

素描

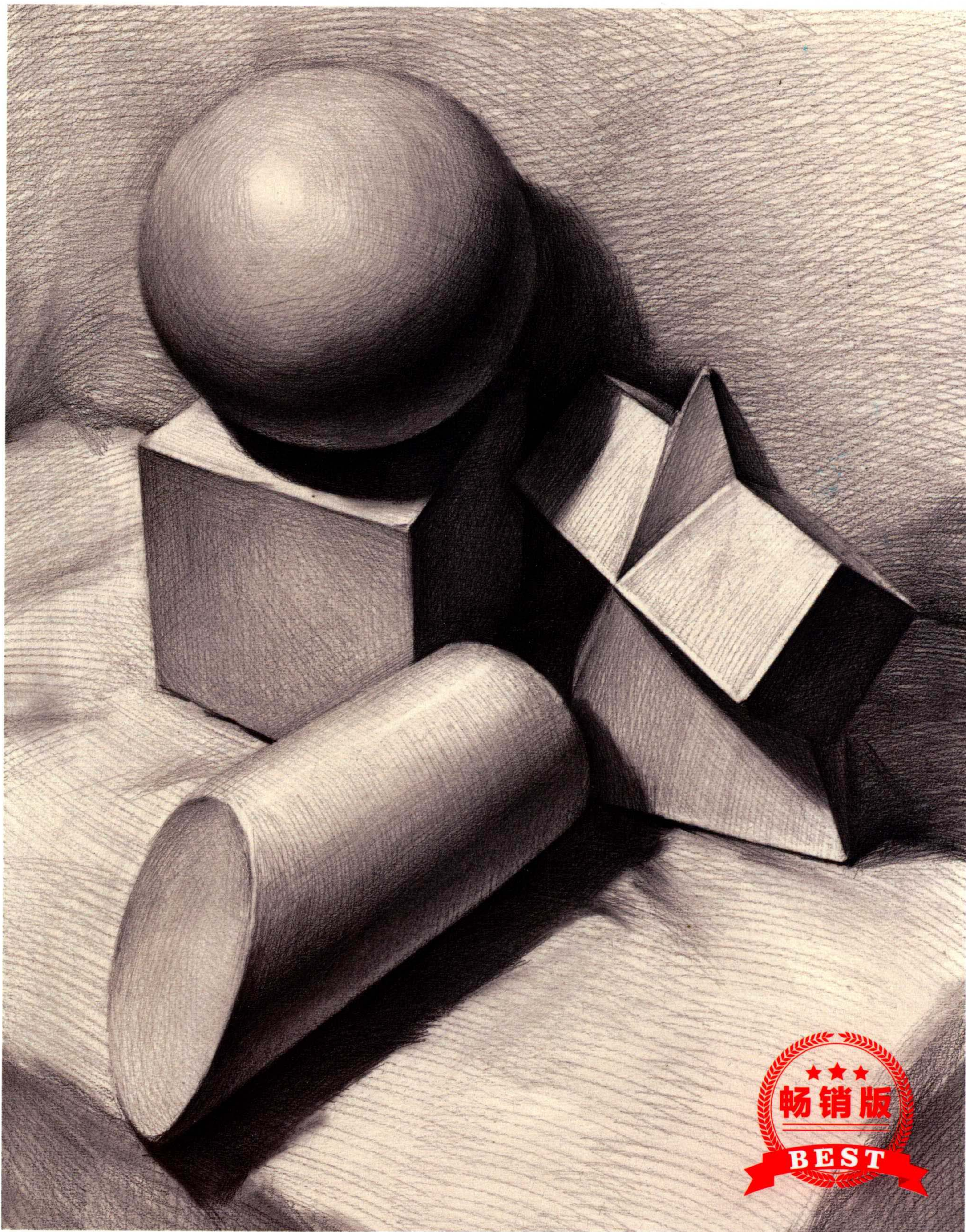
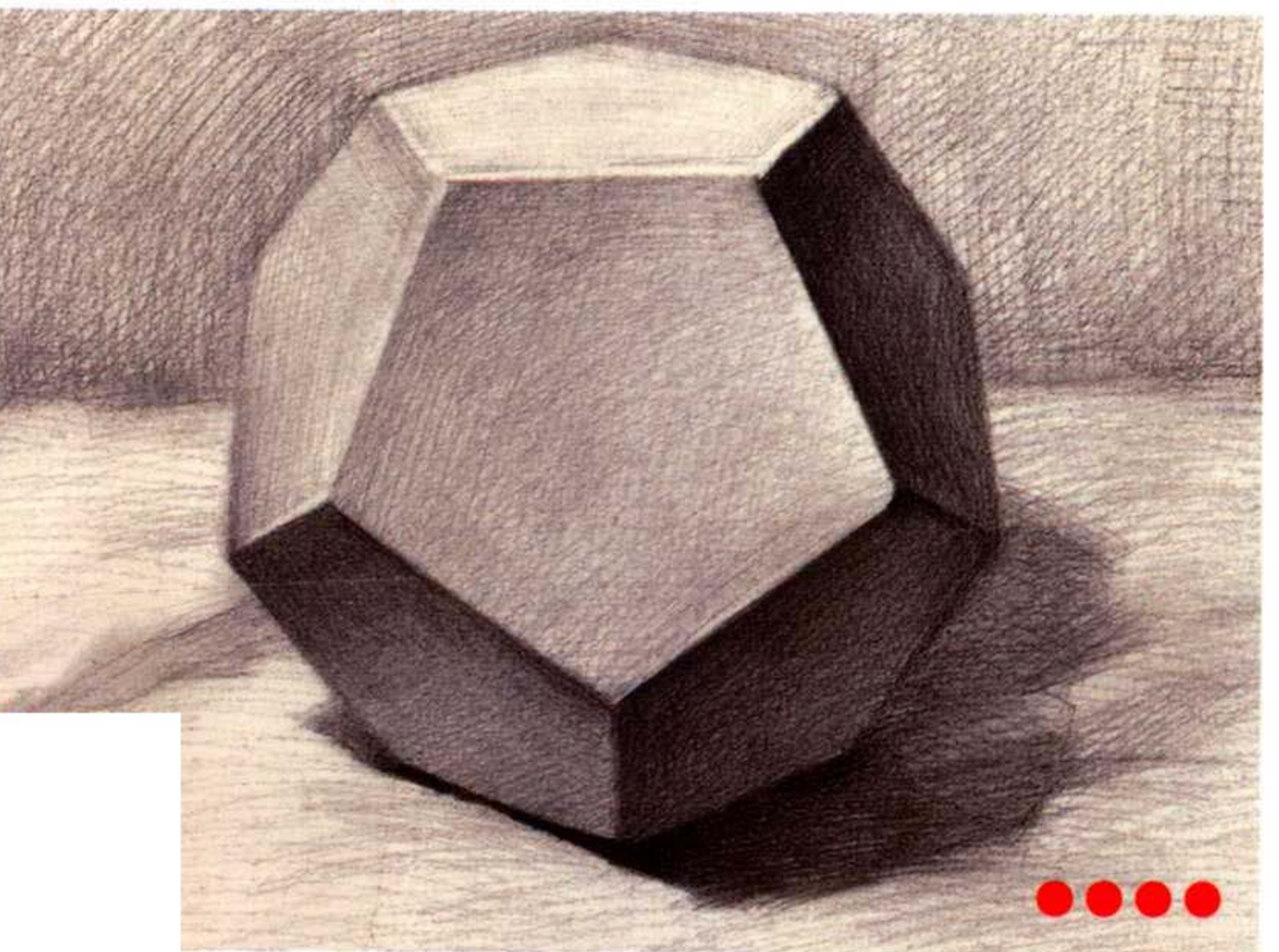
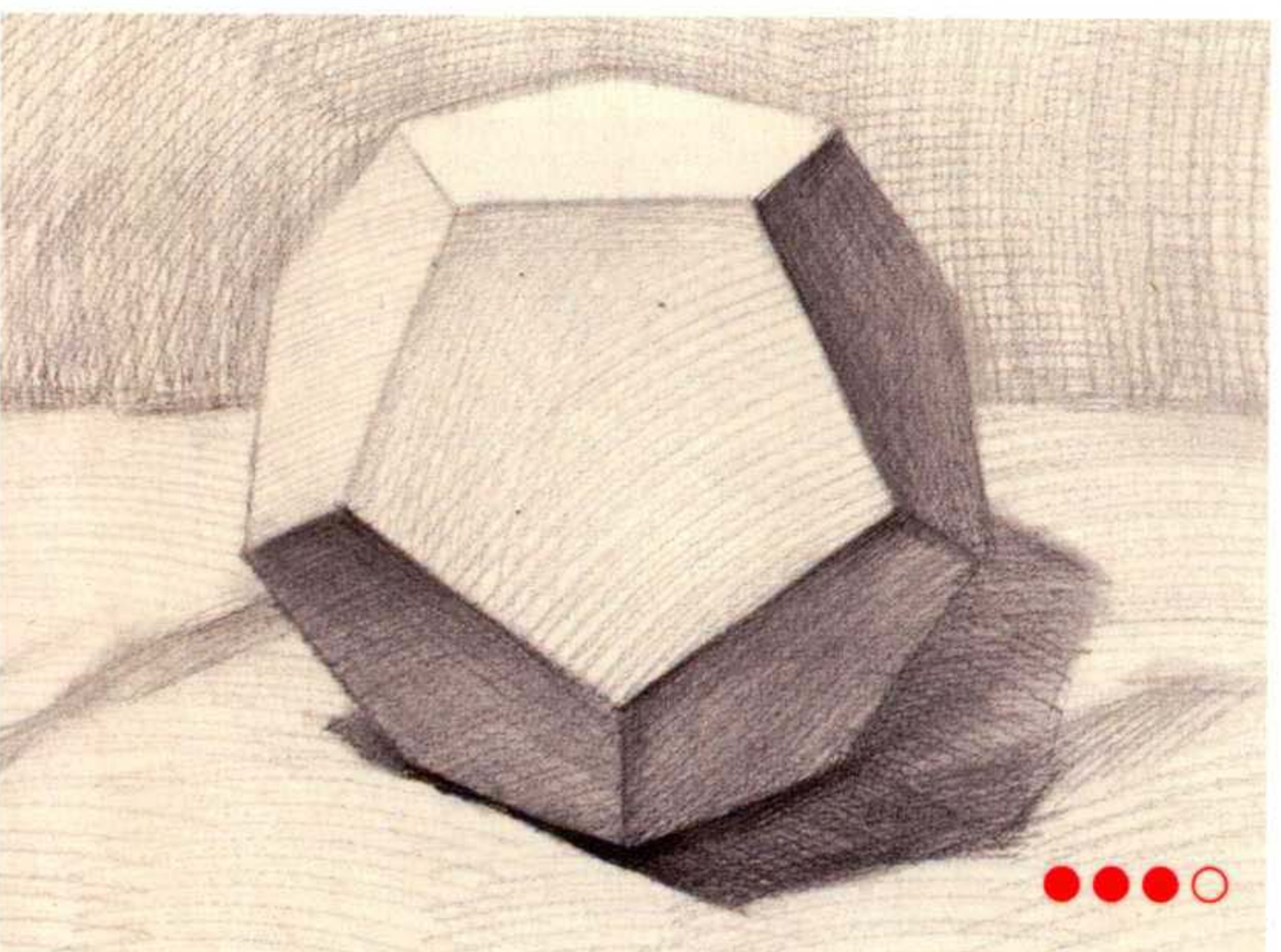
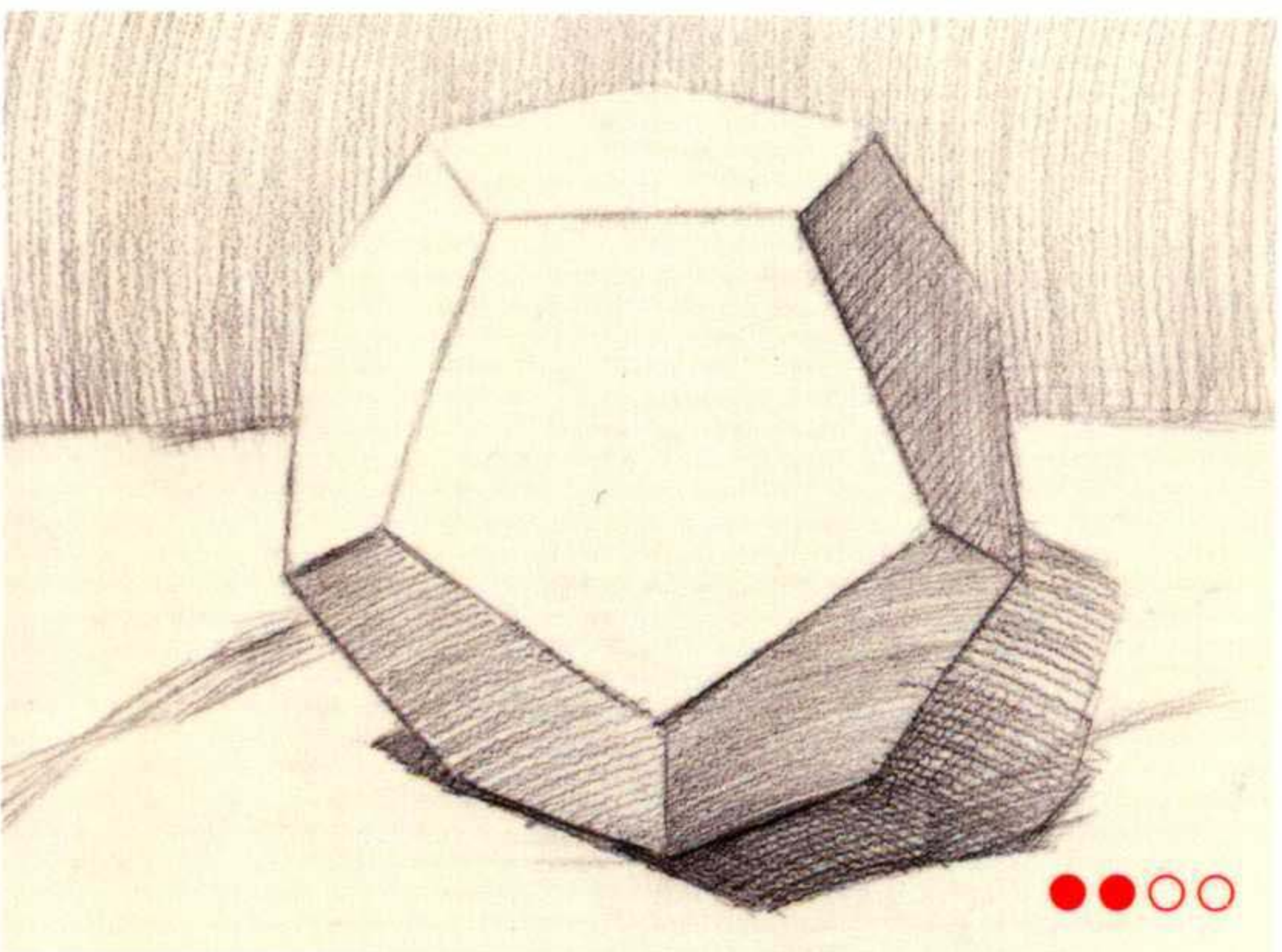
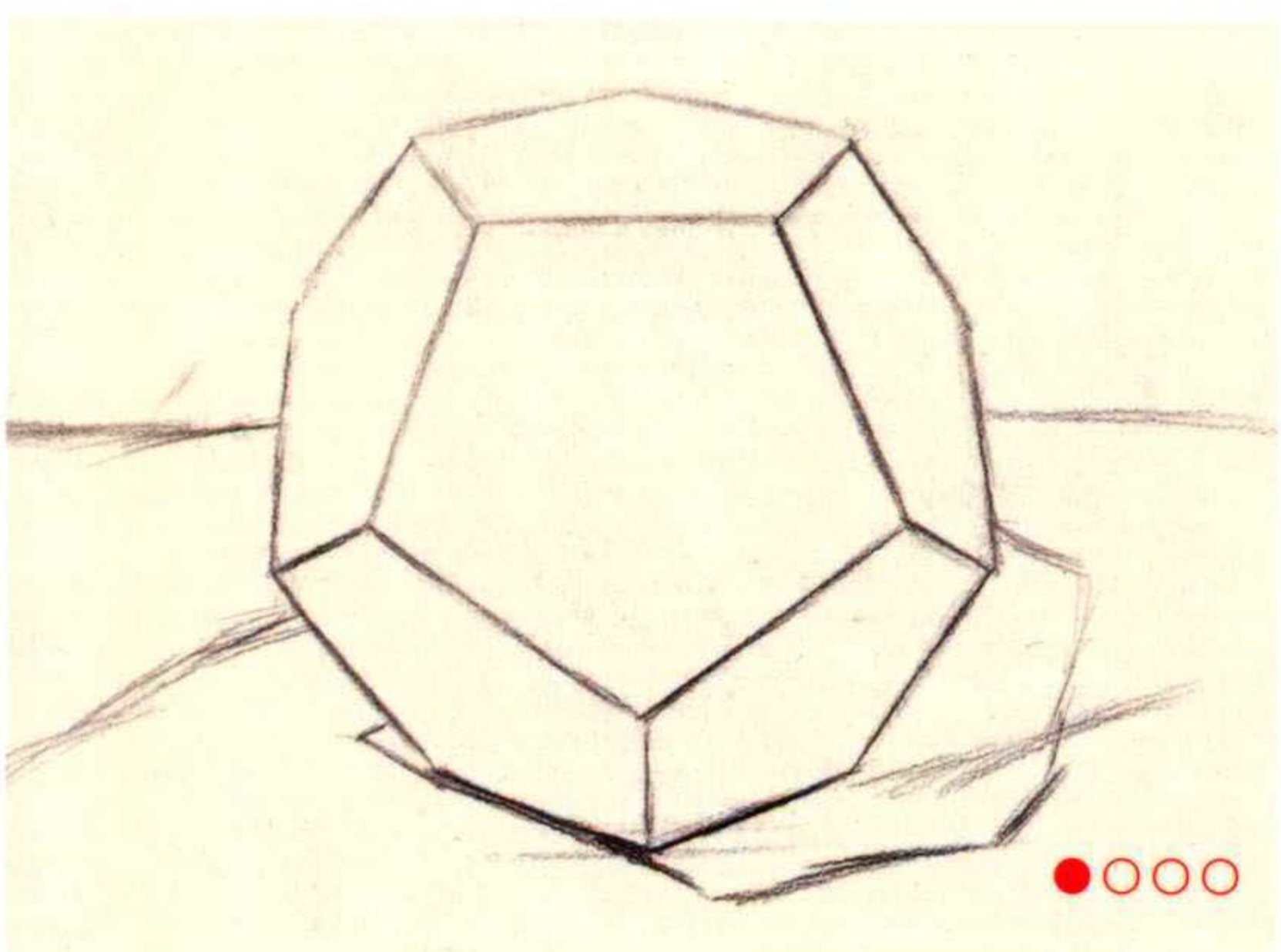
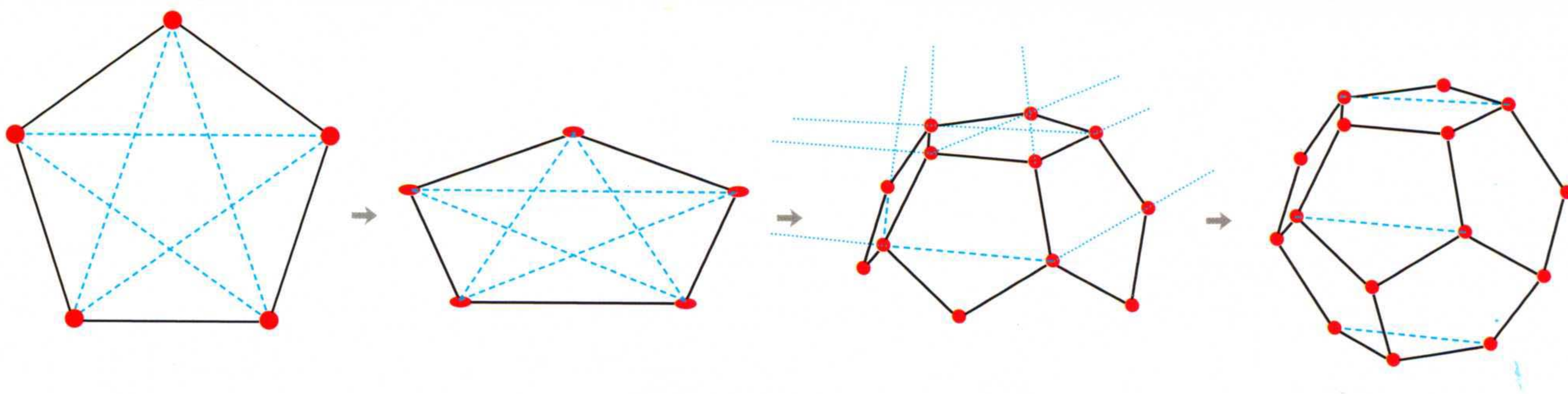
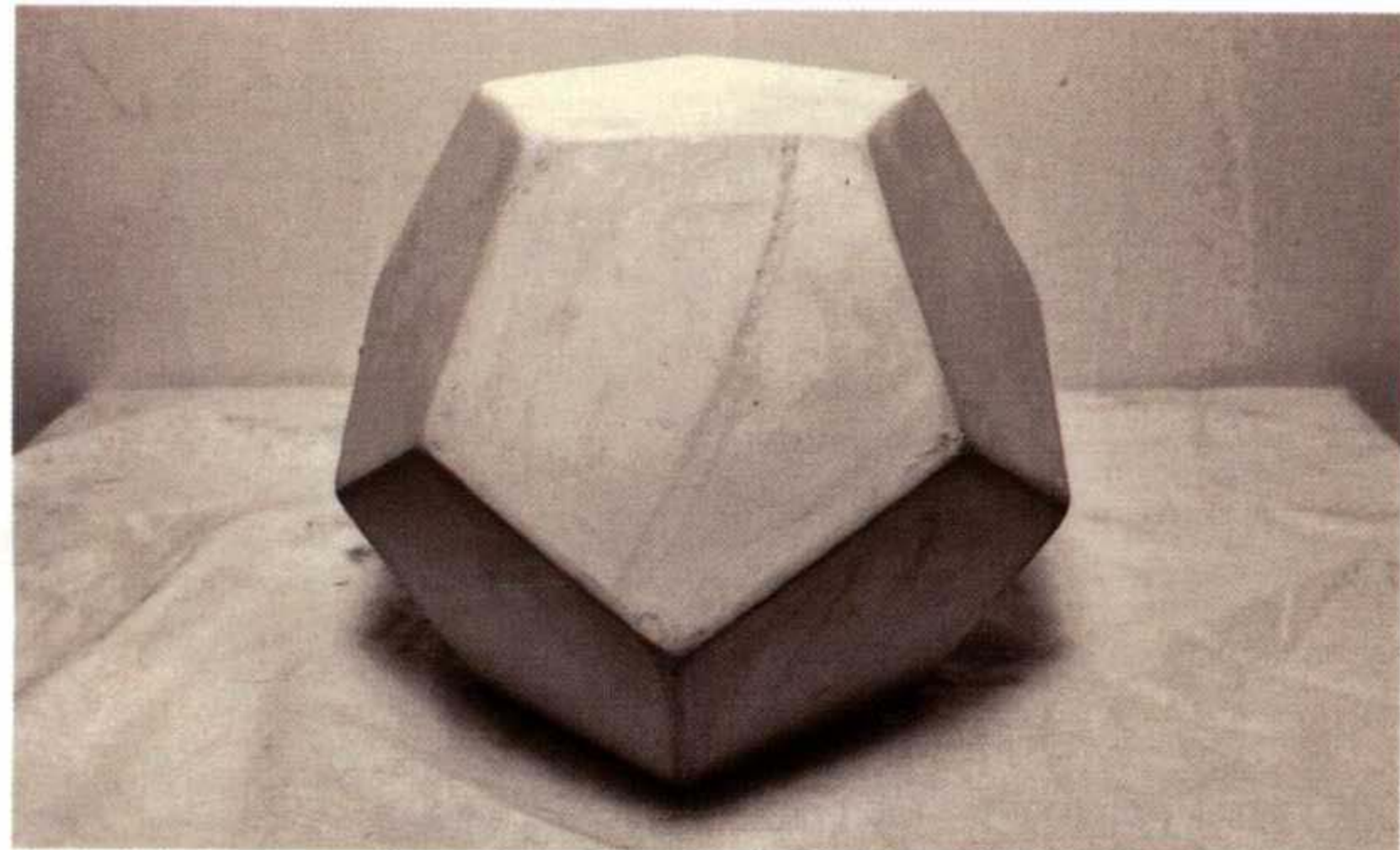
李家友·主编

