。

(4)要求配合教学内容有适当的板书设计。

(5)请在 10 分钟内完成试讲内容。

(6)使字生顺利完成从实物图到一般模型的抽象过程。

(7)教学中注意师生间的交流互动,有适当的提问环节,突出学生的学习主体地位。

(8)要求配合教学内容有适当的板书设计。

(9)请在 10 分钟内完成试讲内容。

答辩题目:

1.认识图形都认识了什么图形,怎么认识的?

2.在本节课中,教学重难点是什么?

二、考题解析

【教学过程】

(一)导入新课



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

组织活动: 说一说, 你生活和学习中都用什么物品?

学生纷纷列举, 如: 足球、文具盒、水杯、墨水盒、可乐瓶等。教师 ppt 展示部分物品。

提问: 你知道这些物品都是什么图形吗?

引出课题。

(二)新知探索

出示 PPT 展示物品。引导学生小组合作, 交流讨论: 借助教具和自己身边的物品, 看一看, 摸一摸, 互相说一说, 这些物品的形状有什么相同和不同? 并对 PPT 物品分类, 把形状相同的物品放在一起。

预设 1: 足球、篮球、乒乓球、排球的形状都一样。

预设 2: 文具盒、肥皂盒、纸抽形状一样; 墨水盒、骰子、魔方的形状一样。

预设 3: 水杯、可乐瓶、笔筒形状一样。

教师引导学生说一说分类的依据和各类的特点。

教师明确几何图形: 球, 长方体、正方体、圆柱, ppt 展示相应的示意图, 并带领学生观察这些几何图形和刚刚分类的物品, 加深印象。

学生动手画一画, 这些几何图形的示意图, 并根据示意图描述特征。

(三)课堂练习

1. 同桌两个人互相考一考对方, 自己说一个物品, 看看同桌能不能说出是什么几何图形。

2. 老师说一个物品, 大家抢答, 看谁先答出来是什么几何图形。

(四)小结作业

这节课我们一起学习了什么? 你有哪些收获?

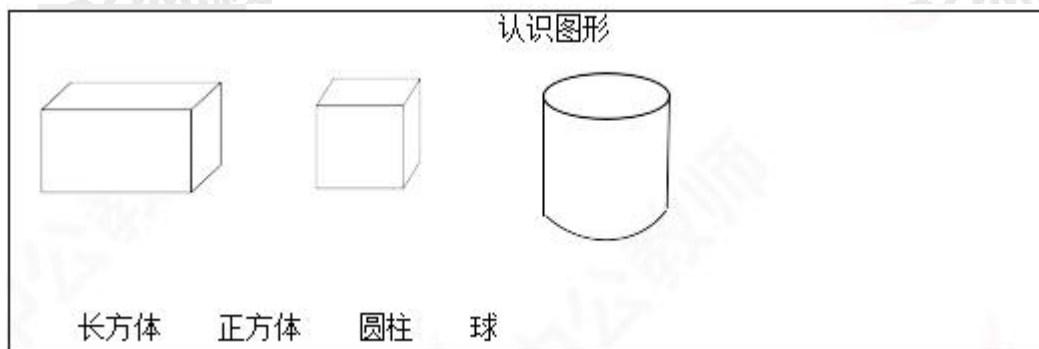
利用本节课所学的知识解决生活中遇到的问题。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

【板书设计】



【答辩题目解析】

1.认识图形都认识了什么图形, 怎么认识的?

【参考答案】

本节课带领学生认识了长方体、正方体、圆柱体和球。先带领学生列举出生活遇到的物品, 并展示出来。带领学生将这些物品根据形状进行分类。由于学生第一次接触这些几何图形, 教师讲解这些几何图形叫什么, 并在黑板上画出示意图。并再让学生说一说这些实际的物品都是什么几何图形, 深化理解。

2.在本节课中, 教学重难点是什么?

