

说明: id:2147493984;FounderCES

说明: id:2147494000;FounderCES

展开与折叠。(教材第14、15页)

说明: id:2147494016;FounderCES

1.在操作活动中认识正方体、长方体的平面展开图,并能根据平面展开图来判断是否能够折叠成正方体或长方体。

2.建立正方体或长方体立体图中的面与展开图中的面的对应关系,培养空间想象力。

3.在展开与折叠、展示交流与汇报活动中渗透数学的转化、对应思想。

4.发展空间观念,激发学生学习数学的兴趣。

说明: id:2147494032;FounderCES

重点:能正确地判断一个展开图能否折叠成一个长方体或正方体。

难点:通过展开与折叠活动,培养学生的空间想象能力。

说明: id:2147494048;FounderCES

剪刀,正方体、长方体纸盒各一个,长方形纸一张(折纸游戏),格子纸一张,长方体、正方体展开图,教材中的附页1,课件。



说明: id:2147494064;FounderCES

说明: id:2147494080;FounderCES

师:包装盒都见过吗?大多是什么形状的呢?

生:长方体或正方体。

师:你们有什么好的办法能让家里的包装盒尽量少占地方吗?

学生思考、想办法。

生:踹瘪了、剪开……

师:这节课我们就来解决这个问题。

【设计意图:引导学生从生活中的问题入手,引起学生探究的兴趣,发挥其学习的主动性】

说明: id:2147494096;FounderCES

1.师:请同学们拿起桌上的正方体,用剪刀沿正方体的棱剪开,注意每两个面之间至少有一条棱相连。

生按老师的要求动手操作,教师巡视指导。

【设计意图:让学生自己去发现正方体展开图的特征】

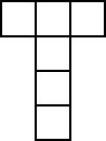
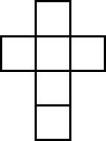
2.师:看到同学们都已顺利完成,请展示你们的作品吧!

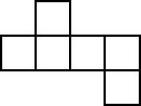
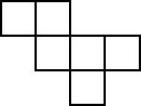
请同学们把自己的作品粘贴到黑板上。(请不要重复)

师:你们发现这些作品有什么特点?

生:每个正方体都剪断了七条棱,剩下了五条棱相连。

师:你观察得很仔细。那么这些正方体展开图中有没有相似的类型呢?

生1:我发现我的正方体展开图像一个字母T,像耶稣的十字架。

生2:我还发现像一把手枪,还有像一只小鸟。

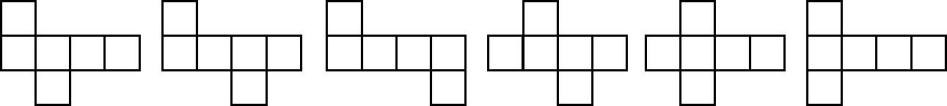
……

师根据学生回答板书:①中间四连方,两侧各有一个。②中间三连方,两侧各有一个、两个。

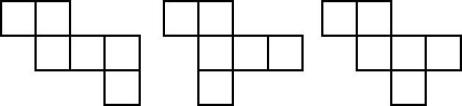
③中间二连方,两侧各有两个。④两排各有三个。

师:你们观察得很认真,总结得很到位。下面请同学们移动作品对号入座:

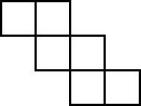
①中间四连方,两侧各有一个。



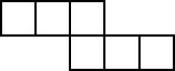
②中间三连方,两侧各有一个、两个。



③中间二连方,两侧各有两个。



④两排各有三个。



【设计意图:经历操作和分类,熟练掌握正方体展开图的特点】

3.师:四种类型共11种作品,同学们做得非常好。能不能将这些展开图还原成正方体呢?请你们交换展开图动手折叠吧!

生按教师要求,与同学交换展开图进行折叠。教师巡视指导。

师:看到同学们熟练地展开与折叠,老师非常高兴。现在请同学们再次展开,分别在每个面上标出1,2,3,4,5,6几个数字,想一想,与1号面、2号面、3号面相对的分别是哪个面?然后再动手折叠,你发现了什么?

生思考后折叠,全班交流结果。

生:我发现展开图中相邻的两个面一定不是折叠后立体图形中相对的面。

师:回答非常准确。请同学们剪下教材附页1中的图形1,把一个长方体和一个正方体再次折叠,来验证一下我们的结论是否正确。

【设计意图:在展开与折叠的过程中,明确长方体和正方体展开图中相邻的两个面一定不是折叠后立体图形中相对的面】

说明: id:2147494168;FounderCES

师:通过本节课的学习,大家交流汇报一下自己的想法吧。

生1:正方体展开后有四种类型共11种不同的展开图。

生2:长方体相对的面相等。

说明: id:2147494184;FounderCES

展开与折叠

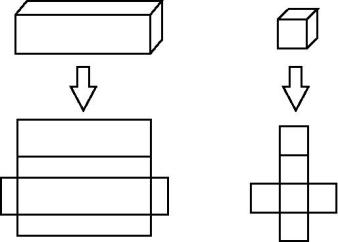
正方体展开后有11种不同的展开图。

长方体相对的面相等。

说明: id:2147494223;FounderCES

A 类

1*.*下图是立体图形的展开图,请在展开图上把相对的面涂上相同的颜色。

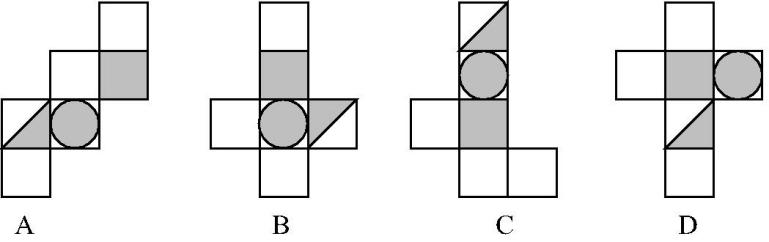


(考查知识点:立体图形与其展开图的对应关系)

B 类

2*.* 如右图所示,如果把立方体展开,可以是下列图形中的()。





(考查知识点:正方体与展开图之间的关系)



课堂作业新设计

A 类:

1*.*略

B 类:

2*.* D

教材第15页练一练

1*.*略

2*.* *②③④⑤*试一试略

3*.* *③④*试一试略