

长方体正方体的表面积教案人教版(精选8篇)

教案的编写应该注重教学手段的灵活运用，以激发学生的学习兴趣。希望这些初二教案范文能够对广大教师和学生有所帮助，促进教学质量的提高。

长方体正方体的表面积教案人教版篇一

使学生理解长方体和正方体的表面积的概念，在理解概念的基础上初步学会求长方体表面积的计算方法；发展学生的空间观念，培养学生概括、推理的能力。

谈话：出示长方体，如果想把这件礼物包装一下，你觉得需要知道什么？

师：在生活中我们有时需要知道长方体或者正方体6个面的总面积，这就叫长方体或正方体的表面积。（板书：长方体或正方体的‘表面积’）

师：要求出长方体或正方体的表面积，你觉得要知道什么？

1、教学长方体的表面积

教师出示长方体透视图。

长方体有几个面？每个面是什么形状？面与面有什么特点？

说说各个面的长与宽。

提问：什么是长方体的表面积？想一想，要计算长方体的表面积必须先算出哪些面积？

出示例1

学生读题,找出条件和问题。

提问:求这个木箱的表面积是多少实际就是求什么?(六个面的面积)

那我们可以怎么想呢?

引导学生列出算式: $8 \times 5 \times 2 + 8 \times 4 \times 2 + 5 \times 4 \times 2$

提问: $8 \times 5 \times 2$ 、 $8 \times 4 \times 2$ 、 $5 \times 4 \times 2$ 分别求的什么?

学生回答,教师边在算式下标明上下、前后、左右,接着,让学生检查一下?有没有漏算或者重复计算的面,然后让学生将完成例题。

提问:这道题还可以怎么列式呢?

同桌同学讨论,解答。教师巡视。

指名汇报算式: $(8 \times 5 + 8 \times 4 + 5 \times 4) \times 2$ 。

提问:问什么先算3个面的面积和再乘以2?

学生用以长方体教具演示帮助学生回答,然后,将黑板上的原长方体的展开图的前、下、右面裁下,与左、上、后面进行重叠,帮助学生弄清道理。

提问:这两种计算方法有什么不同?又有什么联系?(第一种方法是先分别算出上下、前后、左右面的面积,然后再加起来。第二种方法,算出前面、右面、下面的面积再乘以2。第二种方法是第一种方法根据乘法分配律变成的。)

提问:哪一种方法更简便?(第二种)

教师：计算长方体的表面积，最关键的事要正确找出3组面中每个面的长和宽。

完成练一练第1题。

你还有什么方法？如果有两个面是正方形，那么其它四个面都是一样的。

2、立方体表面积计算

独立完成试一试，说说立方体表面积计算方法是怎样的？

完成练一练

长方体或者正方体的6个面的总面积，叫做它的表面积。要计算长方体的表面积，关键是要准确找到每个面的长和宽。

作业本

2、一个长方体的上下两个面都是正方形，表面积是224平方厘米，正好能截成体积相等的三个立方体，每个立方体的表面积是（ ）平方厘米。

长方体正方体的表面积教案人教版篇二

教材第23~24页，以及第25~26页练习六第1、2、3、4、6、7题。

1. 学生通过操作掌握长方体和正方体的表面积的概念，并初步掌握长方体和正方体表面积的计算方法。

2. 会用求长方体和正方体表面积的方法解决生活中的简单问题。

3. 培养学生分析能力，发展学生的空间概念。

掌握长方体和正方体表面积的意义。

学会长方体和正方体表面积的计算方法。

一、复习导入

1. 什么是长方体的长、宽、高？什么是正方体的棱长？

2. 指出长方体纸盒的长、宽、高，并说出长方体的特征。指出正方体的棱长，并说出正方体的特征。

二、新课讲授

1. 教学长方体和正方体表面积的概念。

(1) 请同学们拿出准备好的长方体纸盒，在上面分别标出“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”六个面。

师生共同复习长方形的特征。请同学们沿着长方体纸盒的前面和上面相交的棱剪开，得到展开图。

(2) 请同学们拿出准备好的正方体纸盒，分别标出“上、下、前、后、左、右”六个面，然后师生共同复习正方体的特征。让学生分别沿着正方体的棱剪开。得到右面正方体展开图。