【参考答案】

教学重点: 将生活中的物品抽象成几何图形。

教学难点: 将生活中的物品按形状分类。

小学数学《长方体和正方体的表面积》

一、考题回顾

题目来源:5月18日 上午 天津市 面试考题

试讲题目

1.题目: 长方体和正方体的表面积



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!



233 网校 (www.233.com) 是国内知名的综合性考试资讯门户网站, 14 年在线教育品牌。主要面向建筑工程、金融财会、职业资格等各类考证人群, 开展多行业、多领域的在线教育业务, 并提供视频课程、考试资讯、免费题库等考试培训服务。

2.内容:

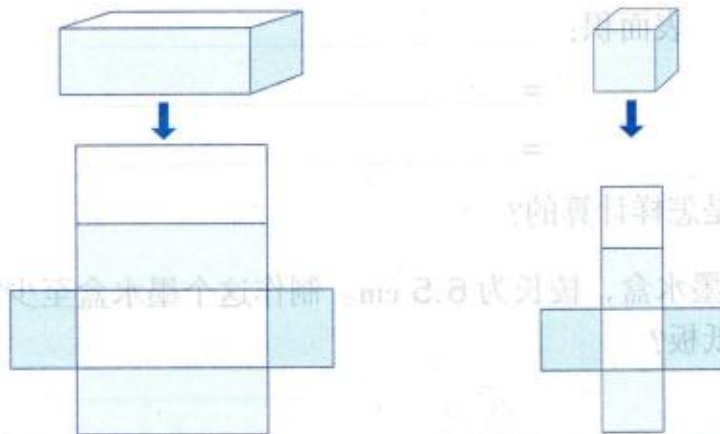


扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

把一个长方体或正方体的纸盒展开是什么形状的呢?



把长方体和正方体的 6 个面分别展开, 如下图。



请在上面的展开图中, 分别用“上”“下”“前”“后”“左”“右”标明 6 个面。

观察长方体展开图, 回答下面的问题。

- (1) 哪些面的面积相等?
- (2) 每个面的长和宽与长方体的长、宽、高有什么关系?

做一做

折叠后, 哪些图形能围成左侧的正方体? 在括号中画“√”。



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

1 做一个微波炉的包装箱, 至少要用多少平方米的硬纸板?



这里要求的是这个长方体包装箱的表面积。



上、下每个面, 长 _____, 宽 _____, 面积是 _____;
前、后每个面, 长 _____, 宽 _____, 面积是 _____;
左、右每个面, 长 _____, 宽 _____, 面积是 _____。

表面积: _____
= _____
= _____

说一说: 你是怎样计算的?

2 一个正方体墨水盒, 棱长为 6.5 cm。制作这个墨水盒至少需要多少平方厘米的硬纸板?



求至少用多少平方厘米的硬纸板, 就是要求什么? 自己试一试!

= _____
= _____

3.基本要求:

(1)10 分钟试讲;

(2)引导学生理解长方体和正方体的表面积计算公式;



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

(3)要有适当板书。

答辩题目

1.本节课的教学目标是什么?

2.如何做好课堂提问?

二、考题解析

【教学过程】

(一)导入新课

课件出示: 丰富的生活场景;一些长方体、正方体纸盒;漂亮的礼品盒。

提出问题:

(1)前面我们看到的主要是什么形状的物体?

(2)单独出示一个漂亮的礼品盒(出示图: 长 6 厘米、宽 5 厘米、高 4 厘米)。想做一个这样的纸盒, 至少需要多少硬纸板?

引出课题。

(二)新知探索

1.表面积的概念

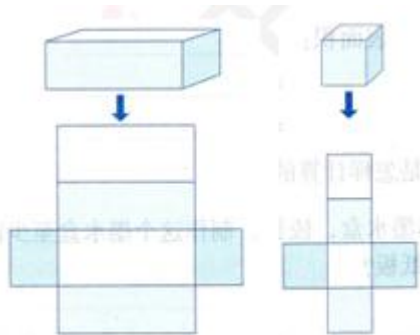
提问: 如果把手中的长方体纸盒、正方体纸盒展开会是什么样子呢?