JICHU HUIHUA JIAOAN 敲门砖

基础绘画教案

★ 书中范画优中选精

★ 九大美院推荐的几何形体标准示范教程



重庆出版集团 重庆出版社

素描

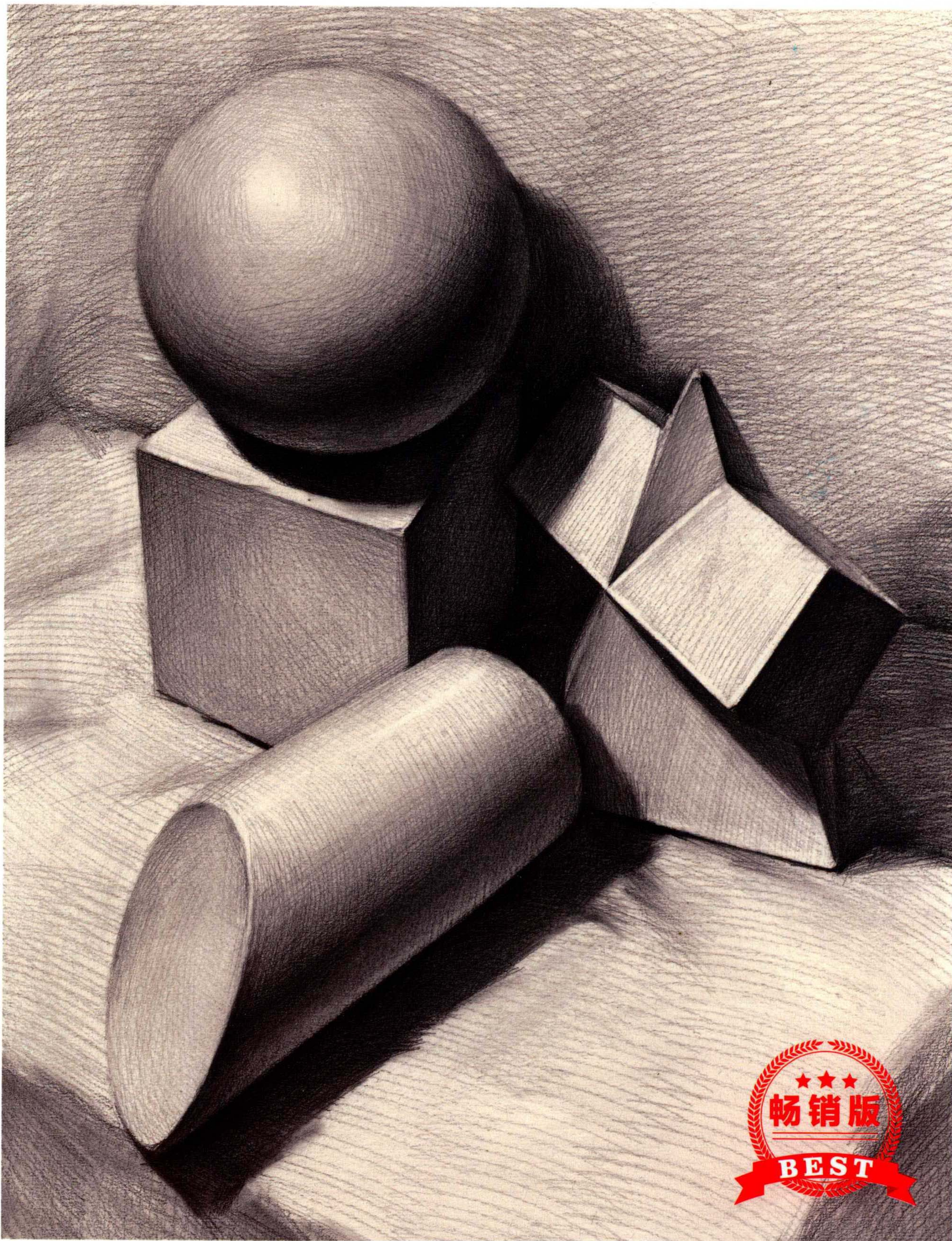
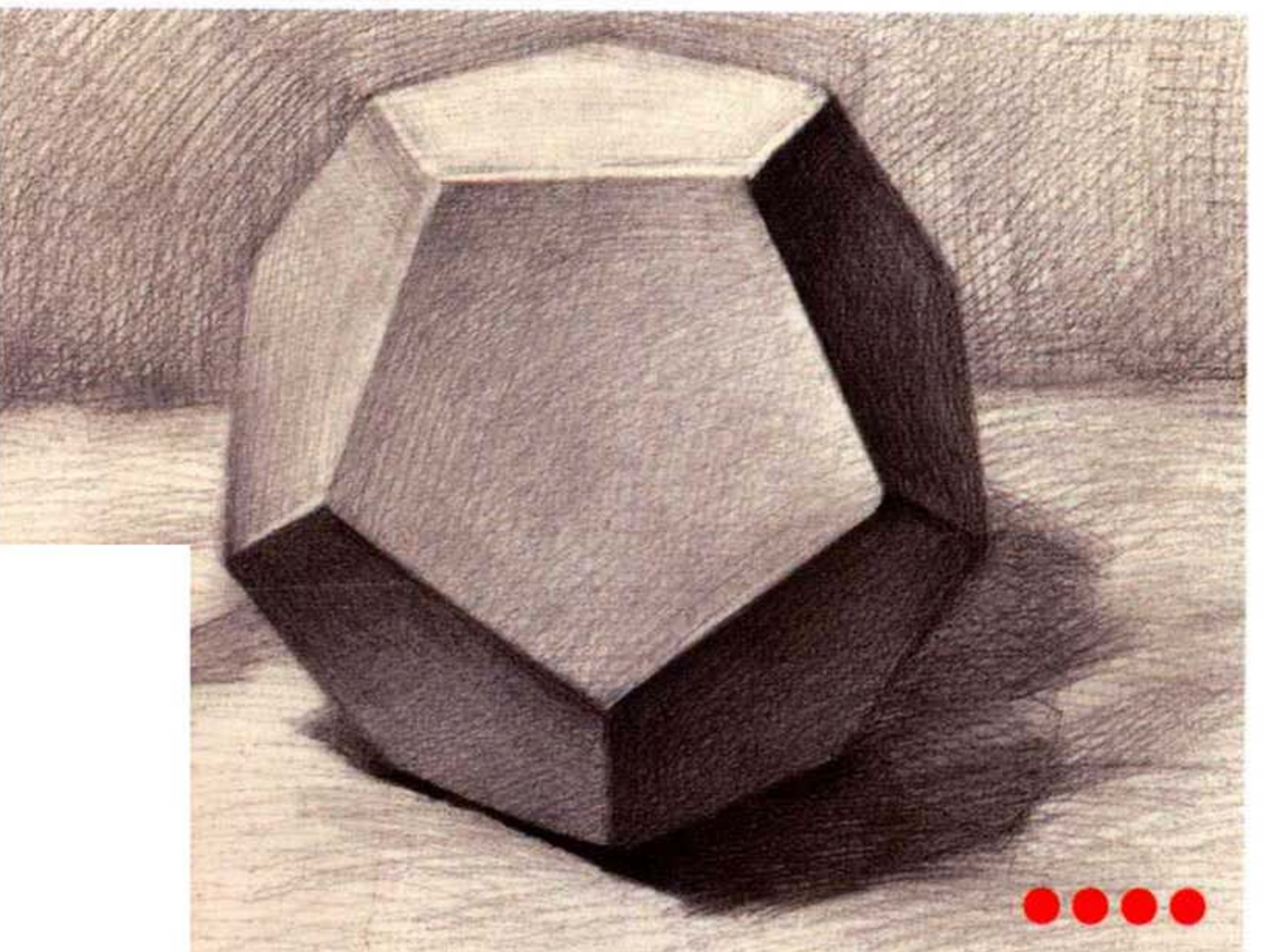
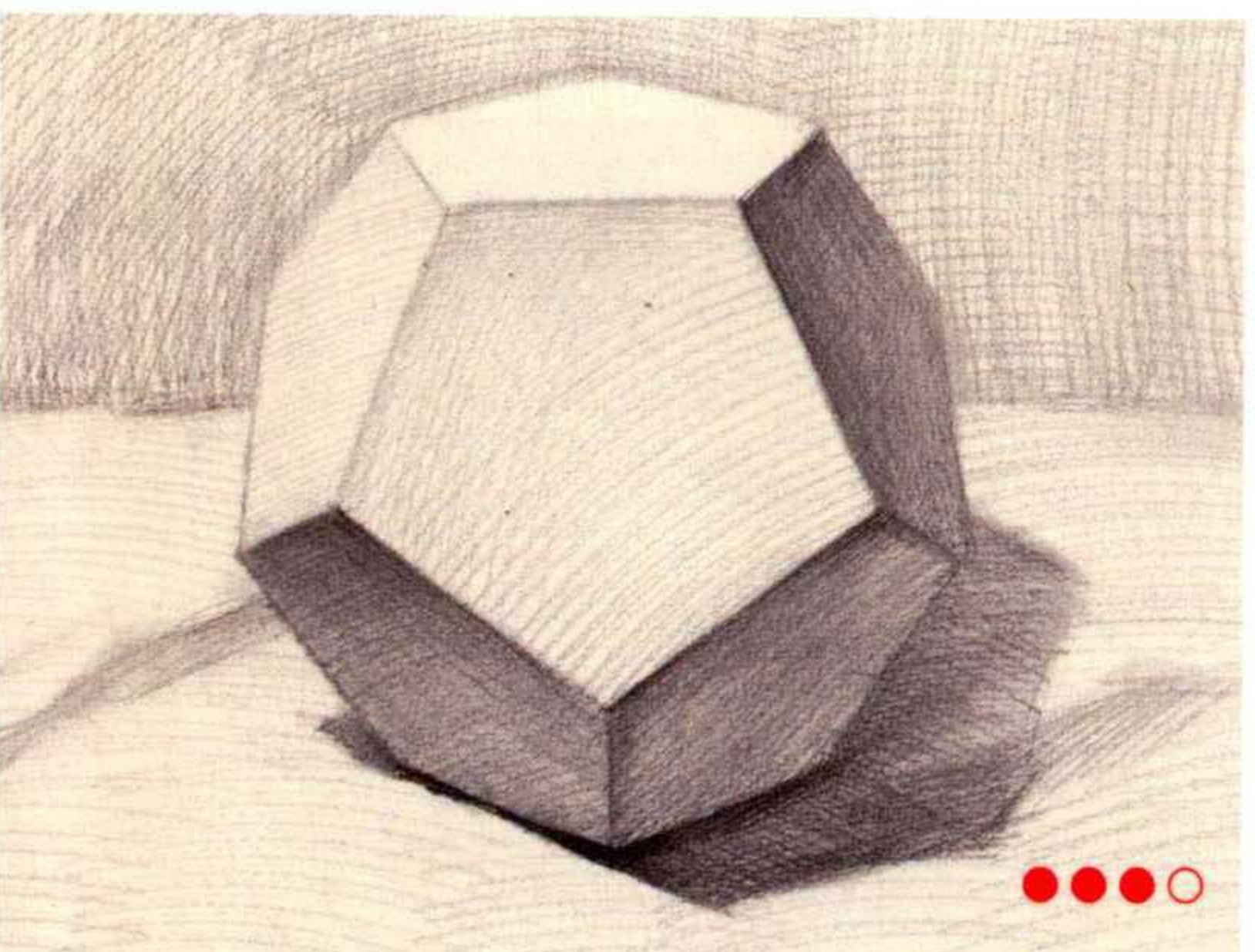
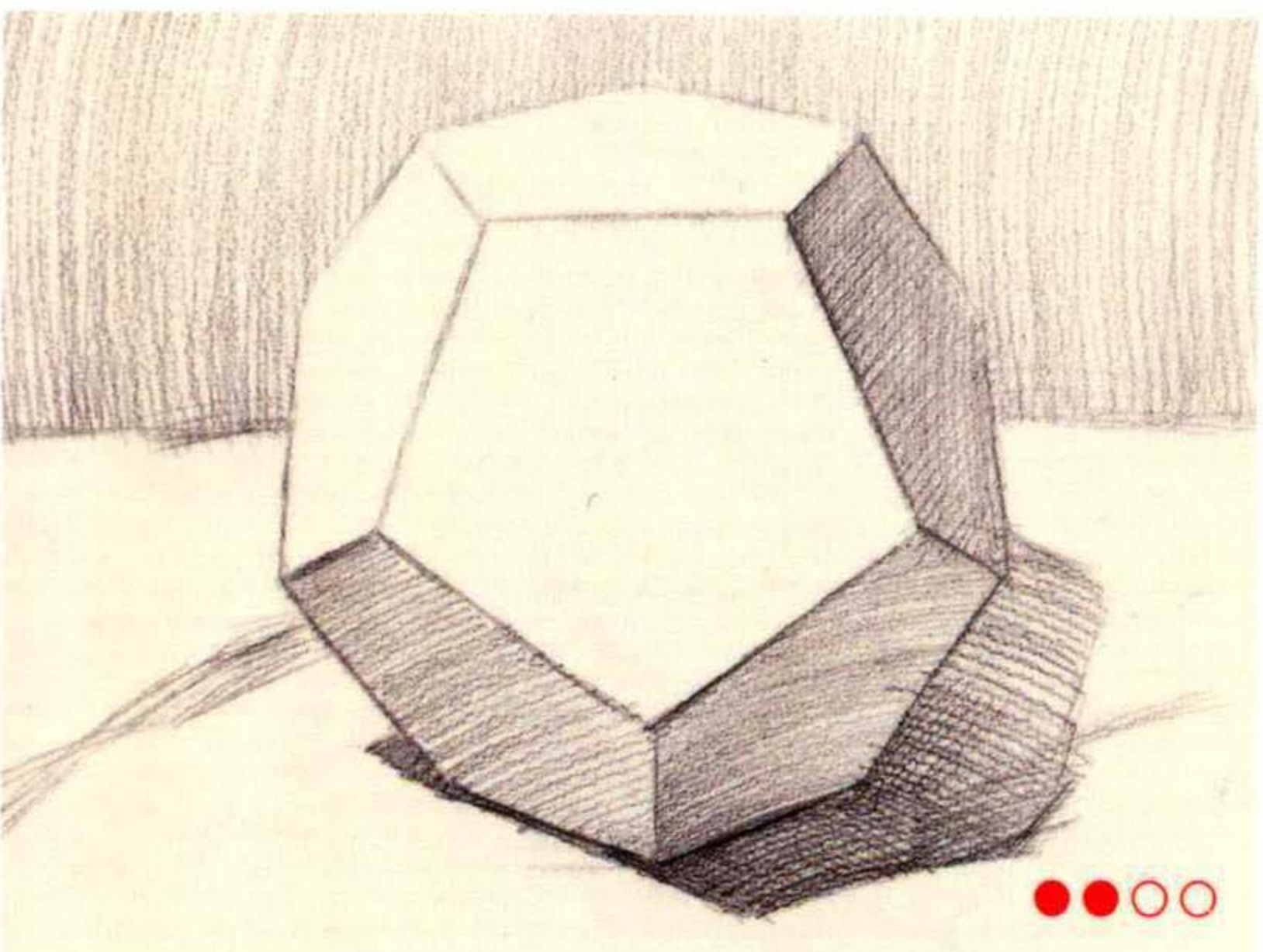
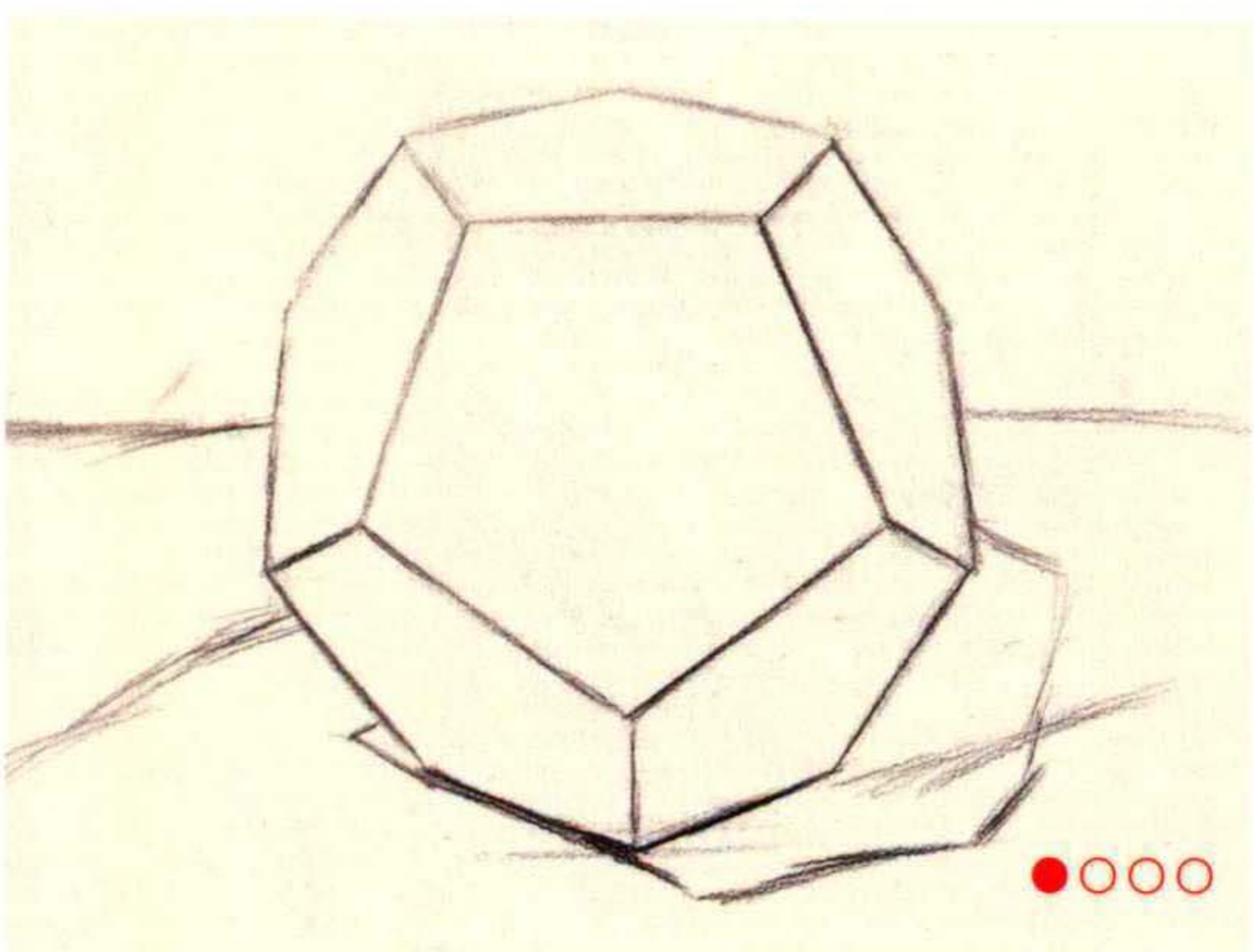
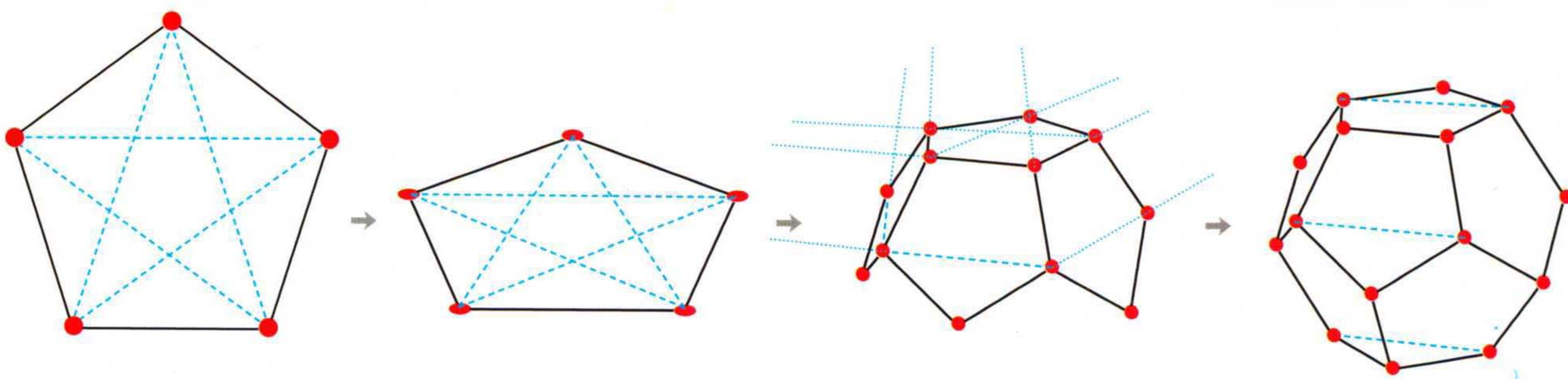
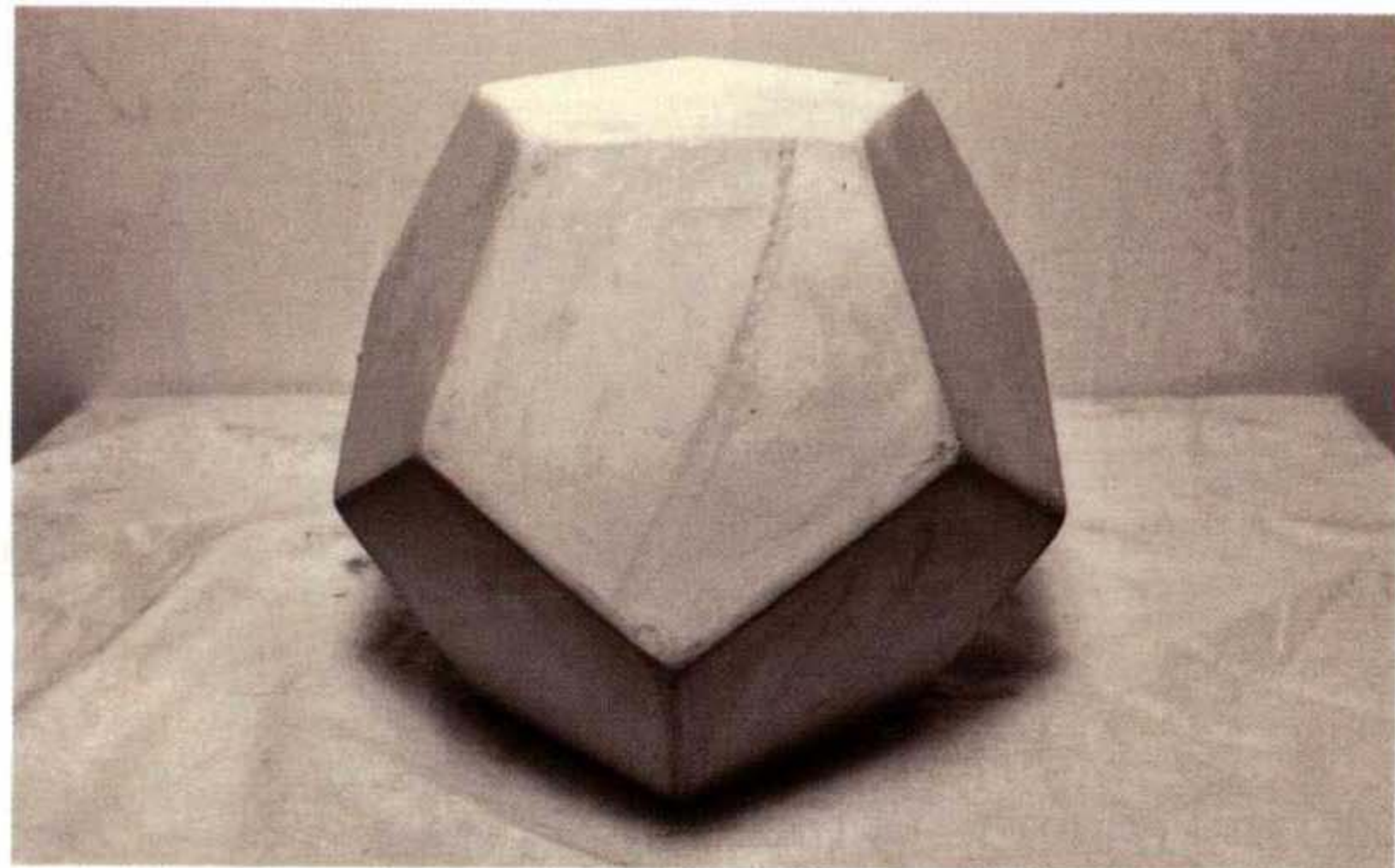
李家友·主编