观察后，小组议一议。引导学生总结长方体的表面积概念。长方体或正方体6个面的总面积，叫做它的表面积。

2. 学习长方体和正方体表面积的计算方法。

(1) 在日常生活和生产中，经常需要计算哪些长方体或正方体的表面积？

(2) 出示教材第24页例1。

理解分析，做一个包装箱至少要用多少平方米的硬纸板，实际上是求什么？（这个长方体饭包装箱的表面积）

先确定每个面的长和宽，再分别计算出每个面的面积，最后把每个面的面积合起来就是这个长方体的表面积。

(3) 尝试独立解答。

(4) 集体交流反馈。

老师根据学生的解题思路进行板书。

方法一：长方体的表面积=6个面的面积和

$$0.7 \times 0.4 + 0.7 \times 0.4 + 0.5 \times 0.4 + 0.5 \times 0.4 + 0.7 \times 0.5 + 0.7 \times 0.5 = 0.28 + 0.28 + 0.2 + 0.2 + 0.35 + 0.35 = 1.66(\text{m}^2)$$

$$0.7 \times 0.4 \times 2 + 0.5 \times 0.4 \times 2 + 0.7 \times 0.5 \times 2 = 0.7 + 0.56 + 0.4 = 1.66(\text{m}^2)$$

方法三：（上面的面积+前面的面积+左面的面积） \times 2

$$(0.7 \times 0.4 + 0.5 \times 0.4 + 0.7 \times 0.5) \times 2 = 0.83 \times 2 = 1.66(\text{m}^2)$$

(6) 请同学们尝试自己解答教材第24页例2，集体交流算法，请学生说说你是怎样解答计算正方体表面积的。

三、课堂作业

1. 完成教材第23页“做一做”。

2. 完成教材第24页“做一做”。

3. 完成教材第25~26页练习六第1、2、3、4、6、7题。

四、课堂小结

长方体正方体的表面积教案人教版篇三

1. 口答填空。

(1) 长方体有()个面, 一般都是(), 相对的面的()相等;

(2) 正方体有()个面, 它们都是(), 正方形各面的()相等;

(4) 这是一个(), 它的棱长是()厘米, 它的棱长之和是()厘米。

2. 说一说长方体和正方体的区别?

教师: 我们已经掌握了长方体和正方体的特征, 它们的表面都有6个面, 今天就来研究它们表面的大小。(板书课题: 长方体和正方体的表面积。)

长方体正方体的表面积教案人教版篇四

长方体的表面积

1、在操作、观察活动中, 探索并理解长方体的表面积及其计算方法, 并能正确计算。

2、丰富对现实空间的认识, 发展初步的空间观念。

3、结合具体情境, 解决生活中一些简单的问题, 体会数学与生活的联系。

探索理解长方体的表面积及其计算方法, 并能正确计算。

正确建立表面积的概念。

学生每人准备长方体盒子一个，直尺，铅笔。

一、复习旧知、有效铺垫

师：最近我们新认识了长方体，你还记得长方体的特征吗？
（重点板书：长方体6个面）（前一后，左一右，上一下）

二、寻找联系

引入新知

1、同学们手中也有一个相同的长方体，你能在它的表面上对应六个面标出上下左右前后六个面吗？（试一试，并指名指一指）

2、同学们手中的纸盒是我刚买回来准备装小礼物用的，那么他们厂家做这样一个纸盒至少需要多少面积的硬纸板呢？求至少需要多少面积的纸板其实就是求什么？（所有面的面积之和）长方体6个面的面积之和其实就是——长方体的表面积。
（课件展示）板书：长方体的表面积。

4. 想要知道所有面的面积和，首先我们要计算出——（每个面的面积）。你们准确找到每个面的长和宽吗？先自己尝试独立说一说。开始。

6. 谁能到前面来说一说？老师帮帮你。这是前面长方形的长，这是宽。下面和上面相同。这是左面长方形的长，这是宽。谁能到前面再来说一次。

7. 其实啊，这六个面的长和宽与长方体的长宽高有着奇妙的关系，我很想知道哪个小组能最先找到，找到了请马上坐好。预备，开始！谁能到前面来说说？后面和前面？是一样的。