学生操作, 得出如下图:



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!



引导学生小组合作, 在展开图中标出原来长方体、正方体的上、下、前、后、左、右 6 个面, 并观察。

提问: 哪些面的面积相等? 每个面的长和宽与长方体的长宽高有什么关系?

预设: 长方体的上下面积、前后面积、左右的面相等。正方体的六个面都相等。

教师给出表面积的概念: 长方体或正方体 6 个面的总面积, 叫做它的表面积。

2. 表面积公式

例 1: 做一个微波炉的包装箱, 至少需要多少平方米的硬纸板?



引导学生表示出上下、前后、左右面的面积, 得出长方体表面积的计算方法。

例 2: 一个正方体墨水盒, 棱长为 6.5cm。制作这个墨水盒至少需要多少平方厘米的硬纸板?



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!



引导学生通过合作, 自己去探求正方体表面积的计算方法, 通过对微波炉的包装, 引导学生掌握正确计算长方体面积的计算方法。

总结: 长方体表面积=(长×宽+长×高+宽×高)×2; 正方体表面积=边长×边长×6

(三) 课堂练习

做一做题目:

要做这样一个衣柜的布罩, 至少需要用布多少平方米?



(四) 小结作业

这节课我们一起学习了什么? 你有哪些收获?

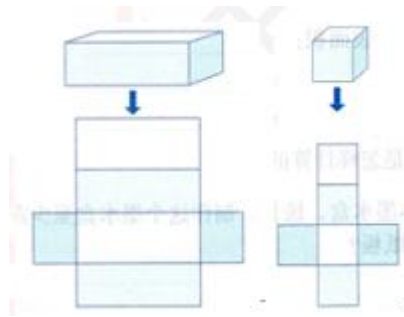
利用本节课所学的知识解决生活中遇到的问题。

【板书设计】

长方体和正方体的表面积



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!



长方体或正方体 6 个面的总面积, 叫做它的表面积。

例 1:

例 2:

长方体表面积=(长×宽+长×高+宽×高)×2; 正方体表面积=边长×边长×6

【答辩题目解析】

1. 本节课的教学目标是什么?

【参考答案】

知识与技能: 能够知道什么是长方体和正方体表面积, 学会长方体和正方体表面积计算方法, 并能够运用方法解决实际问题。

过程与方法: 通过动手实践、自主探索和合作交流的学习方式参与活动之中探索本质, 锻炼分析、归纳、概括、推理能力。

情感态度与价值观: 经历过程体验成功, 激发学习兴趣, 树立自信, 形成良好的学习习惯。

2. 如何做好课堂提问?

【参考答案】

课堂提问是启发学生非常重要的手段。要想做好, 需要从以下几个方面入手:

首先, 深钻教材是有效提问的前提。教师只有钻研教材, 把握知识的来龙去脉, 教学目标才能明确, 教学重难点才能清晰, 提问才能更具有针对性。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

其次, 教师需要了解学生情况。了解学生的生活经验, 了解学生的知识背景, 了解学生已有的知识与技能水平, 这样才能依据学生情况提出更有针对性的问题, 实现有效提问。

然后, 教师还要合理设计提问的问题。把握好问题的形式。

最后, 提问应该给予学生足够的思考与反应时间, 才能达到最好的效果。

小学数学《三角形的内角和》

一、考题回顾

题目来源:5 月 18 日 上午 安徽省亳州市 面试考题
试讲题目

1. 题目: 三角形的内角和

2. 内容:



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

6 画几个不同类型的三角形。量一量, 算一算, 三角形 3 个内角的和各是多少度。

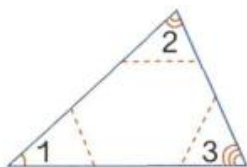
我的这个直角三角形的内角和大约是 180° 。

我的是锐角三角形, 也是……

你发现了什么? 用实验来验证一下。



先把一个三角形的三个角剪下来, 再拼一拼。看一看, 拼成了一个什么角。



拼成了一个平角。

三角形的内角和是 180° 。

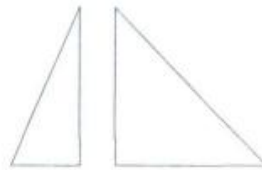


做一做

- 在右图中, $\angle 1 = 140^\circ$, $\angle 3 = 25^\circ$ 。求 $\angle 2$ 的度数。



- 把下面这个三角形沿虚线剪成两个小三角形, 每个小三角形的内角和是多少度?



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

3.基本要求:

- (1)注重探究过程, 引导学生探究三角形的内角和;
- (2)教学中注意师生间的交流互动, 设置提问环节;
- (3)要求配合教学内容有适当的板书设计;
- (4)十分钟内结束试讲。

答辩题目

- 1.直角、锐角、钝角三角形是按照什么标准分类的?
- 2.在本节课的教学过程中, 你是如何引导学生进行探究?

二、考题解析

【教学过程】

(一)导入新课

情境导入: 在图形的王国中, 有一天, 三角形家族里为“三角形内角和的大小”爆发了一场激烈的争吵。

钝角三角形: “我的钝角大, 我的内角和一定比你们的内角和大”。

锐角三角形也不示弱: “你虽然有一个钝角, 可是其它两个角都很小, 而我的三个角都不是很小, 所以我的内角和比你大”。

直角三角形说: “别争了, 我们的内角和是一样大的, 因为三角形的内角和是 180° ”。

提问: 同学们能帮助他们解决这个问题么?

顺势引出题目——三角形的内角和。

(二)讲解新知

1.猜想三角形的内角和



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

画几个不同类型的三角形。量一量, 算一算, 三角形 3 个内角的和各是多少度? 同桌之间相互量一量, 交流一下。

提问: 通过测量, 你们发现了什么?

预设: 直角三角形内角和大约为 180° , 锐角、钝角三角形内角和也大约为 180° 。

得出猜想: 无论什么样的三角形, 内角和大约都是 180° 。

2. 操作、验证三角形的内角和是 180° 。

提问: 三角形的内角和都是 180° , 如何验证猜想呢?

引导学生利用教具, 分组进行剪拼。先把一个三角形的三个角剪下来, 再拼一拼。



提问: 通过操作, 你发现了什么? 通过验证, 我们得出什么结论?

预设: (1) 拼成了一个平角; (2) 三角形内角和是 180° 。

(三) 课堂练习

1. 解决导入中的问题。

2. 如图, 已知 $\angle 1=140^\circ$, $\angle 3=25^\circ$, 求 $\angle 2$ 的度数。



(四) 小结作业

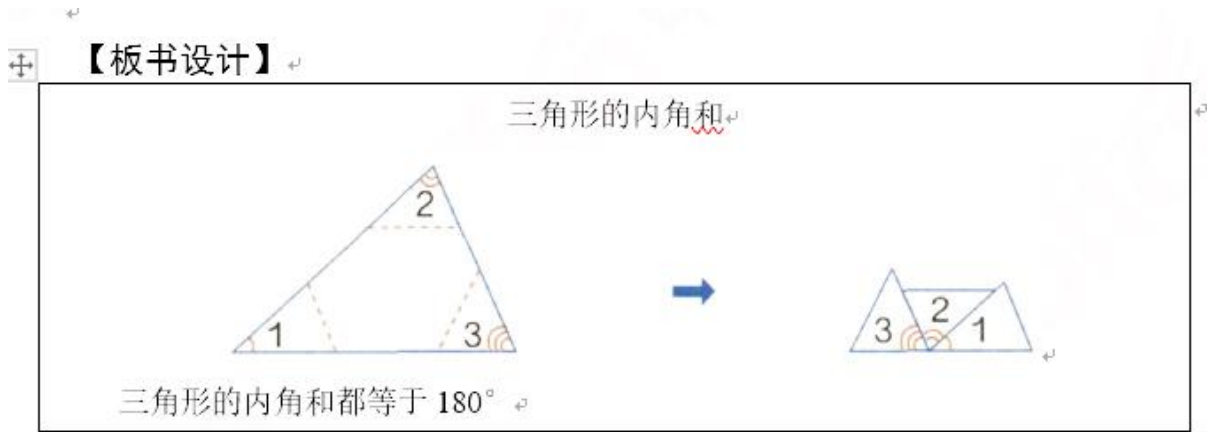
小结: 这节课你都有哪些收获?