JICHU HUIHUA JIAOAN 敲门砖

基础绘画教案

★ 书中范画优中选精

★ 九大美院推荐的几何形体标准示范教程



重庆出版集团 重庆出版社

PART ONE | 几何形体基础知识

- 一、透视规律 02
- 二、明暗 02

PART TWO | 几何形体单体训练

- 一、正方体 03
- 二、长方体 04
- 三、六棱柱体 04
- 四、八棱柱体 05
- 五、圆柱体 06
- 六、切面圆柱体 07
- 七、圆锥体 08
- 八、四棱锥体 09
- 九、六棱锥体 10
- 十、球体 11
- 十一、正十二面体 12
- 十二、正二十面体 13
- 十三、四棱柱穿插体 14
- 十四、棱锥棱柱穿插体 15
- 十五、圆锥圆柱穿插体 16

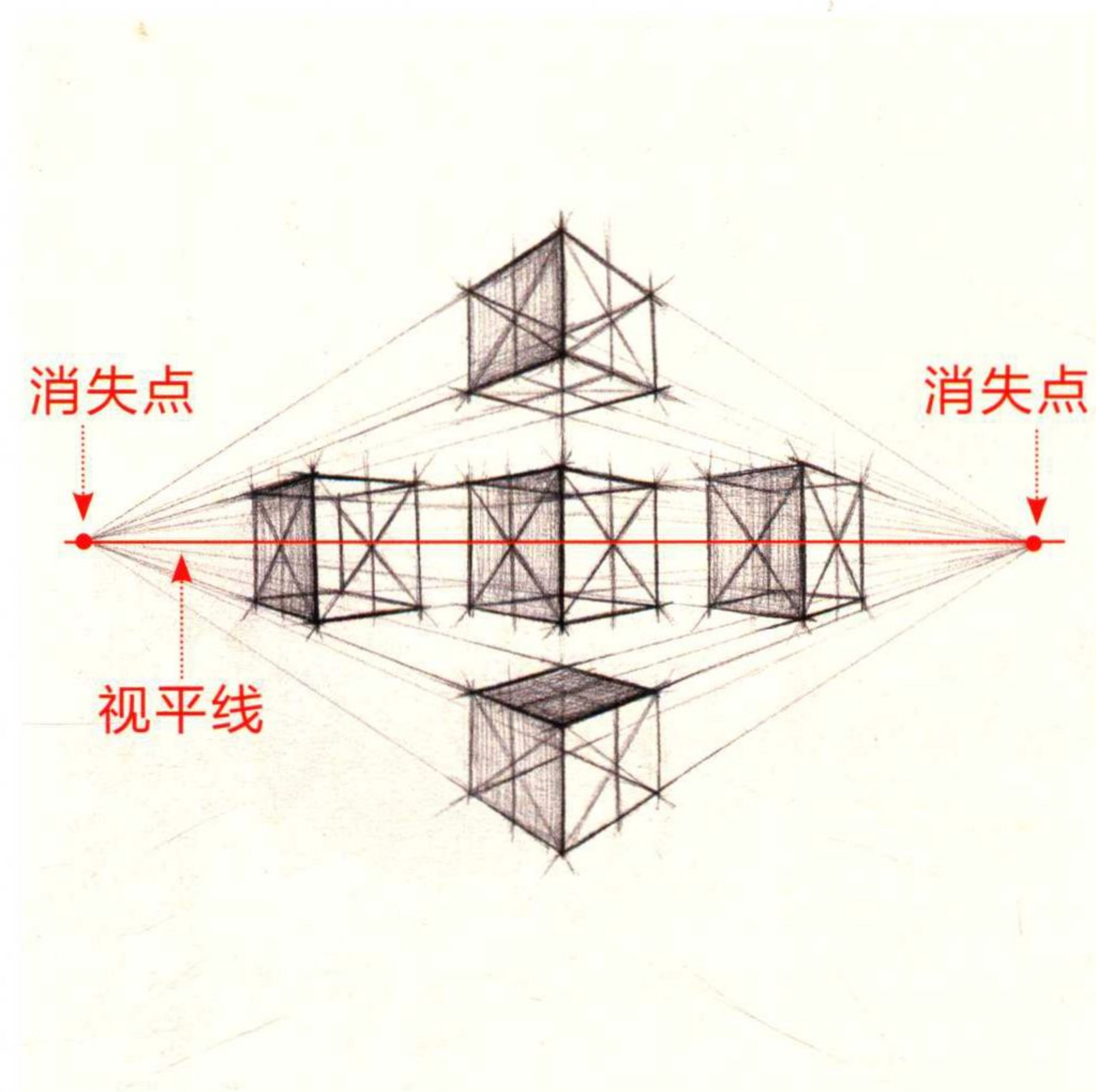
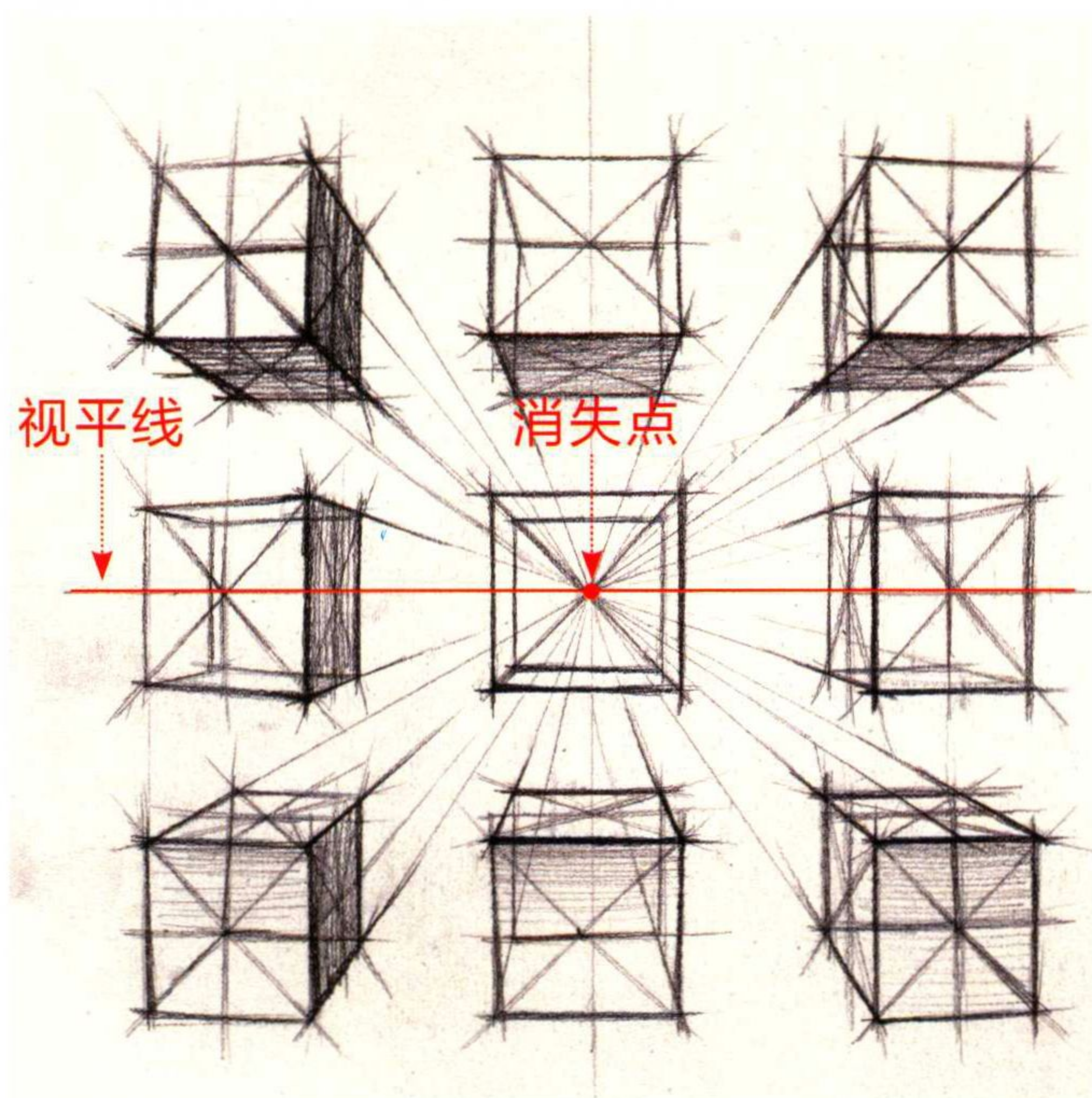
PART THREE | 组合训练