（说左面和上面都会提示对面）

8. 看来大家的空间感都很强！嗯，现在我像昨天一样把长方体展开，现在大家来看大屏幕，这是这个长方体纸盒的展开图，谁能结合这个展开图再来说一说，每个面的长和宽与长方体长宽高的关系。（展开图上标出上下左右前后）

9. 那大家现在可以计算出制作这个纸盒至少需要多少硬纸板吗？要想求长方体的表面积，必须还要知道长方体的什么？知道长方体的长宽高。我们现在不知道手中这个长方体的长宽高，怎么办？测量。对，现在同桌两个人合作，测量出长方体的长宽高，并用铅笔标到盒子上。测量并记录结束请马上做好。

10. 谁来说说你们的测量结果？长12厘米，宽6厘米，高4厘米。和他测量的数据相同的请举手，嗯，大家测量得真准确。知道了长宽高，那我们现在就，动手来计算一下，制作这个长方体纸盒至少需要多少面积的硬纸板，注意计算过程中要准确。开始。

11、大家算出来了吗？小组内交流一下，说一说你为什么这么列式。

12、全班交流与汇报。（找到不同类型的方法，写黑板上。）这是我看到两个同学的不同方法，和这个同学方法相同的请举手，谁能说说你是怎么想，为什么这样列式。

谁和这个同学的方法相同，你又是怎么想的？谁能来说说你的想法？

13、根据孩子们的列式，进行总结。

方法一：6个面面积相加

方法二：计算3个面的面积 $\times 2$ ，依据相对的面面积相等的特点。

方法三：计算三对面的面积再相加

14、这几种方法，哪种比较简便？谁能根据这个式子能说说长方体的表面积公式等于长方体的表面积=（长 \times 宽+长 \times 高+宽 \times 高） $\times 2$ 要想求长方体的表面积，必须要知道长方体的什么？知道长方体的长宽高。

四、巩固练习

1、洗衣机厂家想要定包装箱，想请我们帮忙算出一个包装箱至少需要多少硬纸板，大家一定要算仔细，可不能给厂家算错了。看大屏幕。出示课本第17页练一练第二题，引导学生完成。

2、课本17页第5题。

独立完成，集体纠正。

五、总结：今天大家有什么收获？

长方体正方体的表面积教案人教版篇五

(一)理解长方体和正方体表面积的意义。

(二)理解并掌握长方体和正方体表面积的计算方法。

(三)培养和发展学生的空间观念。

(一)长方体、正方体表面积的意义和计算方法。

(二)确定长方体每一个面的长和宽。

教具：长方体、正方体纸盒(可展开)、投影片、电脑动画软件。

学具：长方体、正方体纸盒、剪刀。

1、口答填空。

(1)长方体有()个面，一般都是()，相对的面的()相等；

(2)正方体有()个面，它们都是()，正方形各面的()相等；

(4)这是一个()，它的棱长是()厘米，它的棱长之和是()厘米。

2、说一说长方体和正方体的区别？

教师：我们已经掌握了长方体和正方体的特征，它们的表面都有6个面，今天就来研究它们表面的大小。(板书课题：长方体和正方体的表面积。)

1、长方体和正方体表面积的意义。

教师出示长方体教具，用手摸一下前面(面对学生的面)，说明这是长方体的一个面，这个面的大小就是它的面积；再用手摸一下左边的面，说它也是长方体的一个面，它的'大小是它的面积。