作业: 课后练习。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!



【答辩题目解析】

1. 直角、锐角、钝角三角形是按照什么标准分类的?

【参考答案】

是按照角度大小分类的。最大的角是直角, 这个三角形就是直角三角形。最大的角是锐角, 这个三角形就是锐角三角形。最大的角是钝角, 这个三角形就是钝角三角形。

2. 在本节课的教学过程中, 你是如何引导学生进行探究?

【参考答案】

在教学过程中, 遵循观察-猜想-验证-结论。先引导学生通过动手测量, 用数据感受三角形的内角和大约为 180 度, 得出猜想。然后, 在此基础上, 进行验证。验证过程, 让学生动手操作, 把三个角拼在一起成为一个平角, 从而验证结论。

小学数学《比例尺》

一、考题回顾

题目来源: 5 月 18 日 上午 福建省宁德市 面试考题

试讲题目

1. 题目: 比例尺



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!

2.内容:

在绘制地图和其他平面图的时候, 需要把实际距离(图上距离和实际距离的比, 叫做这幅图的比例尺。图上距离和实际距离的比, 叫做这幅图的比例尺。

$$\text{图上距离} : \text{实际距离} = \text{比例尺} \quad \text{或} \quad \frac{\text{图上距离}}{\text{实际距离}} = \text{比例尺}$$

例如, 一幅中国地图的比例尺是 $1 : 100000000$ 。也写成 $\frac{1}{100000000}$ 。又如, 一幅北京地图的比例尺是 $1 : 5000000$ 。

这是线段比例尺, 表示地图上 1 cm 的距离相当于地面上 50 km 的实际距离。



你能把上面的线段比例尺改成数值比例尺吗?

$$\begin{aligned} \text{图上距离} : \text{实际距离} &= 1 \text{ cm} : 50 \text{ km} \\ &= 1 \text{ cm} : 5000000 \text{ cm} \\ &= 1 : 5000000 \end{aligned}$$



想一想: 比例尺 1 : 5000000 表示图上距离是实际距离的几分之几? 实际距离是图上距离的多少倍?

在绘制比较精细的零件图时, 经常需要把零件的尺寸按一定的比放大。如一幅零件图纸的比例尺是 2 : 1, 你知道它表示什么吗?

为了计算方便, 一般把比例尺写成前项或后项是 1 的形式。



1 北京到天津的实际距离是 120 km, 在一幅地图上量得两地的图上距离是 2.4 cm。这幅地图的比例尺是多少?

图上距离 : 实际距离 = 比例尺

120 km = 12000000 cm

2.4 : 12000000 = 1 : 5000000

答: 这幅地图的比例尺是 1 : 5000000。

3. 基本要求:

- (1) 请在十分钟内完成试讲内容;
- (2) 讲清比例尺的概念, 条理清晰;
- (3) 教学中要有交流互动;
- (4) 要求配合教学内容有适当的板书设计。

答辩题目

1. 扩大比例尺和缩小比例尺的联系和区别是什么? 分别在什么时候应用?
2. 学习比例尺, 学生应该注意什么?