- 一、步骤解析一 17
- 二、步骤解析二 18
- 三、步骤解析三 20
- 四、步骤解析四 22
- 五、步骤解析五 24
- 六、步骤解析六 26
- 七、步骤解析七 28
- 八、范画临摹 30

★一、透视规律

A 一点透视

一点透视，即物体向视平线上某一点消失。当立方体正对着我们，正方体放在一个水平面上，其上下两条边界线与视平线相互平行时，边线的消失点正好与中心点重叠在一起。

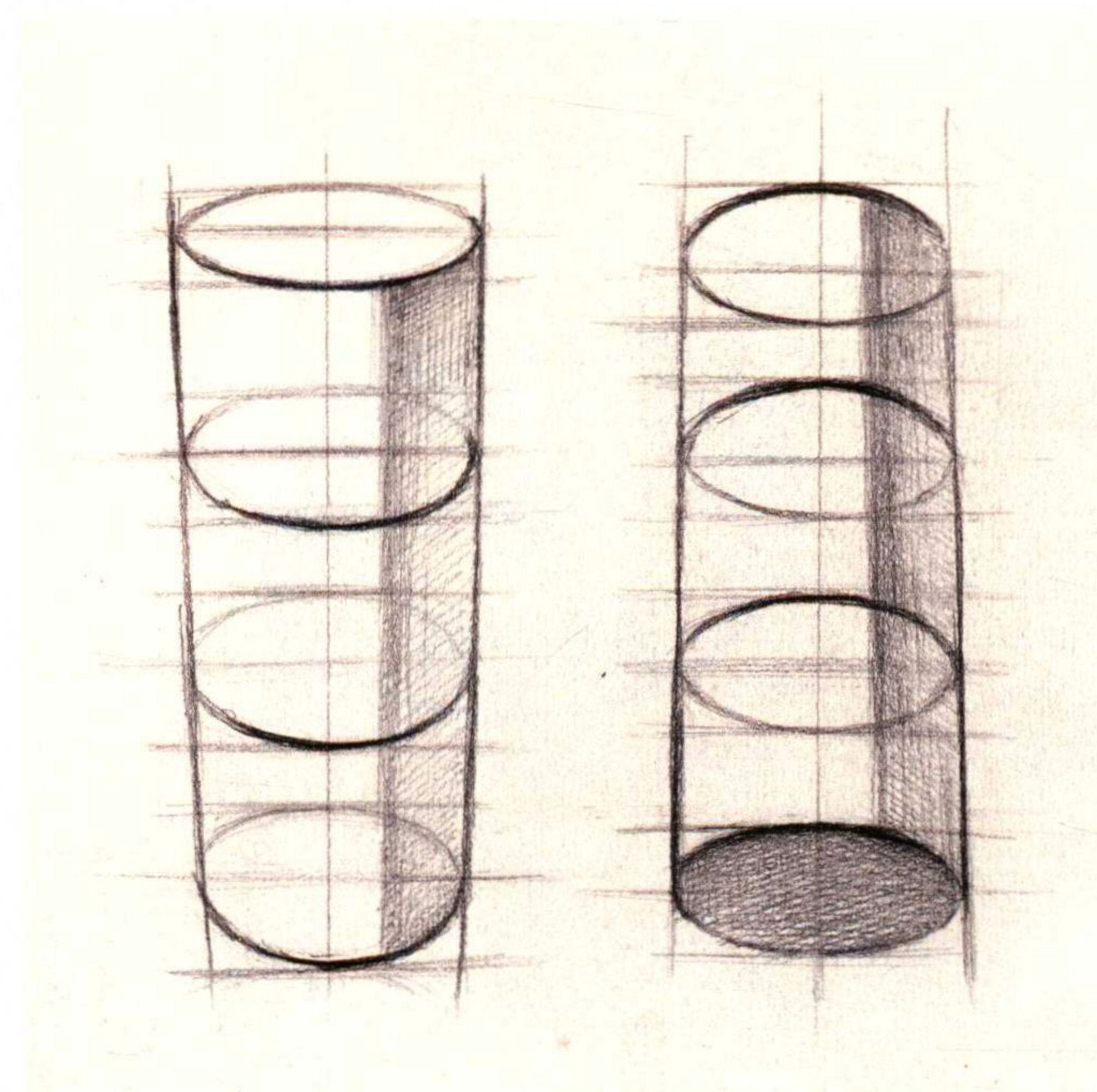
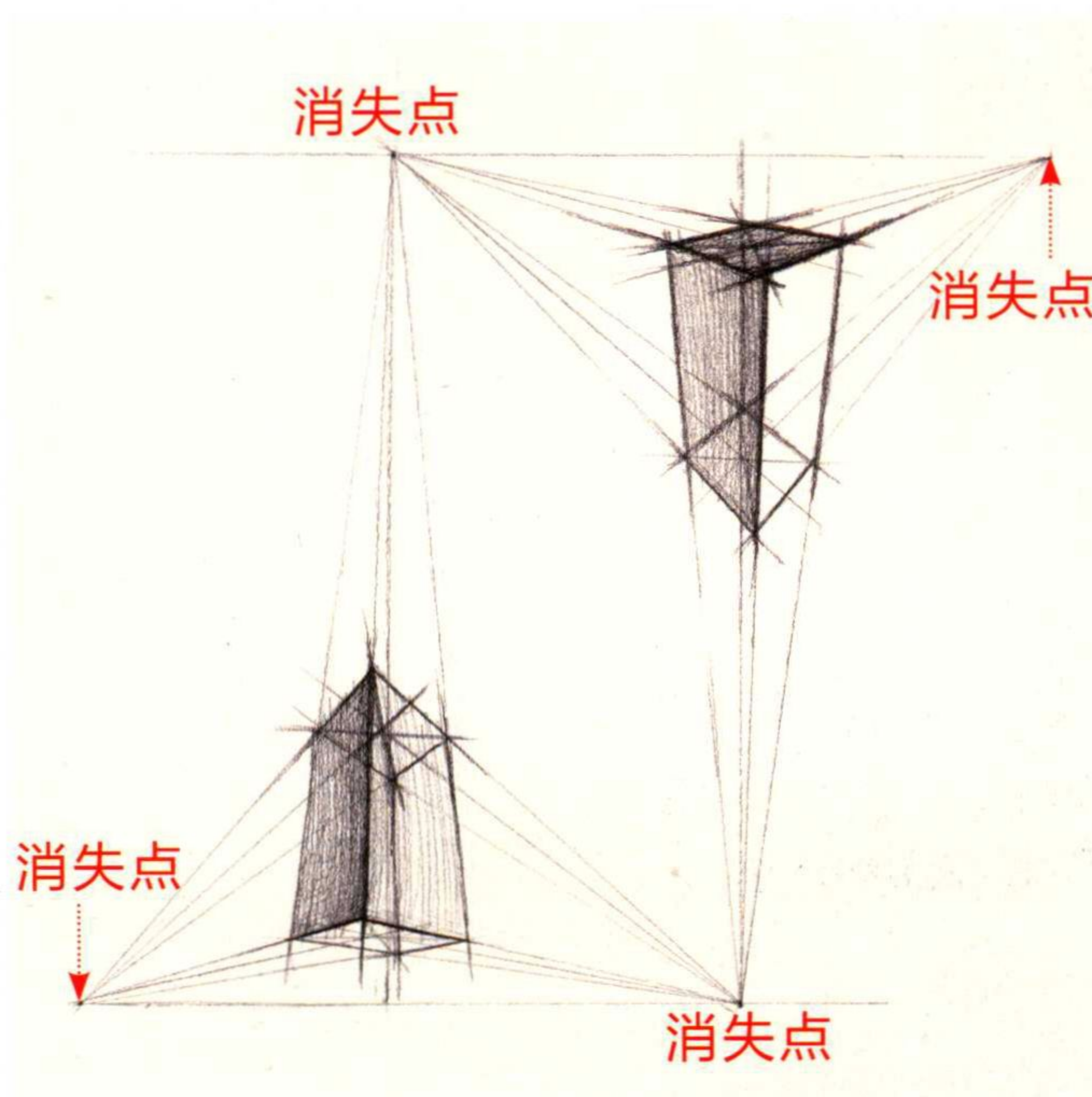


B 两点透视

两点透视，即物体向视平线上某两点消失，也称为成角透视。成角透视是景物纵深与视中线成一定角度的透视，消失点在视平线上，景物的纵深与视平线不平行而向视点两侧的消失点消失。

C 三点透视

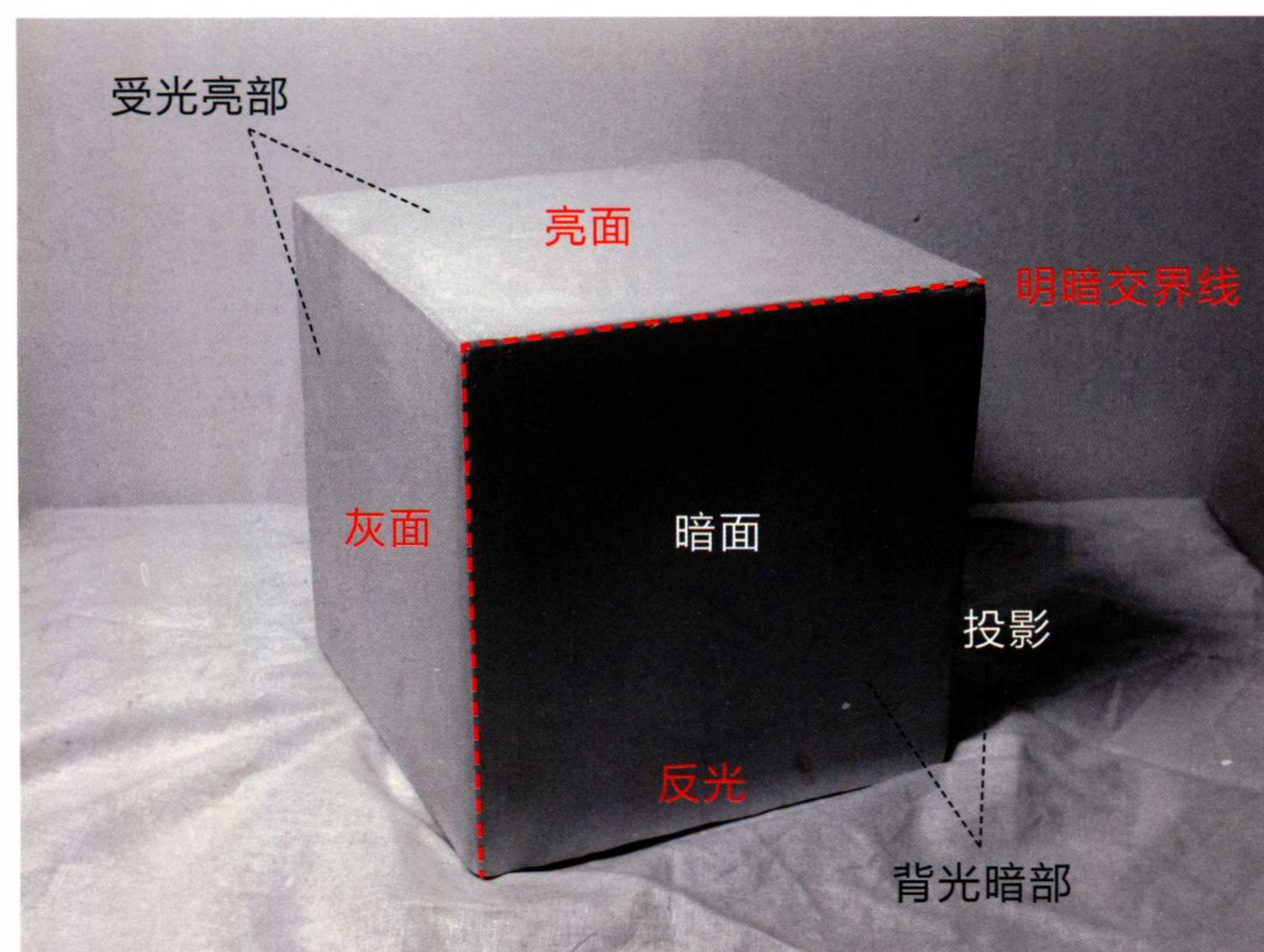
三点透视，即正方体相对于画面，其面及棱线都不平行时，面的边线可以延伸为三个消失点。其中上下方向的各边界与视平线不垂直时，立方体各边延长线分别消失于三个点。



D 圆面透视

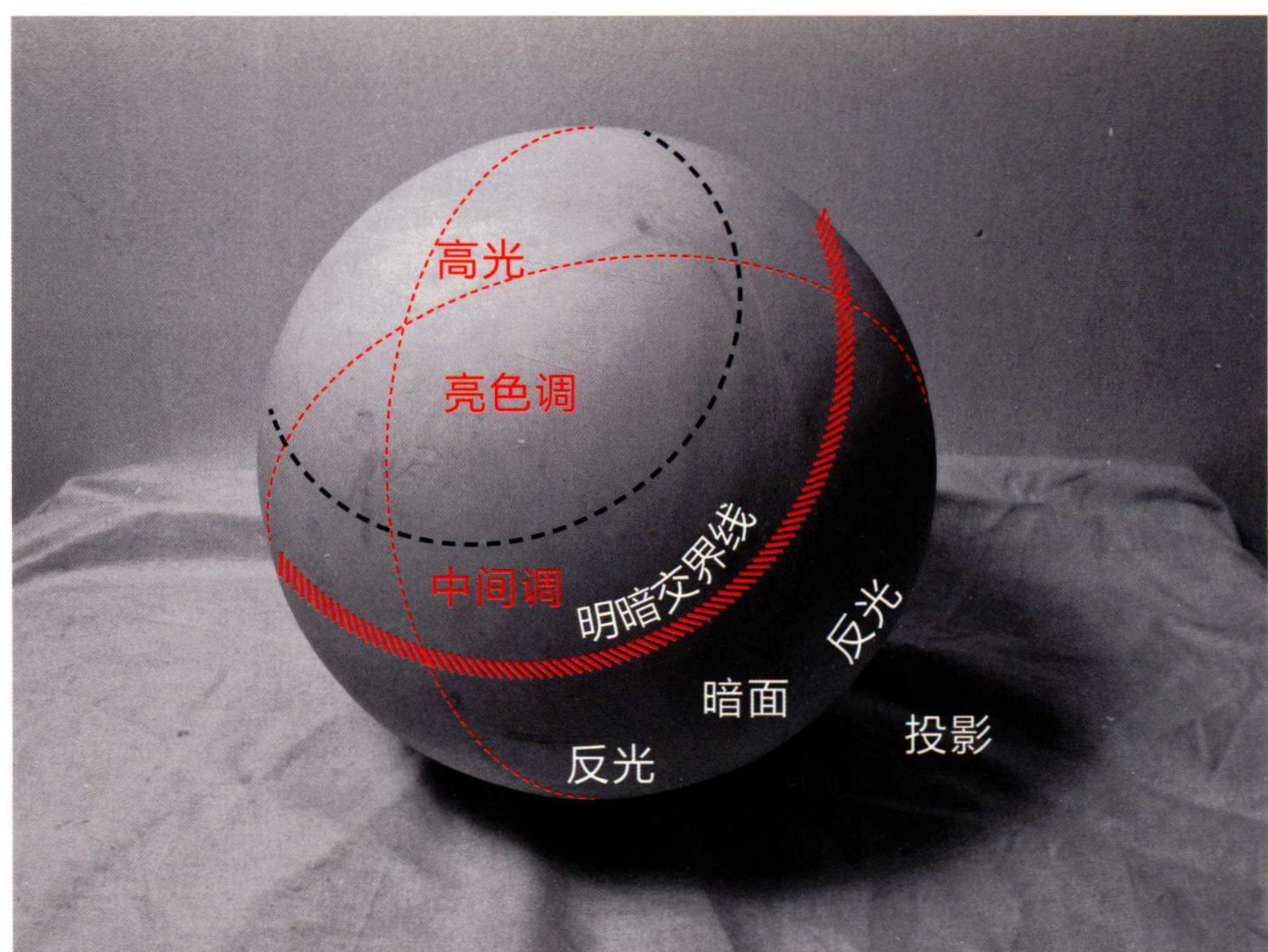
除了直线会发生透视现象以外，弧线也会发生透视现象。垂直于画面的圆的透视形一般为椭圆，形状由于远近的关系，远的半圆小，近的一半圆大。外弧弯曲度大，里弧弯曲度小一点。

★二、明暗



A 三大面

在基本几何形体中，正方体在光线照射下所呈现的黑、白、灰三大面关系，最为清晰规范，圆球体的三大面关系则最为特殊。三大面中，亮面的色调变化简单，暗面的色调变化含混，灰面的色调变化丰富。它们是构成素描总色调的基础——黑、白、灰的基本节奏。