教师：长方体有几个面？学生：6个面。

教师用手按前、后，上、下，左、右的顺序摸一遍，说明这六个面的总面积叫做它的表面积。

请学生拿着自己准备的长方体盒子也摸一摸，同时两人一组相互说一说什么是长方体的表面积。

再请同学拿着正方体盒子，两人一组边摸边说什么是正方体

的表面积。

学生讨论。（把六个面展开放在一个平面上。）

教师演示：把长方体盒子、正方体盒子展开，剪去接头粘接口，贴在黑板上。也请每位同学把自己准备的长、正方体盒子的表面展开铺在课桌上。

教师：请再说一说什么是长、正方体的表面积。（学生口答。）

教师板书：长方体或正方体6个面的总面积，叫做它的表面积。

2、长方体表面积的计算方法。

学生四人一组边操作边讨论后归纳：

请同学用自己的展开图练习找各面的长宽。然后再请一两位同学上讲台，指出黑板上展开图中相等的面和对应的长和宽。

教师：我们再从立体图形上看一看。（用电脑动画软件或抽拉投影片演示）

（图像要验证相对的面相等，展示每个面对应的长和宽。）

教师：想一想，长方体的表面积如何计算？

学生讨论后归纳，老师板书：

上下面：长 \times 宽 \times 2

前后面：长 \times 高 \times 2

左右面：高 \times 宽 \times 2

学生口答老师板书：（或学生板书，同时其余同学填书上。）

$$\text{解法1: } 6 \times 5 \times 2 + 6 \times 4 \times 2 + 5 \times 4 \times 2$$

$$= 60 + 48 + 40$$

$$= 148 (\text{厘米}^2)$$

$$\text{解法2: } (6 \times 5 + 6 \times 4 + 5 \times 4) \times 2$$

$$= (30 + 24 + 20) \times 2$$

$$= 74 \times 2$$

$$= 148 (\text{厘米}^2)$$

答：至少要用148厘米²纸板。

练一练：（投影片）一个长方体长4米，宽3米，高25米。它的表面积是多少米²？（请几位同学用投影片做，选作订正样题。）

教师：如此题改为同样尺寸的无盖塑料盒求表面积如何办？

学生：应该少算上边的一面。列式：

3、正方体表面积的计算方法。

(1) 教师：看看自己的正方体表面展开图，能说出正方体的表面积如何求吗？

学生：一个面的面积乘以6。

教师：用棱长来表示它的表面积。

学生：棱长 \times 棱长 $\times 6$

(2) 试解下面的题。

例2(投影片)一个正方体纸盒，棱长3厘米，求它的表面积。

请同学们填在书上，一位同学板书：

$$3 \times 3 \times 6$$

$$= 9 \times 6$$

$$= 54 \text{ (厘米}^2\text{)}$$

答：它的表面积是54厘米²。

教师：如果这个盒子没有盖子，做这个盒子要用多少纸板该如何列式？

学生：少一个面。列式： $3 \times 3 \times 5$

教师：说表面积是指六个面，实际问题中有的不是求长方体、正方体的表面积，审题时要分清求的是哪几个面的和。

(3) 练习：课本p26做一做。(请两位同学写投影片，其余同学做本上。)

用学生投影片集体订正。

1、口答课本p27□1□

2、计算课本p27□2□(各请两位同学用投影片写，集体订正。)

3、口答。判断正误，并说明理由。

(1)长方体的三角棱分别叫它的长、宽、高。()

(2)一个棱长4分米的正方体，求它的表面积的列式是 $4^2 \times 6$ ，结果是48分米²。()

(3)用四个同样大的正方体小木块拼成一个长方体，这个长方体的表面积，比原来四个小正方体表面积的和小。()

(四)课堂总结及课后作业

1、什么是长、正方体的表面积。长、正方体的表面积如何计算。

2、作业：课本p27□3□4□5□

长方体和正方体中每个面的面积计算是旧知识，这节课的主要任务是要帮助学生建立空间观念，使学生准确地把握长方体和正方体六个面之间的位置、大小关系，进而理解并掌握长方体和正方体的表面积计算方法。

教学过程中，设计安排了学生实物操作，观察平面图、立体图的动画演示，其目的是让学生的思维活动上两个台阶，其一是由看实物到看立体图，其二是由知道了长、宽、高就能想象出实物图形，这样既使学生在空间图形的基础上理解长方体和正方体表面积计算方法的算理，掌握计算方法，又发展了学生的空间观念。