二、考题解析

【教学过程】

(一) 导入新知



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

多媒体展示中国地图的图片, 并提问: 中国面积这么大, 如何能够在一张图片上面全都展示出来呢?

引导学生观察地图右下角的图标, 并提问: 有没有同学知道右下角的图标是什么? 有什么作用?

引出本节课的课题《比例尺》。

(二)讲解新知

多媒体展示中国地图、河北省、湖南省、山东省、北京市地图图片, 并提出问题: 面积相差很多的中国、各省份、北京市, 为什么展示在地图上, 并没有相差很明显呢?

同桌两人为一组 3 分钟时间讨论。3 分钟后请代表回答问题。

预设: 中国地图和各省市地图缩小比例不一样, 所以呈现出来的地图大小相差明显。

教师给出定义: 一幅图的图上距离和实际距离的比, 叫做这幅图的比例尺。

提问 1: 大家生活中见过哪些形式的比例尺?

通过展示不同形式比例尺得出比例尺常用的两种表示方法: 数值比例尺、线段比例尺。并强调数值比例尺当中必须要求图上距离与实际距离的单位要相同。

提问 2: 比例尺 1: 5000000 表示图上距离是实际距离的几分之几, 实际距离是图上距离的几倍?

通过观察数值比例尺的两种书写方式可以直接得出答案, 比例尺 1: 5000000 表示图上距离是实际距离的 5000000 分之 1, 实际距离是图上距离的 5000000 倍。

小组活动: 说一说你生活中见过的比例尺, 并思考, 所有的比例尺都是将实际距离按照一定比例缩小的这种比例尺吗? 有没有将实际距离扩大的比例尺? 什么时候应用扩大比例尺? 应当如何书写?

5 分钟时间前后四人为一小组讨论, 讨论结束后小组代表汇报讨论结果。

在将一些比较微小的精密零件画在图纸上的时候, 就需要将实际距离扩大画到图纸上, 书写时依然按照比例尺的定义, 比例尺=图上距离: 实际距离。



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

(三)课堂练习

例 1: 北京到天津的实际距离是 120km, 在一幅地图上量得两地的图上距离是 2.4cm, 这幅地图的比例尺是多少?(用数值比例尺和线段比例尺分别表示)

例 2: 一个精密零件长 5mm, 画在图纸上为 1.5cm, 这幅图纸的比例尺是多少?(用数值比例尺和线段比例尺分别表示)

(四)小结作业

提问: 今天有什么收获?引导学生回顾: 比例尺的概念, 表示方法以及应用。

课后作业: 搜集生活中常见的比例尺并归类, 下节课一起分享。

【板书设计】

比例尺

一、比例尺: 图上距离: 实际距离 例 1:

二、表示方法:

数值比例尺

线段比例尺 例 2:

三、应用:

扩大比例尺(地图)

缩小比例尺(精密零件)

【答辩题目解析】

1.扩大比例尺和缩小比例尺的联系和区别是什么?分别在什么时候应用?

【参考答案】

扩大比例尺和缩小比例尺的联系是它们都是用图上距离比实际距离, 并且书写时都要求单位保持相同, 区别是扩大比例尺是将实际比较小的物体放大呈现到图



扫码下载 233 网校题库

一刷就过, 千万人掌上题库!

上, 而缩小比例尺是将实际中比较大的物体缩小呈现在图上。一般在精密零件或仪器的图纸上常见扩大比例尺, 地图中常见缩小比例尺。

2. 学习比例尺, 学生应该注意什么?

【参考答案】

学生学习比例尺, 核心点要把我好比例尺的定义, 是图上距离: 实际距离, 并且前后单位是一致的。比如 1:500, 就相当于图上 1cm 代表实际 500 厘米。学生应该注意要正确记忆比例尺的定义, 在应用时根据比例的知识正确应用。



扫码下载 233 网校题库
一刷就过, 千万人掌上题库!