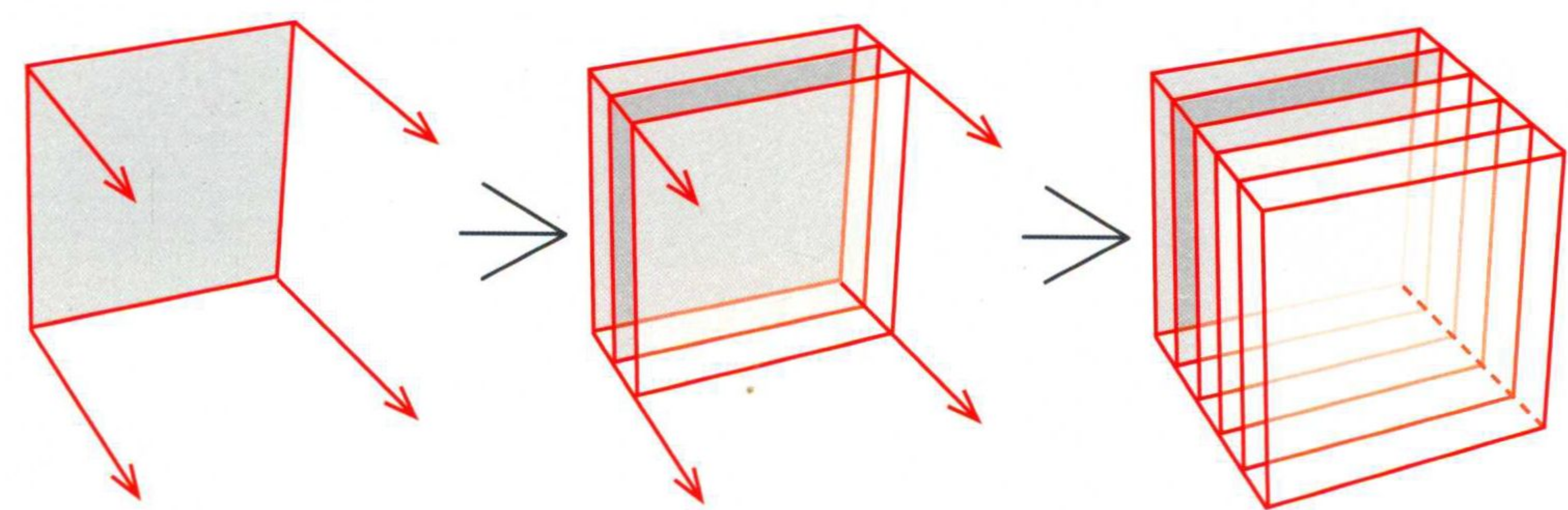


B 五大调子

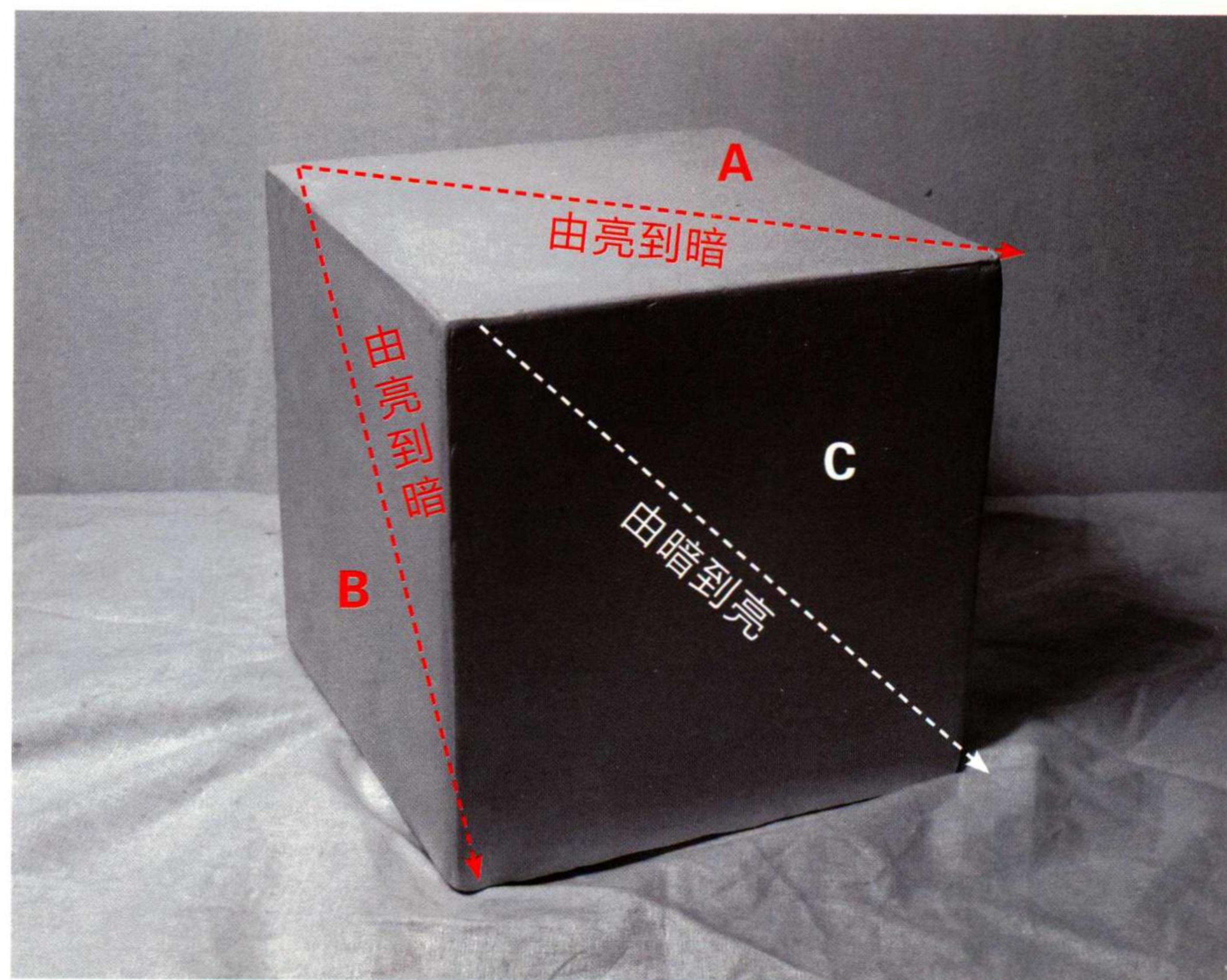
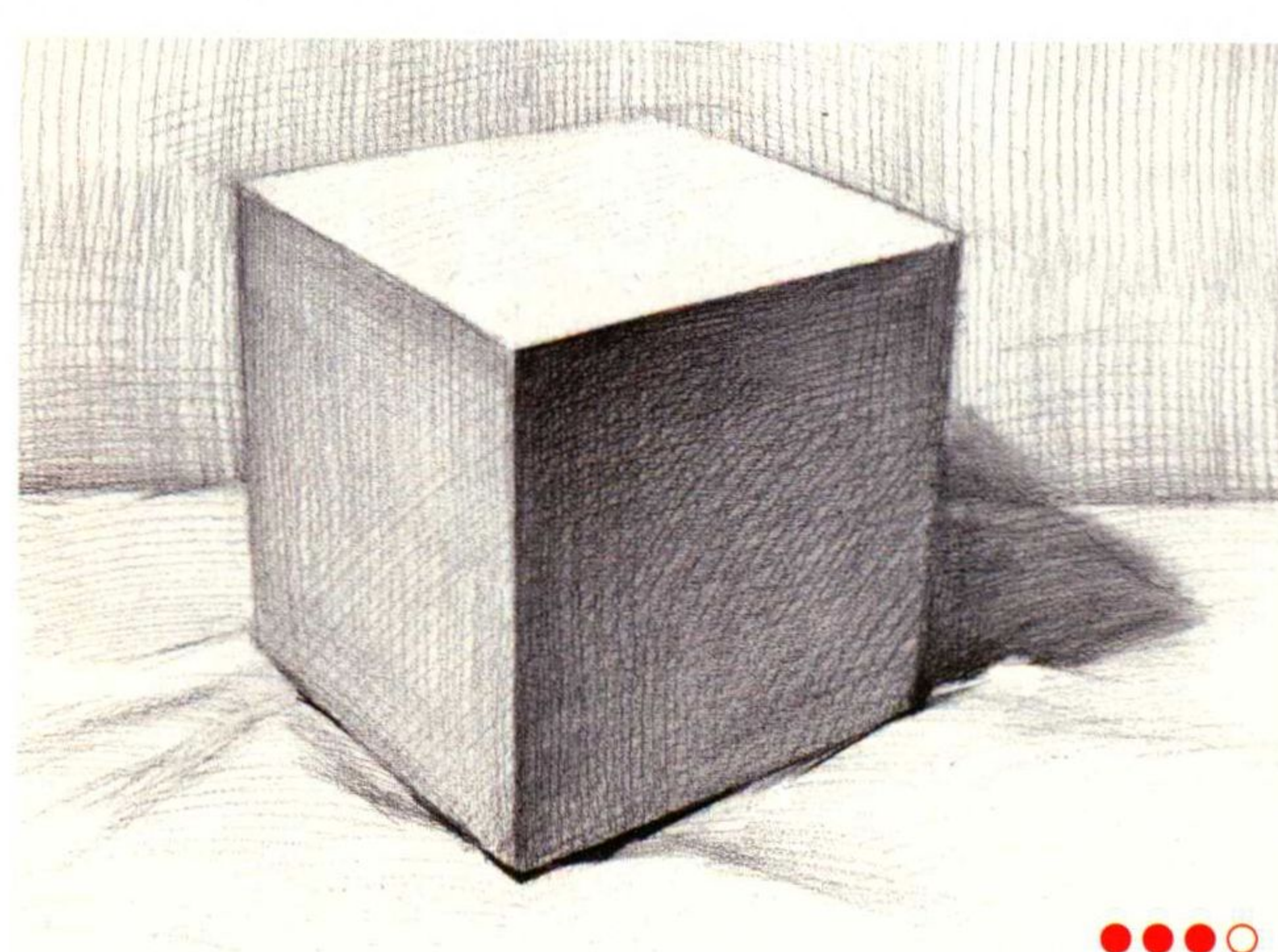
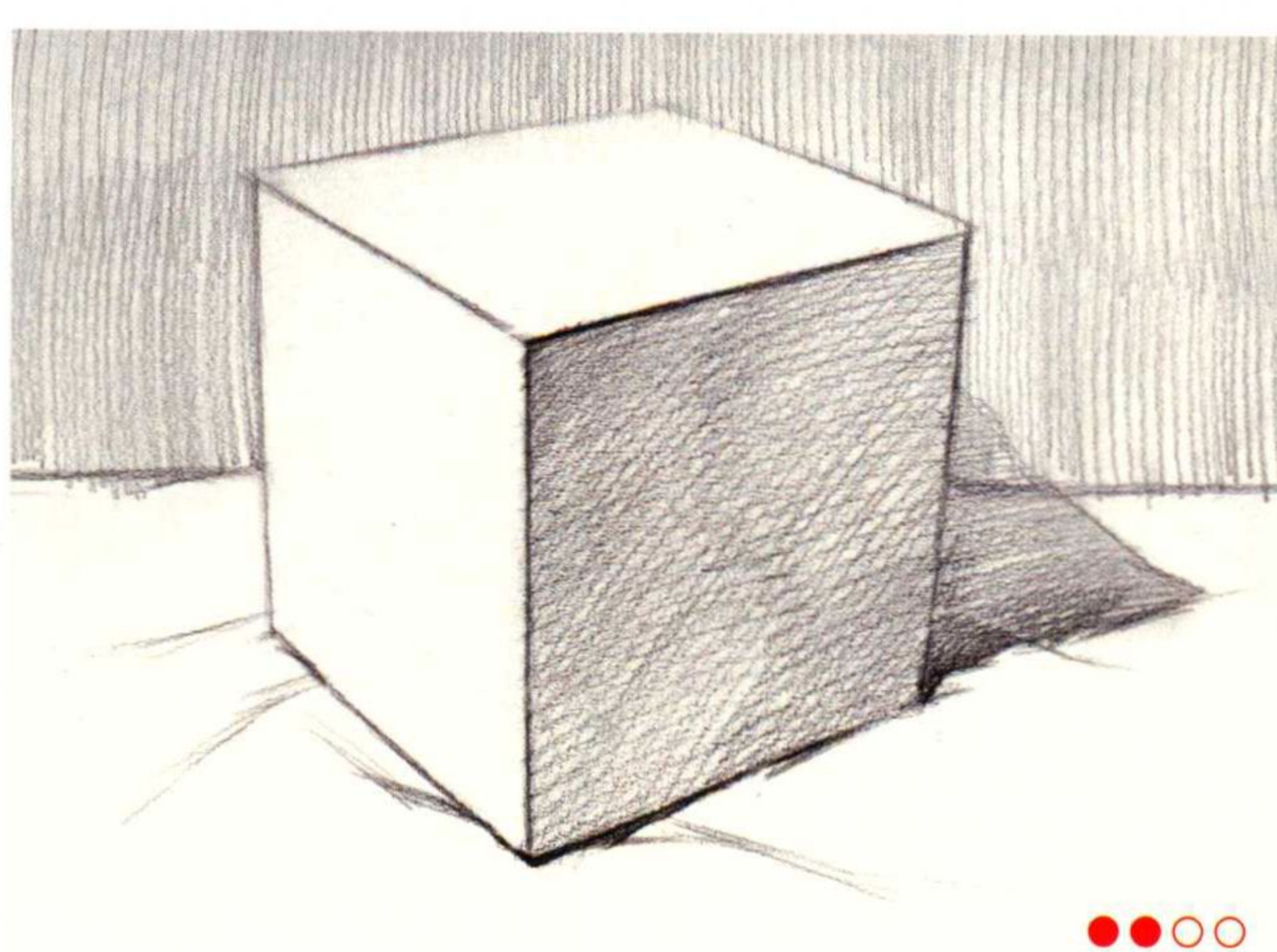
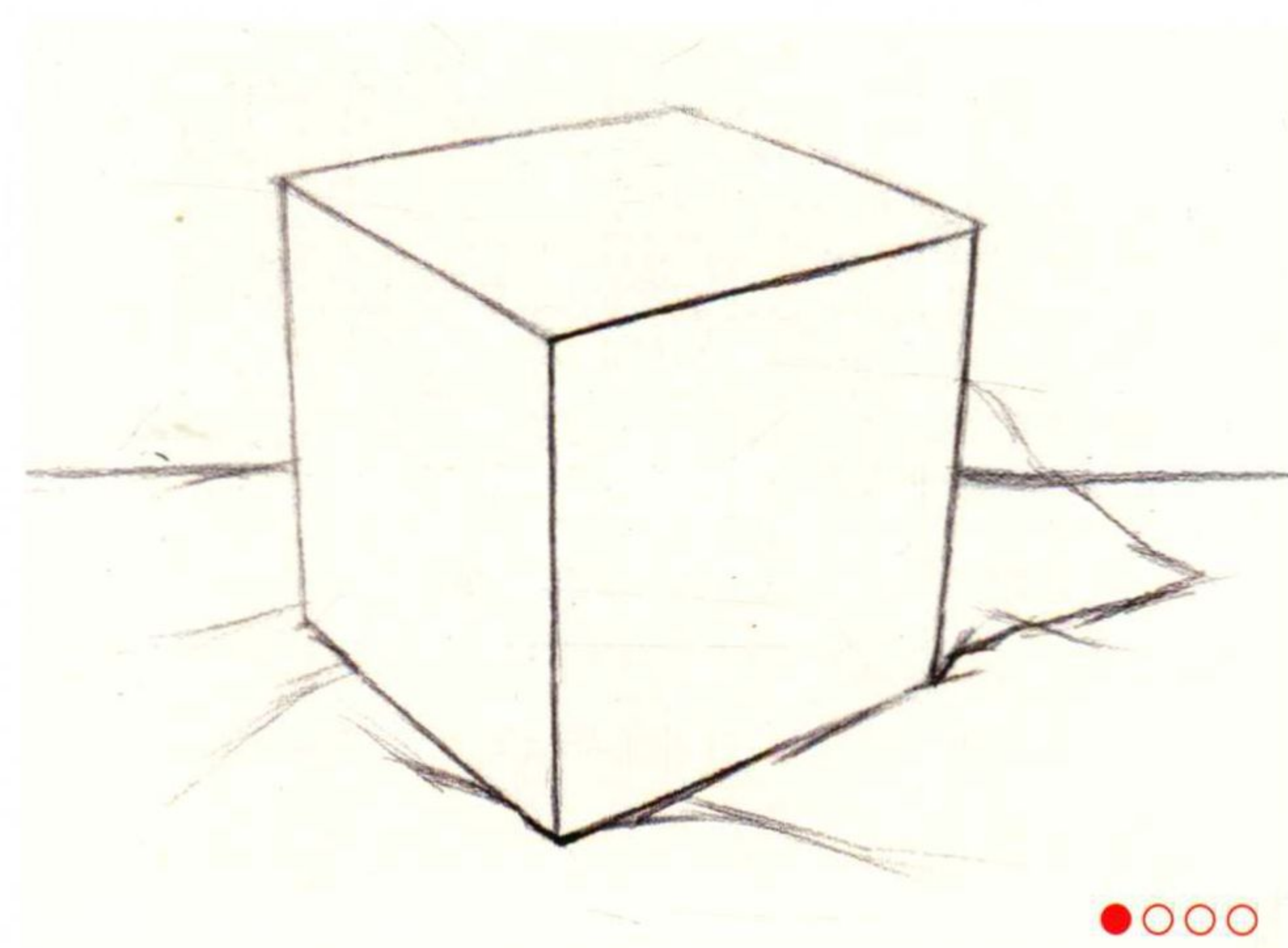
圆球体等曲面物体在光照下，从受光到背光明暗变化非常丰富，明暗调子比较微妙、复杂，可归纳为五个调子。五大调子即亮色调、中间调、明暗交界线、反光、投影。无论光源的强弱、角度、距离怎么变化，也无论物体体面起伏多么复杂，都不会改变五调子的排列秩序。

★一、正方体

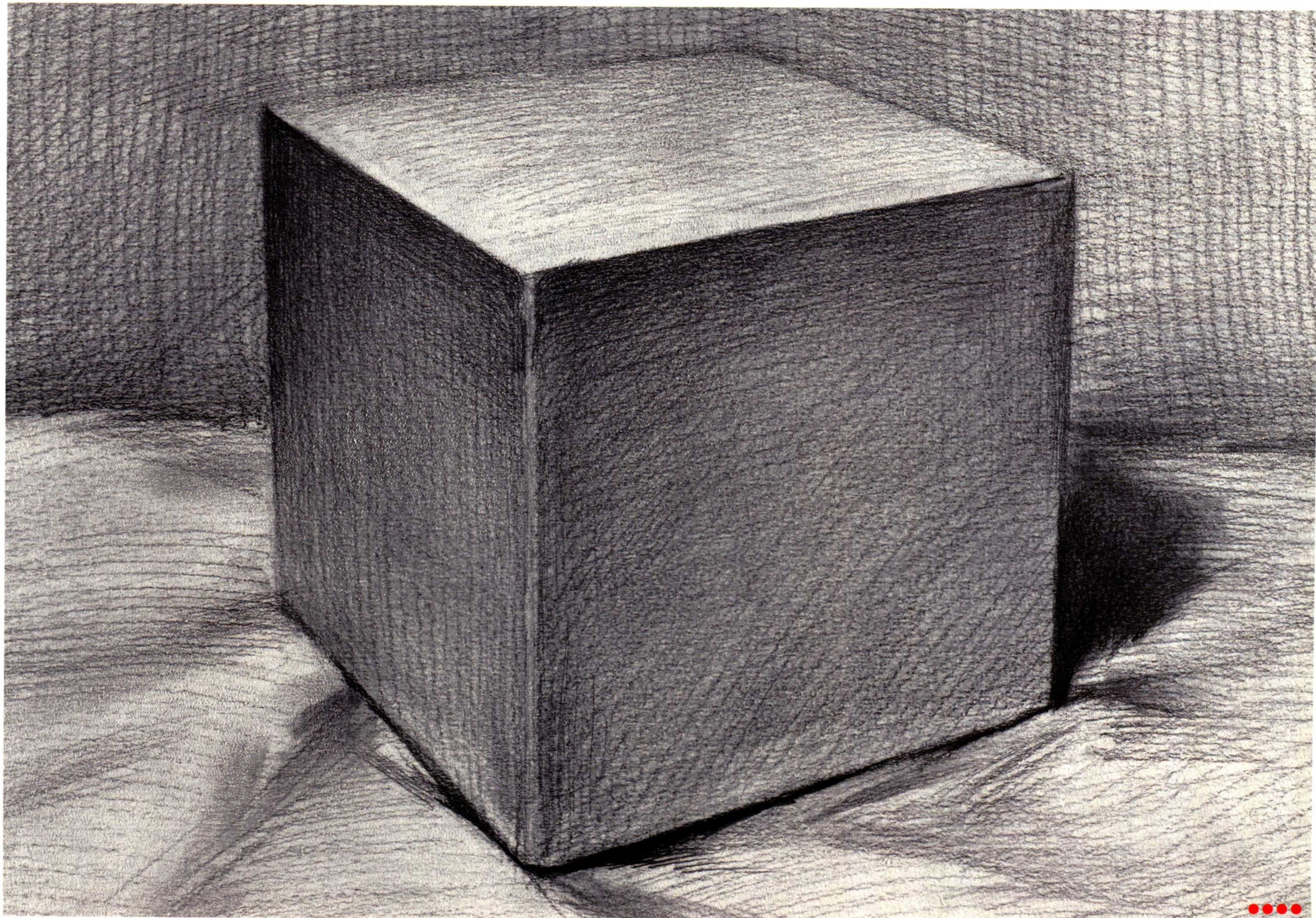
正方体有12条长短相同的棱，这12条棱随着不同角度形成的透视变化而变化。我们在作画时会选择看得见的三条竖边与顶面的角度来表现。这个角度下的正方体能充分地展现其结构特征。