本节新课教学分为三部分。

第一部分教学长、正方体表面积的意义。

第二部分教学长方体表面积的计算方法。

第三部分教学正方体表面积的计算方法。

长方体正方体的表面积教案人教版篇六

长方体和正方体中每个面的面积计算是旧知识，这节课的主要任务是要帮助学生建立空间观念，使学生准确地把握长方体和正方体六个面之间的位置、大小关系，进而理解并掌握长方体和正方体的表面积计算方法。

教学过程中，设计安排了学生实物操作，观察平面图、立体图的动画演示，其目的是让学生的思维活动上两个台阶，其一是由看实物到看立体图，其二是由知道了长、宽、高就能想象出实物图形，这样既使学生在空间图形的基础上理解长方体和正方体表面积计算方法的算理，掌握计算方法，又发展了学生的空间观念。

本节新课教学分为三部分。

第一部分教学长、正方体表面积的意义。

第二部分教学长方体表面积的计算方法。

第三部分教学正方体表面积的计算方法。

长方体正方体的表面积教案人教版篇七

1. 长方体和正方体表面积的意义。

教师出示长方体教具，用手摸一下前面(面对学生的面)，说明这是长方体的一个面，这个面的大小就是它的面积；再用手摸一下左边的面，说它也是长方体的一个面，它的大小是它的面积。

教师：长方体有几个面？学生：6个面。

教师用手按前、后，上、下，左、右的顺序摸一遍，说明这

六个面的总面积叫做它的表面积。

请学生拿着自己准备的长方体盒子也摸一摸，同时两人一组相互说一说什么是长方体的表面积。

再请同学拿着正方体盒子，两人一组边摸边说什么是正方体的表面积。

学生讨论。（把六个面展开放在一个平面上。）

教师演示：把长方体盒子、正方体盒子展开，剪去接头粘接处，贴在黑板上。也请每位同学把自己准备的长、正方体盒子的表面展开铺在课桌上。

教师：请再说一说什么是长、正方体的表面积。（学生口答。）

教师板书：长方体或正方体6个面的总面积，叫做它的表面积。

2. 长方体表面积的计算方法。

学生四人一组边操作边讨论后归纳：

请同学用自己的展开图练习找各面的长宽。然后再请一两位同学上讲台，指出黑板上展开图中相等的面和对应的长和宽。

教师：我们再从立体图形上看一看。（用电脑动画软件或抽拉投影片演示）

（图像要验证相对的面相等，展示每个面对应的长和宽。）

教师：想一想，长方体的表面积如何计算？

学生讨论后归纳，老师板书：

上下面：长×宽×2

前后面：长×高×2

左右面：高×宽×2

学生口答老师板书：（或学生板书，同时其余同学填书上。）

解法1： $6 \times 5 \times 2 + 6 \times 4 \times 2 + 5 \times 4 \times 2$

$= 60 + 48 + 40$

$= 148$ (厘米²)

解法2： $(6 \times 5 + 6 \times 4 + 5 \times 4) \times 2$

$= (30 + 24 + 20) \times 2$

$= 74 \times 2$

$= 148$ (厘米²)

答：至少要用148厘米²纸板。

练一练：（投影片）一个长方体长4米，宽3米，高2

长方体正方体的表面积教案人教版篇八

1. 什么是长方体的长、宽、高？什么是正方体的棱长？
2. 指出长方体纸盒的长、宽、高，并说出长方体的特征。指出正方体的棱长，并说出正方体的特征。

二、新课讲授

1. 教学长方体和正方体表面积的概念。

(1) 请同学们拿出准备好的长方体纸盒，在上面分别标出“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”六个面。

师生共同复习长方形的特征。请同学们沿着长方体纸盒的前面和上面相交的棱剪开，得到右面这幅展开图。

(2) 请同学们拿出准备好的正方体纸盒，分别标出“上、下、前、后、左、右”六个面，然后师生共同复习正方体的特征。让学生分别沿着正方体的棱剪开。得到右面正方体展开图。

观察后，小组议一议。引导学生总结长方体的表面积概念。长方体或正方体6个面的总面积，叫做它的表面积。

2. 学习长方体和正方体表面积的计算方法。

(1) 在日常生活和生产中，经常需要计算哪些长方体或正方体的表面积？

(2) 出示教材第24页例1。

理解分析，做一个包装箱至少要用多少平方米的硬纸板，实际上是求什么？(这个长方体饭包装箱的表面积)

先确定每个面的长和宽，再分别计算出每个面的面积，最后把每个面的面积合起来就是这个长方体的表面积。

(3) 尝试独立解答。

(4) 集体交流反馈。

老师根据学生的解题思路进行板书。

方法一：长方体的表面积=6个面的面积和

$$0.7 \times 0.4 + 0.7 \times 0.4 + 0.5 \times 0.4 + 0.5 \times 0.4 + 0.7 \times 0.5 + 0.7 \times 0.5 = 0.28 + 0.28 + 0.2 + 0.2 + 0.35 + 0.35 = 1.66(\text{m}^2)$$

$$0.7 \times 0.4 \times 2 + 0.5 \times 0.4 \times 2 + 0.7 \times 0.5 \times 2 = 0.7 + 0.56 + 0.4 = 1.66(\text{m}^2)$$

方法三：(上面的面积+前面的面积+左面的面积) \times 2

$$(0.7 \times 0.4 + 0.5 \times 0.4 + 0.7 \times 0.5) \times 2 = 0.83 \times 2 = 1.66(\text{m}^2)$$

(6) 请同学们尝试自己解答教材第24页例2，集体交流算法，请学生说说你是怎样解答计算正方体表面积的。

三、课堂作业

1. 完成教材第23页“做一做”。
2. 完成教材第24页“做一做”。
3. 完成教材第25~26页练习六第1、2、3、4、6、7题。

四、课堂小结

板书设计：

教学内容：

求一些不是完整六个面的长方体、正方体的表面积

教学目标：

1. 利用长方体和正方体的表面积计算方法，结合实际生活，

求一些不是完整六个面的长方体、正方体的表面积。

2. 通过练习、操作发展空间想象能力。培养学生对数学的兴趣与求知欲

教学重点：

能根据生活实际，对不是完整六个面的长方体、正方体的表面积进行正确的判断。

教学难点：

求一些不是完整六个面的长方体、正方体的表面积。

教具运用：

课件

教学过程：

师：上节课我们认识了长方体和正方体的表面积，并且学习了表面积的计算方法，请大家试着解决下面的两个问题。（出示课件）

1. 做一个长8厘米，宽6厘米，高5厘米的纸盒，至少需要多少纸板？

2. 一个棱长和为180的正方体，它的表面积是多少？学生独立计算，教师巡视指导，集体订正。师：通过前两节课的学习，我们学会了长方体、正方体表面积的计算方法，就是计算出它们6个面的面积之和，但在实际生活中，有时只需要计算其中一部分面的面积之和，这就要根据实际情况来思考了。

二、新课讲授

1. 教材25页第5题

(2) 学生读题，看图，理解题意。

(3) “上下面不贴”说明什么？(说明只需要计算4个面的面积，上下两个面不计算)

(4) 学生尝试独立解答。

(5) 集体交流反馈。

$$\text{方法一} \square 10 \times 12 \times 2 + 6 \times 12 \times 2 = 240 + 144 = 384(\text{cm}^2)$$

$$\text{方法二} \square (10 \times 12 + 6 \times 12) \times 2 = (120 + 72) \times 2 = 384(\text{cm}^2)$$

答：这张商标纸的面积至少需要384平方厘米。

2. 教材26页第8题

(1) 课件出示教材26页第8题图片及文字：一个玻璃鱼缸的形状是正方体，棱长3dm□制作这个鱼缸时至少需要玻璃多少平方分米？(鱼缸的上面没有盖)

(2) 学生读题，看图，理解题意。

(3) 提问“鱼缸的上面没有盖”说明什么？(说明只需计算正方体5个面的面积之和)

(4) 请学生独立列式计算，教师巡视，了解学生是否真正掌握。

$$3 \times 3 \times 5 = 9 \times 5 = 45(\text{dm}^2)$$

答：制作这个鱼缸时至少需要玻璃45平方分米。

三、课堂作业

完成教材第26页练习六第9、10题。

四、课堂小结

五、课后作业

完成练习册中本课时练习。

板书设计：