正方体是最基本的几何体，可以将其理解为正方形的平行移动，移动的距离与正方形边长相等，就像是由许许多多正方形的小块叠加排列而成的。

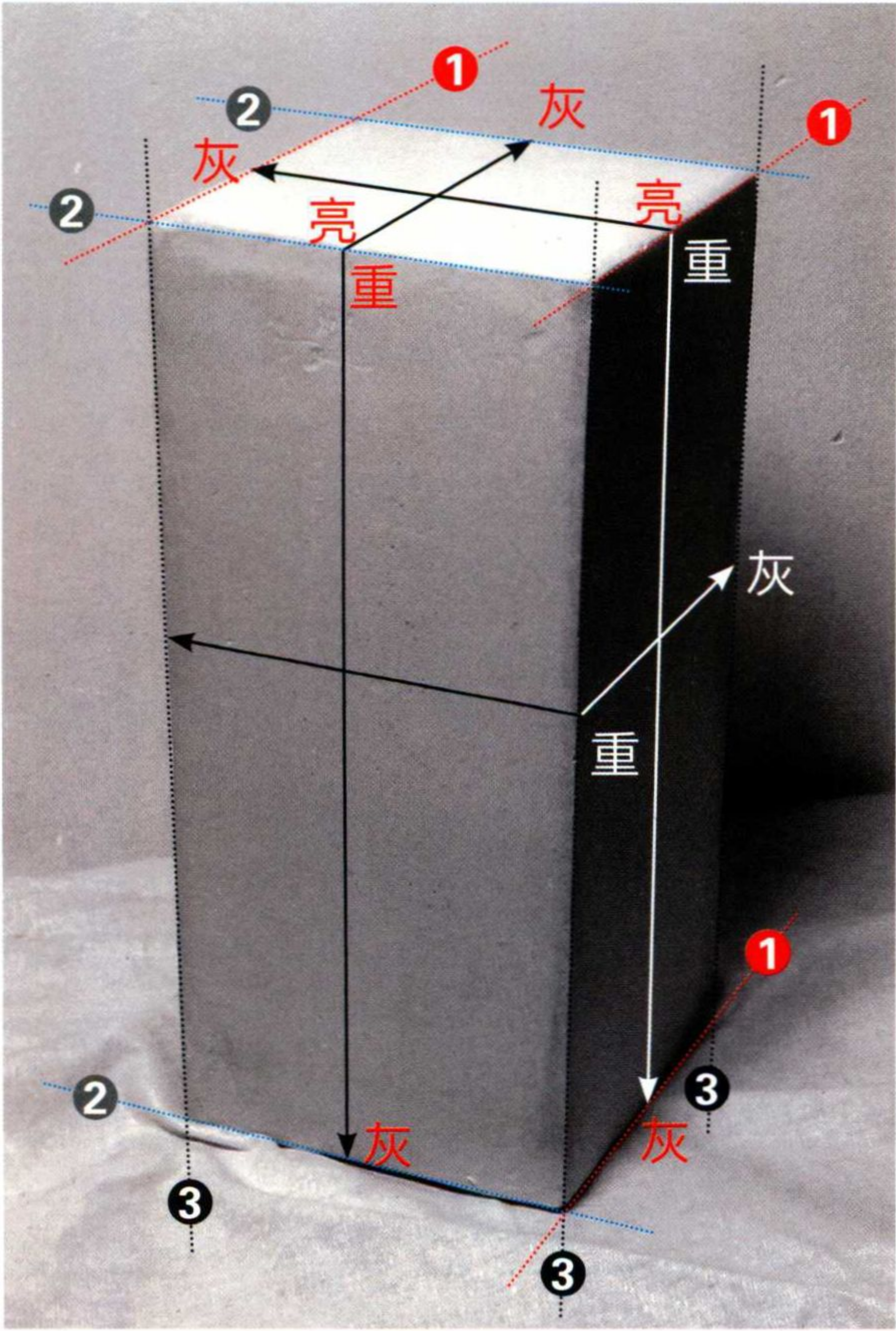
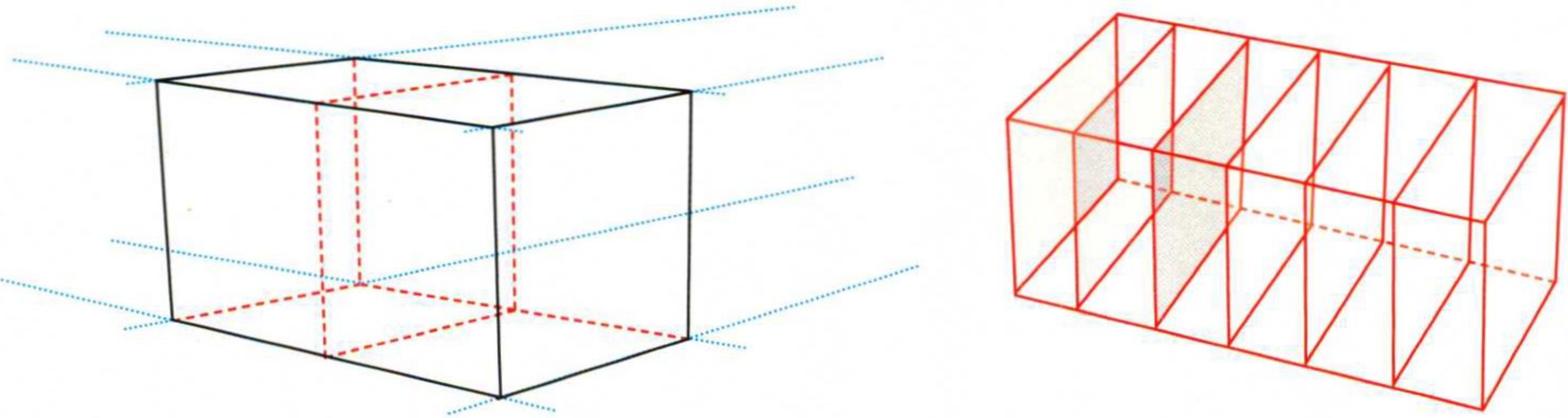


正方体的光线从左侧偏后方的位置照射过来，所以正方体A面为亮面，B面为灰面，C面为暗面。A面从左到右由亮变暗，B面从左上到右下由亮到暗，C面从左上到右下由暗变亮。



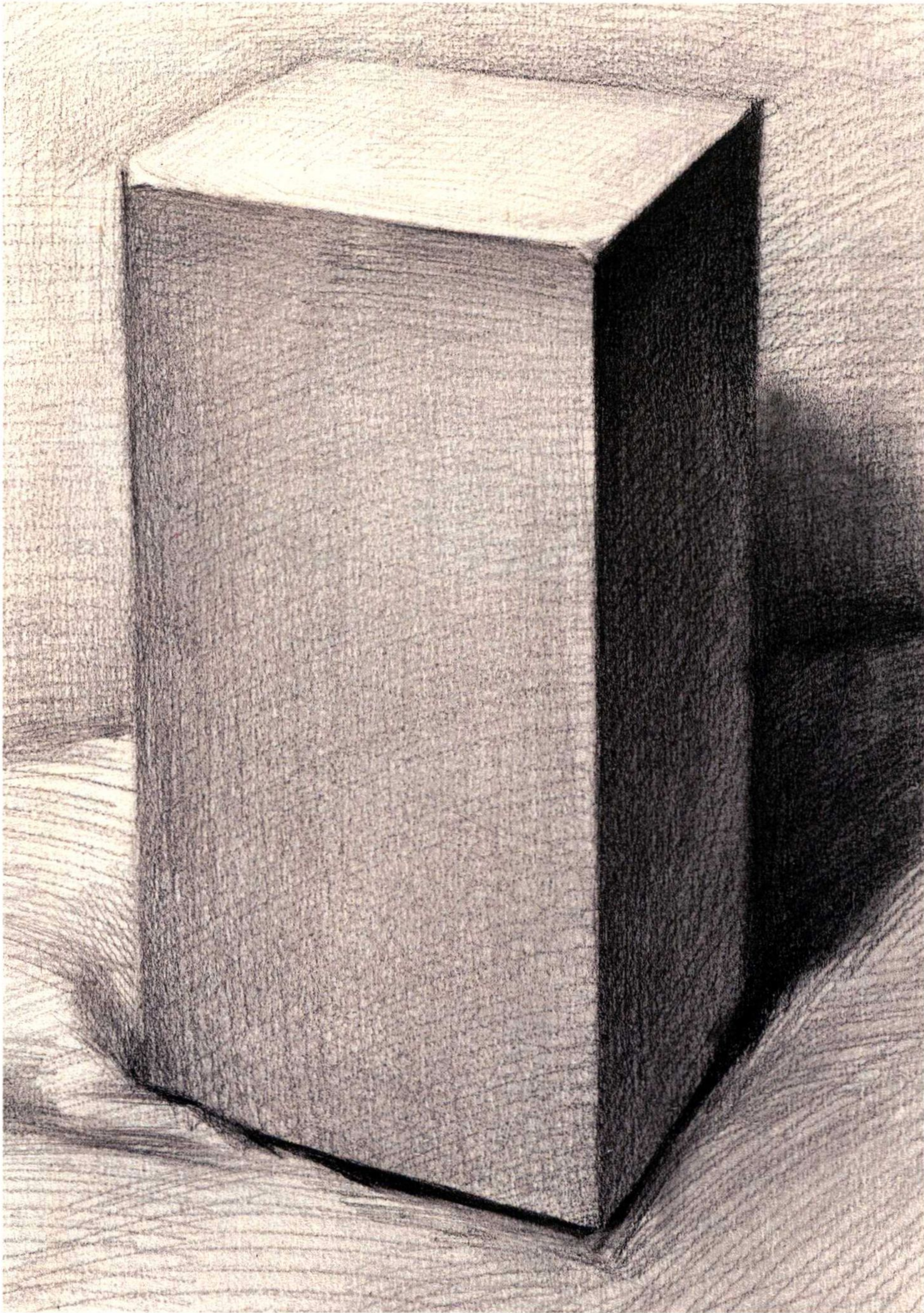
★二、长方体

长方体在生活中也是随处可见的，可以将其理解为是长方形的平行移动，也可看作是由许许多多长方形的小块叠加排列而成的。



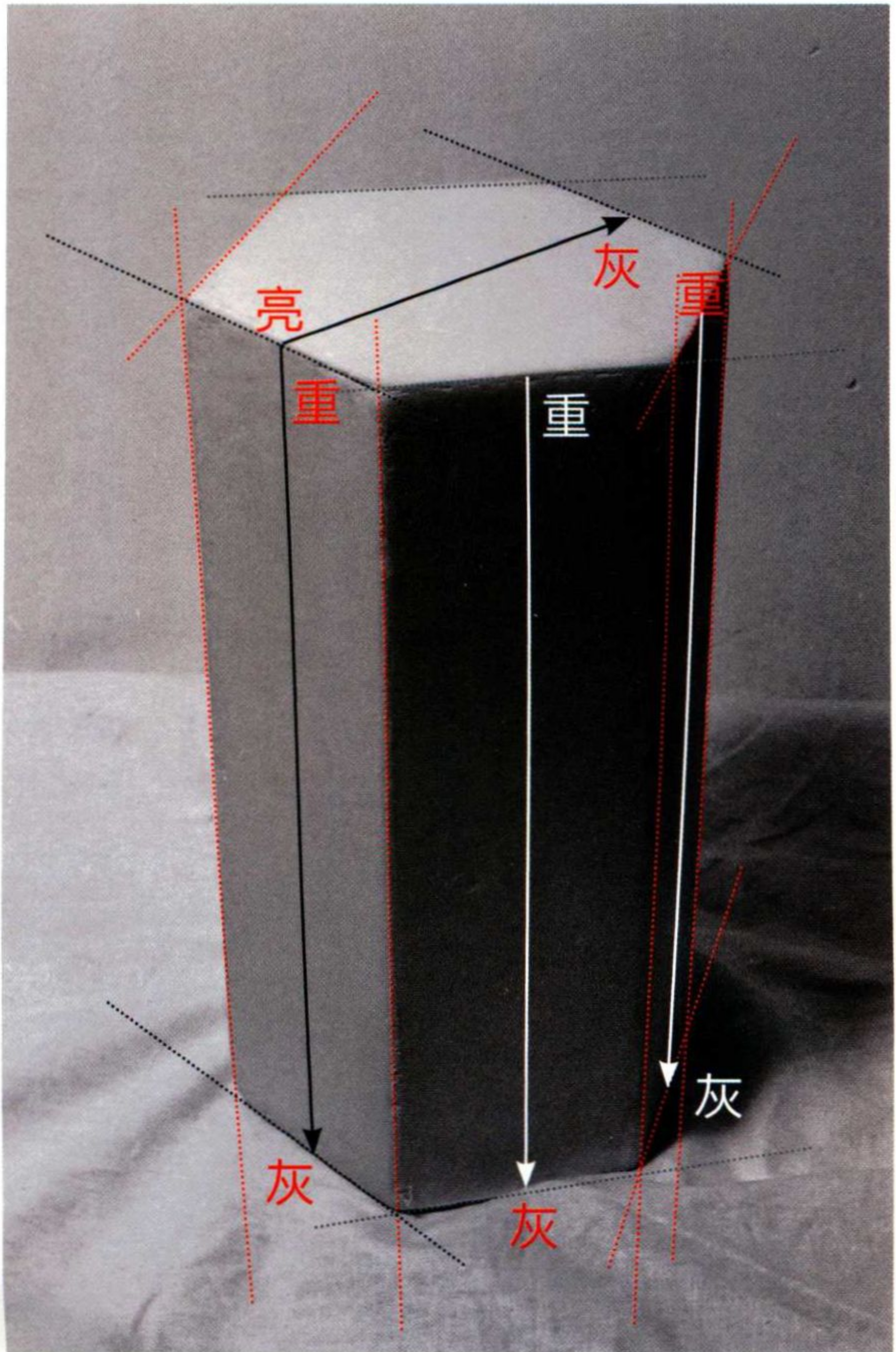
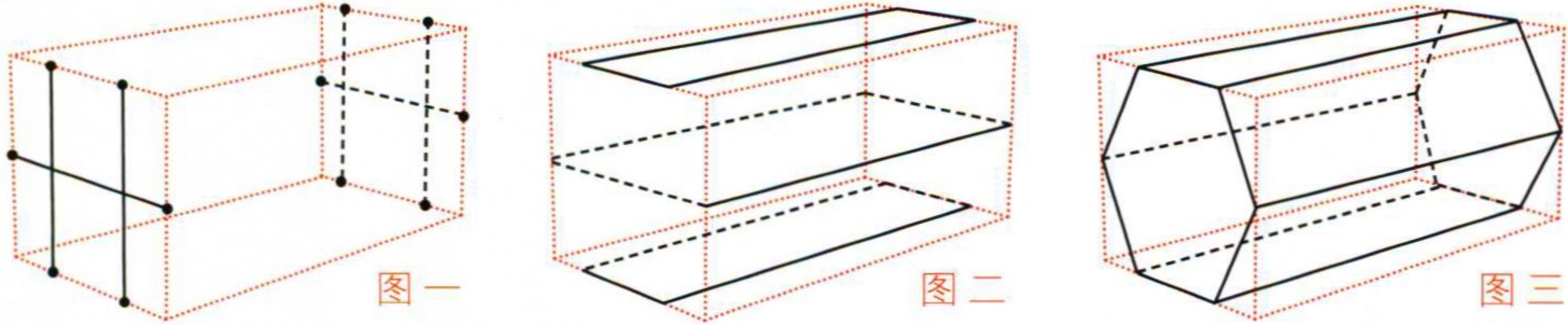
长方体的透视与正方体一样。①、②、③组线朝各自的方向延伸，分别消失于一点。特别值得注意的是，③组线并非垂直于纸张的边缘线，而是越往下越微微向内收拢，这就是长方体的竖向透视。

长方体在光照下被明确地分为亮面、灰面、暗面三大明暗区域。找准三块大面后，应在其中找到更细微的明暗变化。从亮面的明暗变化来说，靠近前端边缘线的调子是最重的，逐渐向后、向下变轻、变虚，灰面、暗面也应遵守此规律。



★三、六棱柱体

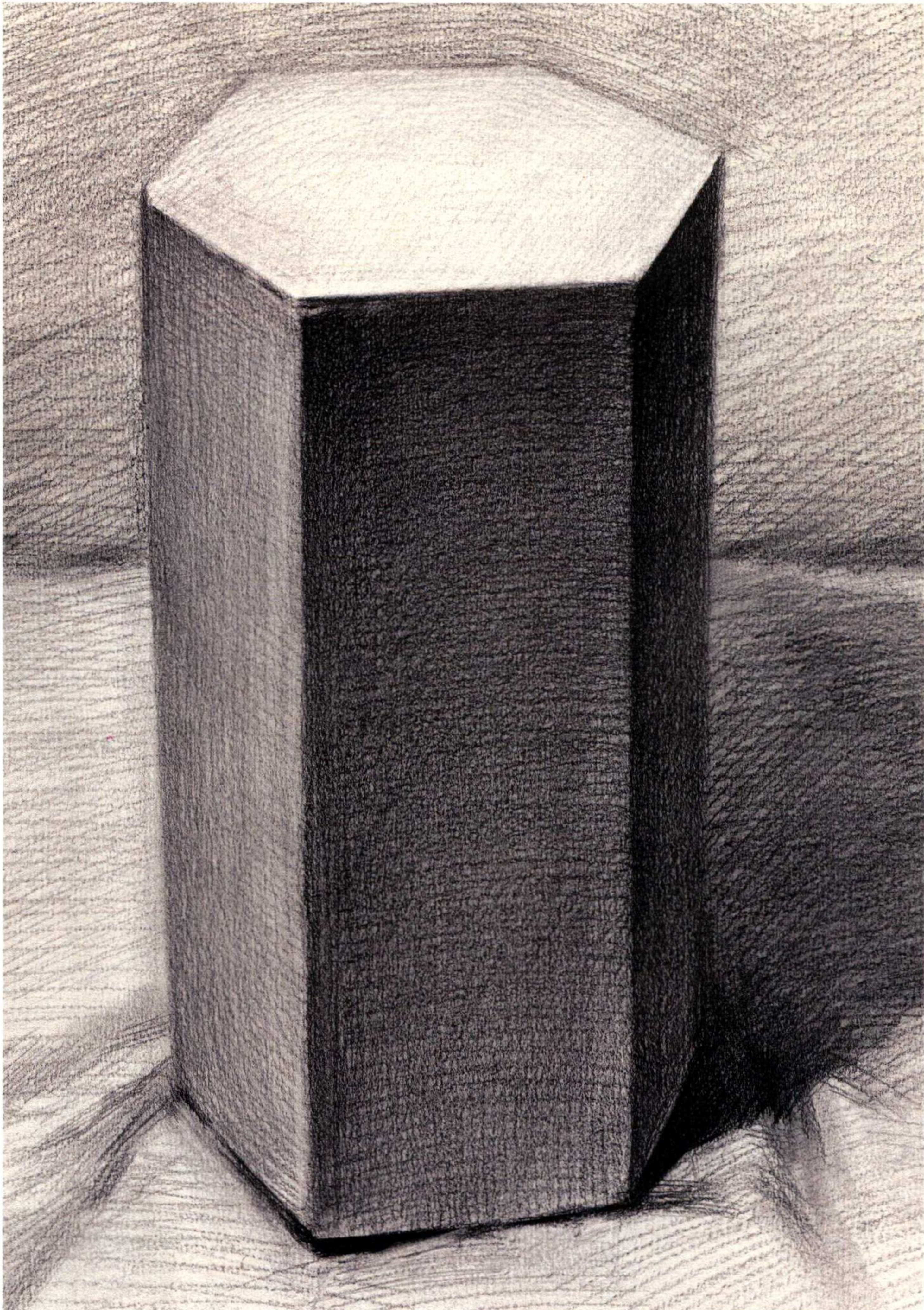
六棱柱体是将长方体进一步切割分面后得到的，符合方体的透视规律及明暗调子规律。一般情况下我们最多可以看到六棱柱体的四个面，可参照长方体透视的画法。



图一：在长方体的基础上可以画出比较准确的六棱柱体结构。先在长方体上确定出六棱柱体前后两个面上的8个结构点和3条辅助线。

图二：根据图中所示，可以很明确地看出，这三个长方形是处于相对平行的状态，同时在视觉上又相互存在成角透视的缩变。

图三：画完六棱柱体的结构后还应善于利用自身的内外结构线进行推敲，进一步修正形体结构中存在的问题。如图中几条粗实的线条是相互平行，且存在一定透视关系的。



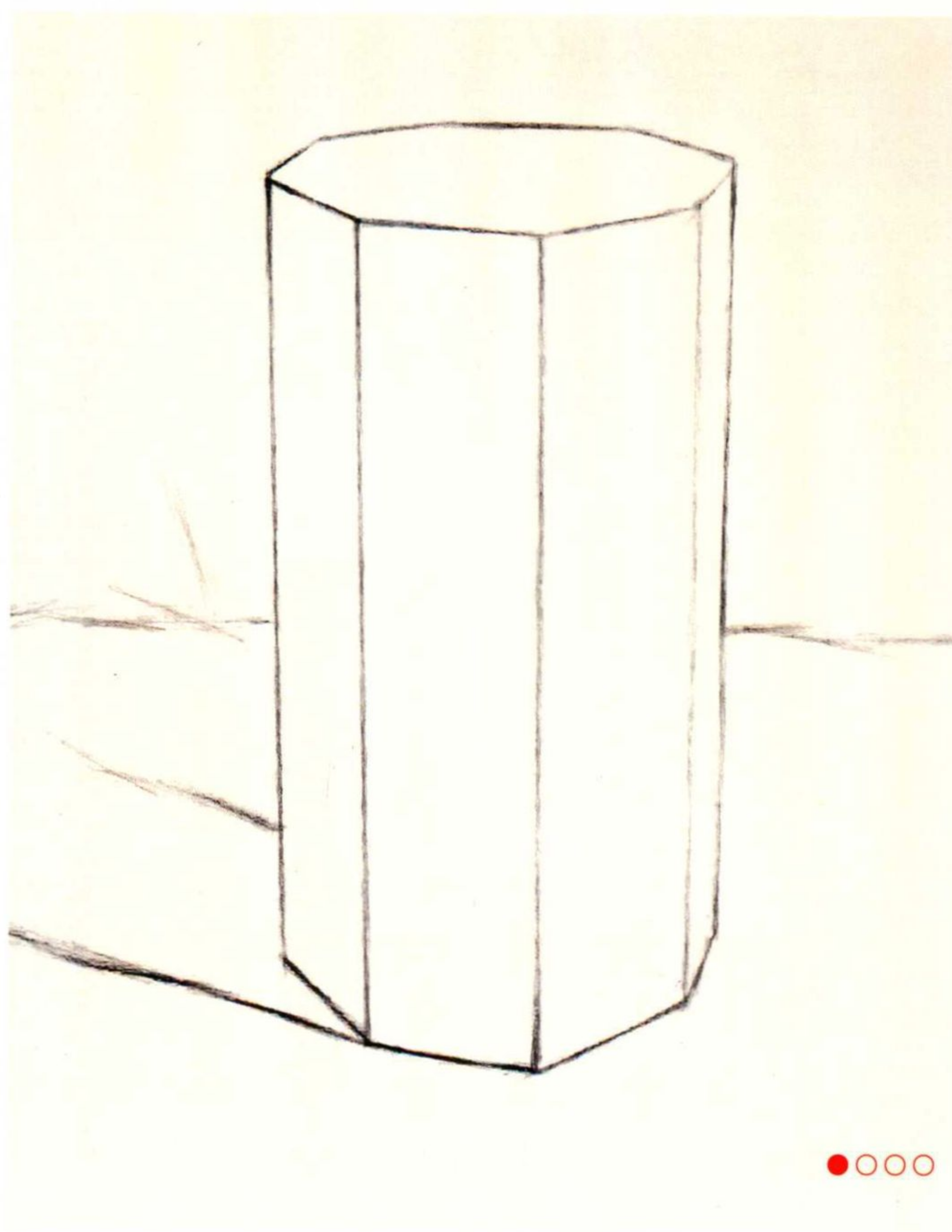
★ 四、八棱柱体

第一步：想要准确把握每一条线与线之间的透视变化和倾斜度就必须在下笔之前进行充分、透彻的观察，然后再定出构图位置与三个面的大小。

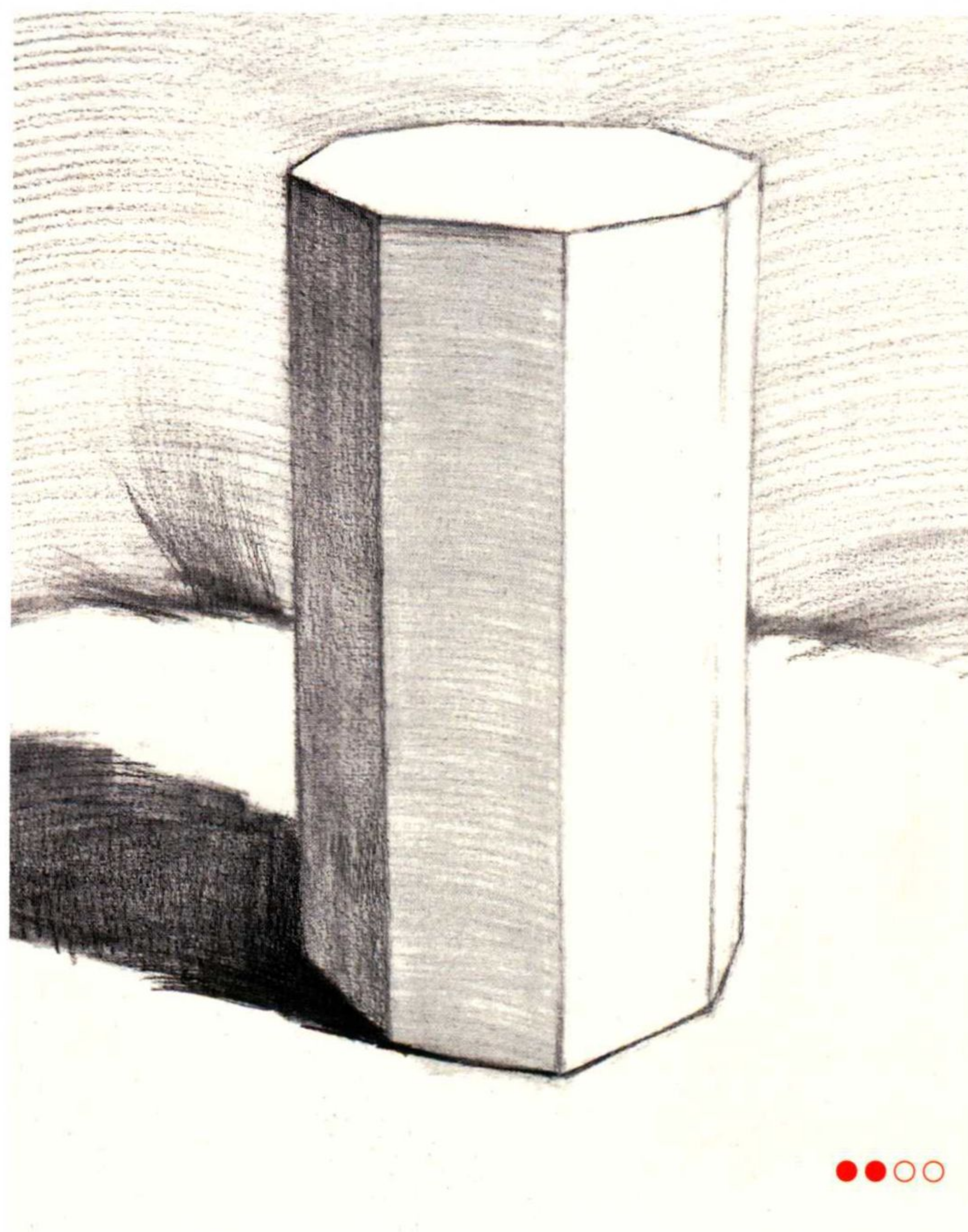
第二步：从明暗交界线开始，统一铺设暗面和投影的调子，明暗交界线、投影及暗部始终是描绘中的重点。

第三步：铺中间色调，对棱角等部分深入刻画。边缘线的虚实变化对于表现整个画面的空间感也很重要。

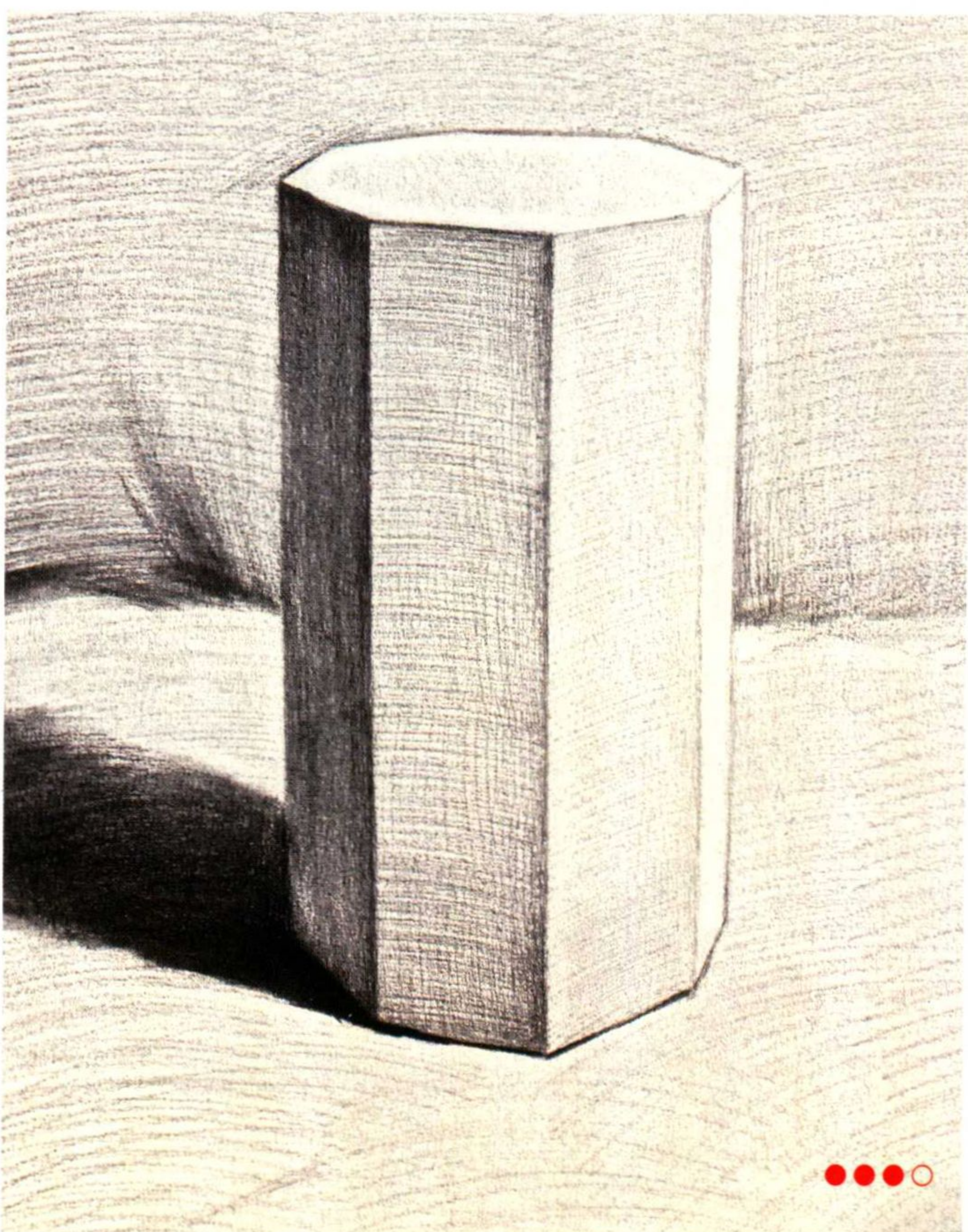
第四步：当画面的明暗关系基本完成后，调整三大面的对比关系，使画面完整，形体的体积感更强。



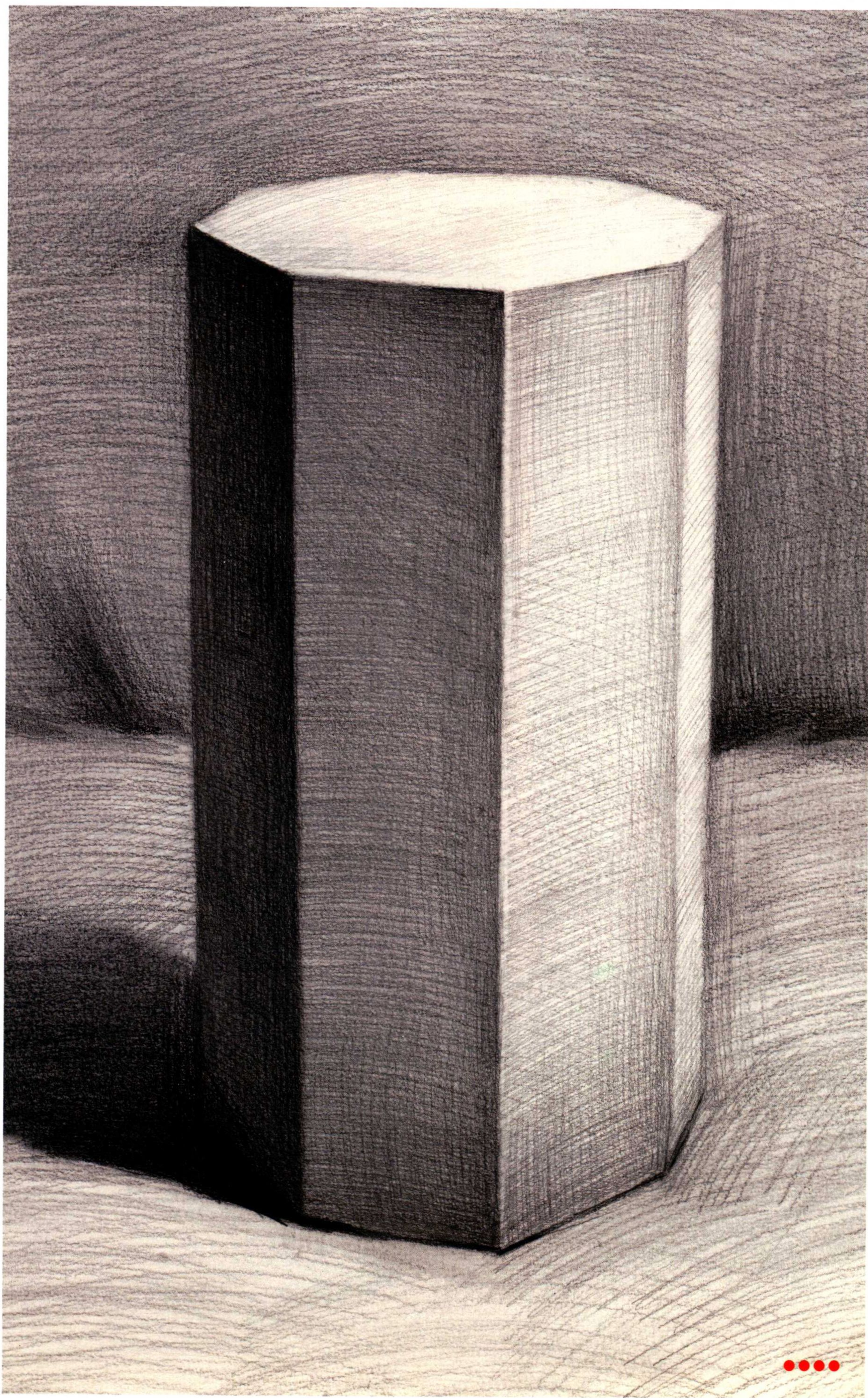
●○○○



●●○○



●●●○



●●●●

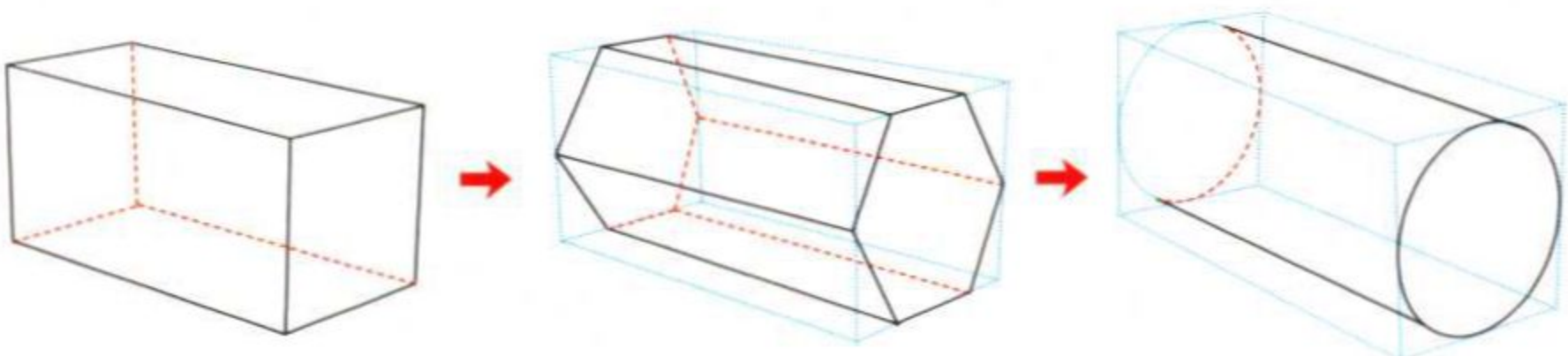
★五、圆柱体

第一步：抓准圆柱体的横、竖比例关系，并根据圆形透视规律画准顶面和底面轮廓。

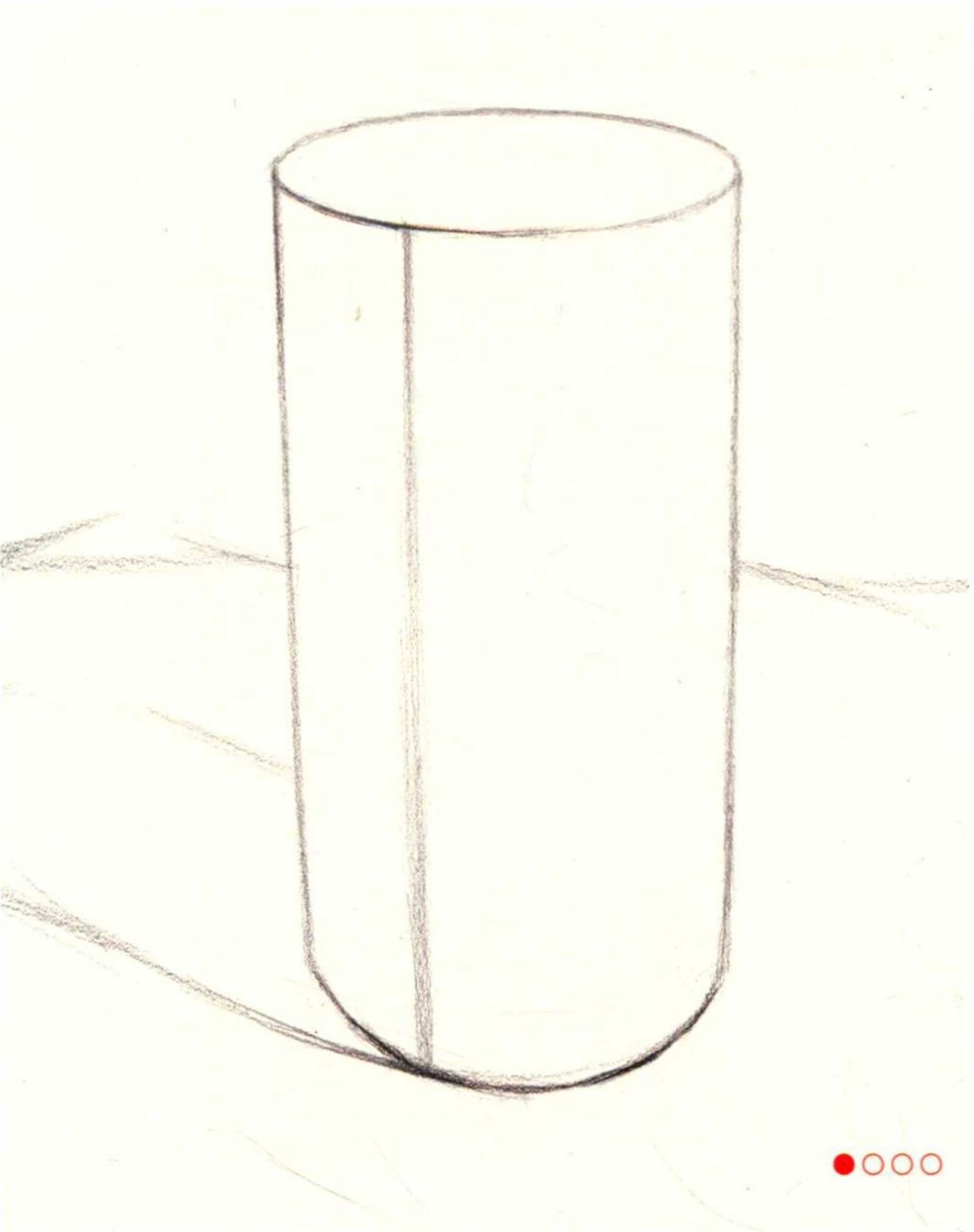
第二步：结合光源的方向找出明暗交界线，包括圆柱体自身的投影，都顺带表现出来。调子要一层一层地铺，逐渐加深。

第三步：进一步对比圆柱体上明暗层次的变化，加强亮部和暗部的对比关系，用背景的灰调子把亮部烘托出来。

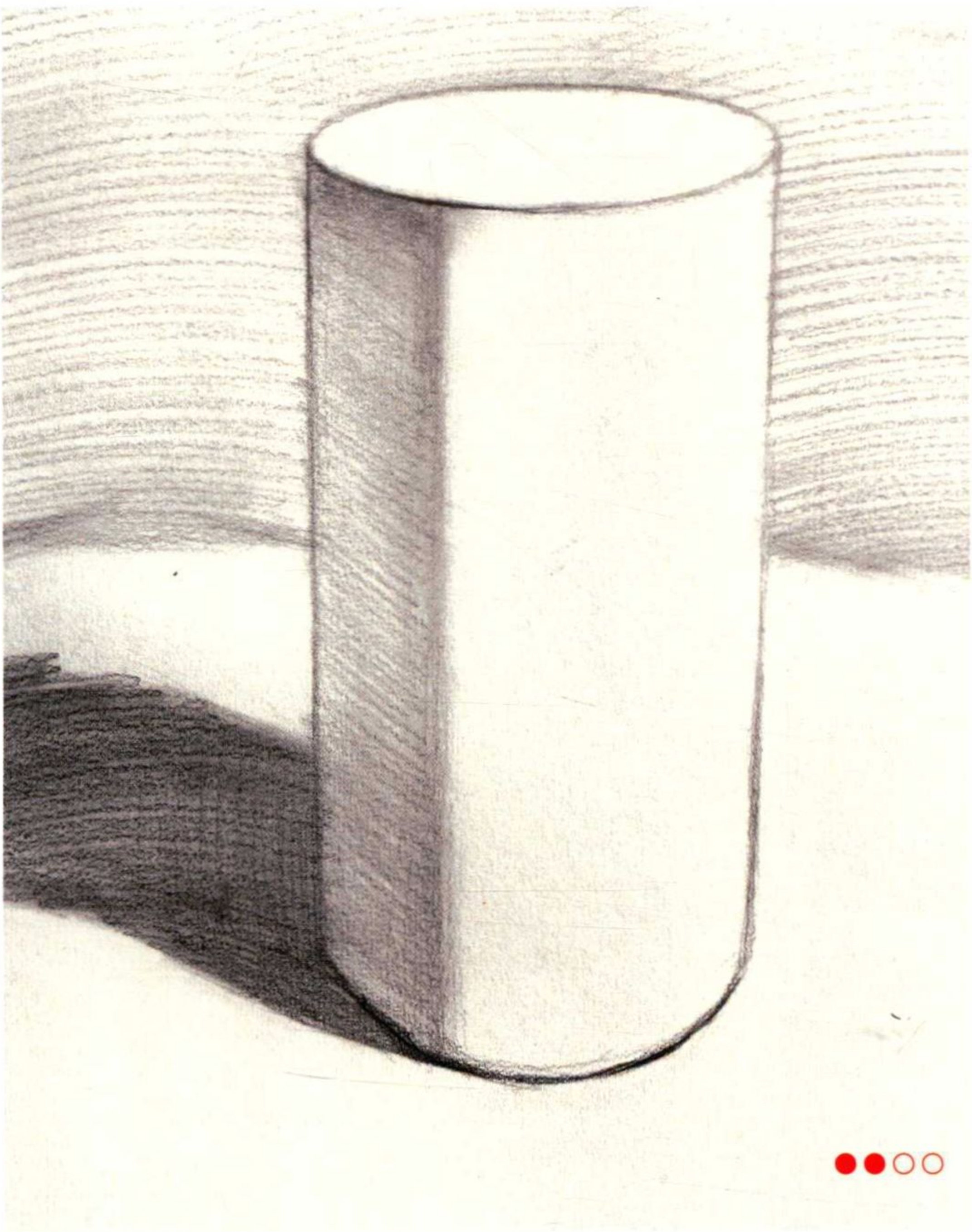
第四步：拉开了画面的黑白灰关系后，由交界处逐渐过渡铺设中间色的灰调子，以丰富画面的黑、白、灰层次。并对背光面中的调子明暗、虚实变化做一些细微的调整。



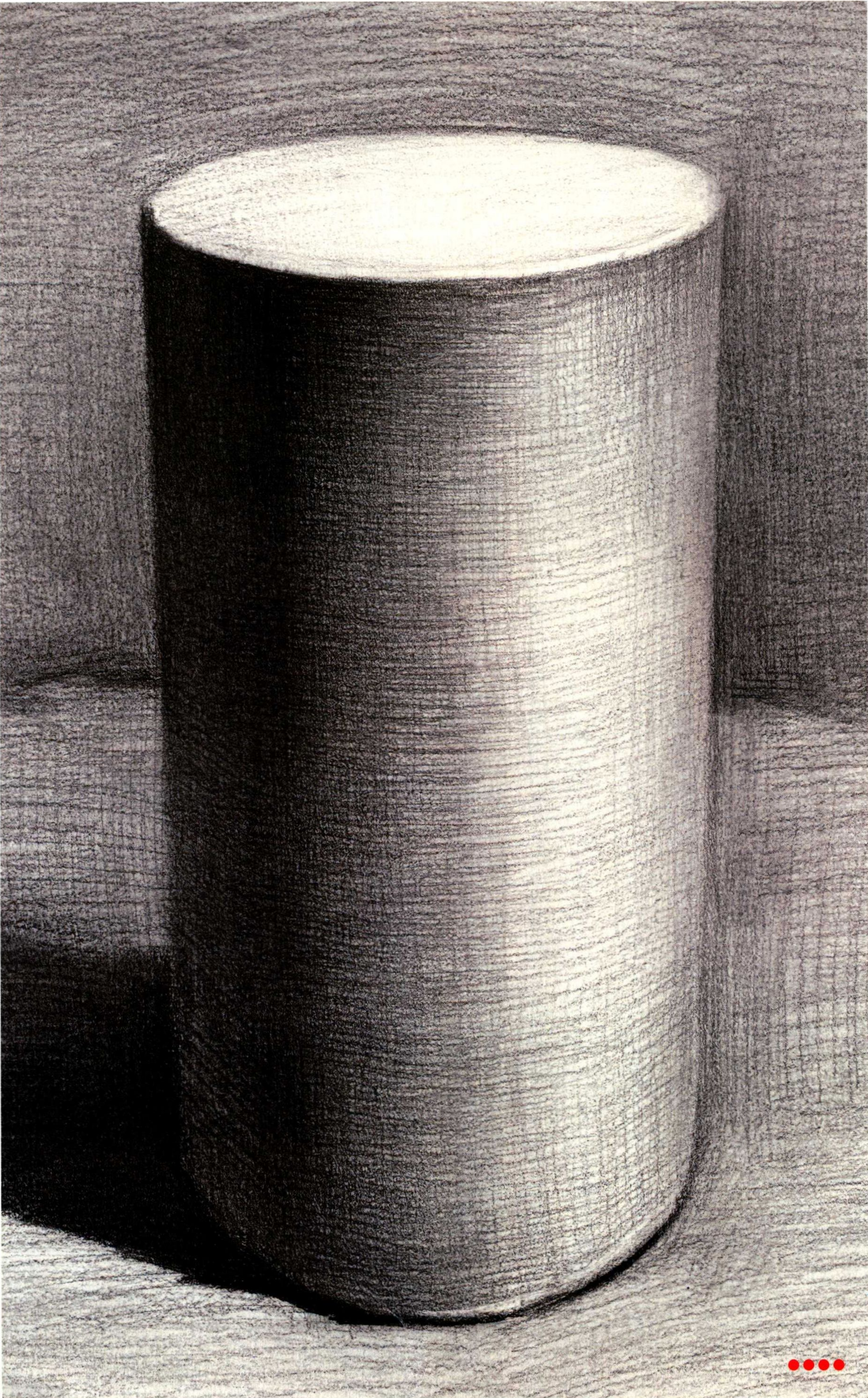
我们可将圆柱体理解为六棱柱被打磨后的形体，因此透视可以参照长方体来理解。



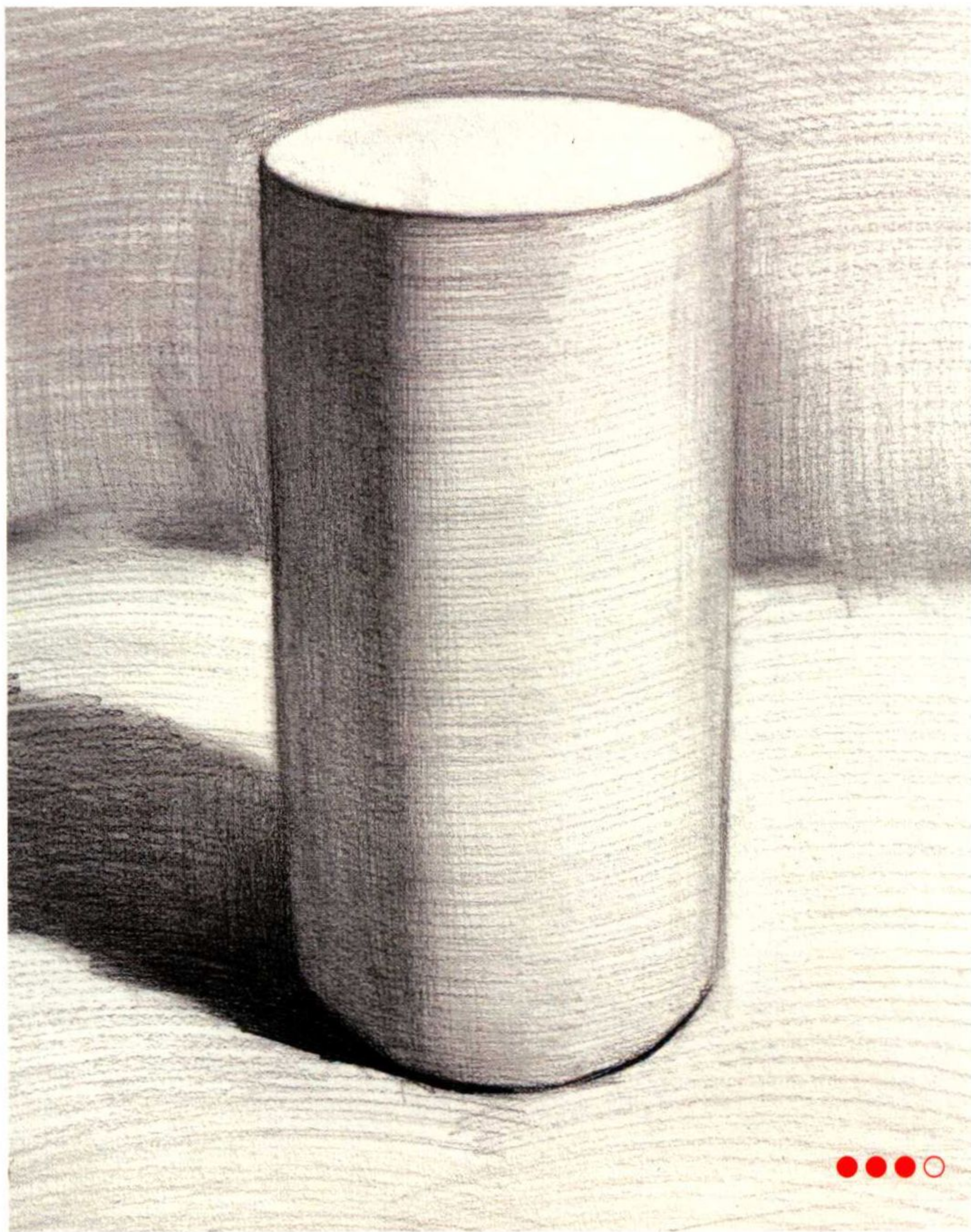
●○○○



●●○○



●●●●



●●●○

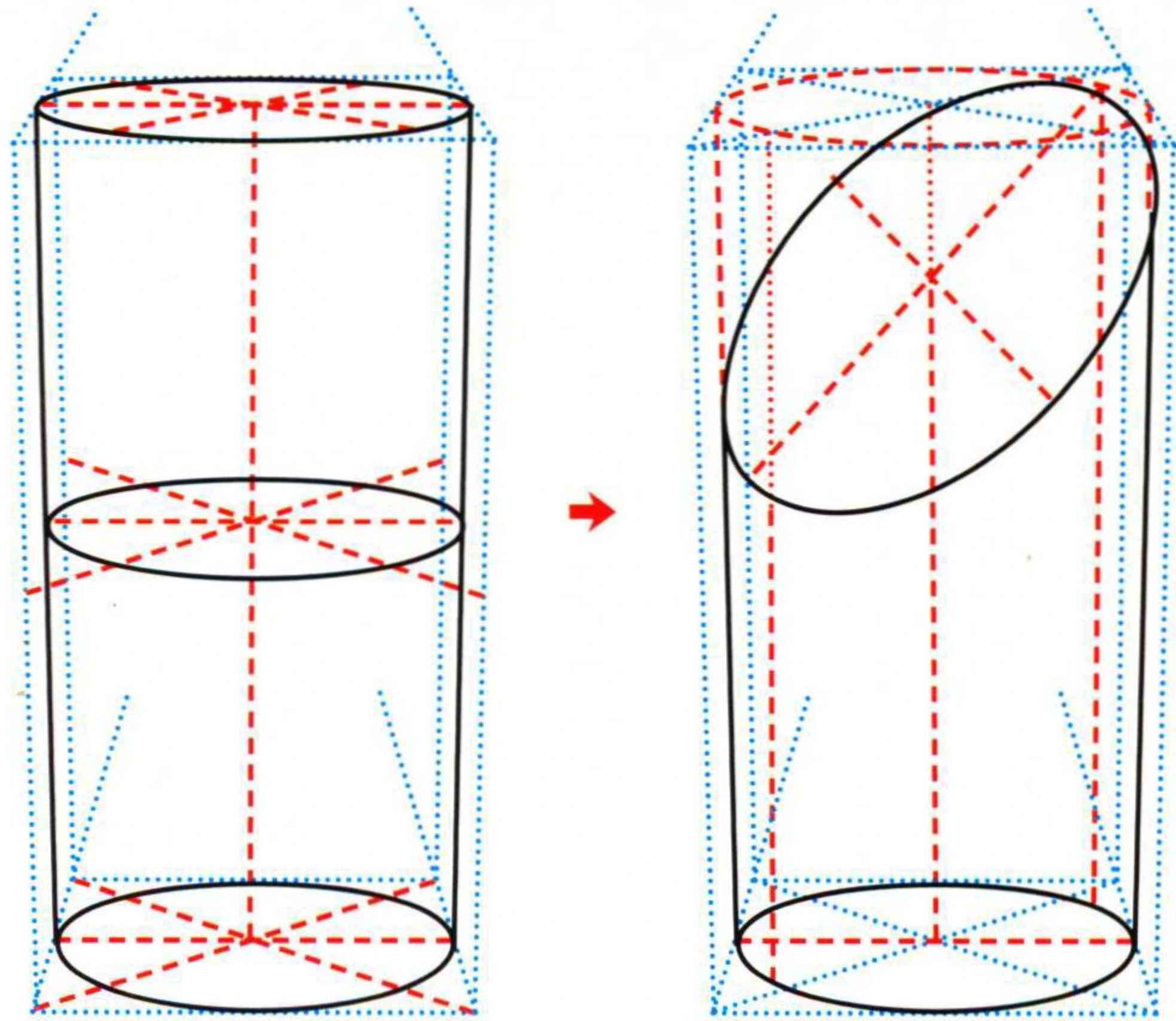
★六、切面圆柱体

第一步：确定柱体的长和高位置，同时定出斜面椭圆形的倾斜角度。确定底面椭圆与斜面椭圆的中心点，这两个中心点的连接线要与水平面垂直，才能被称为中轴线。

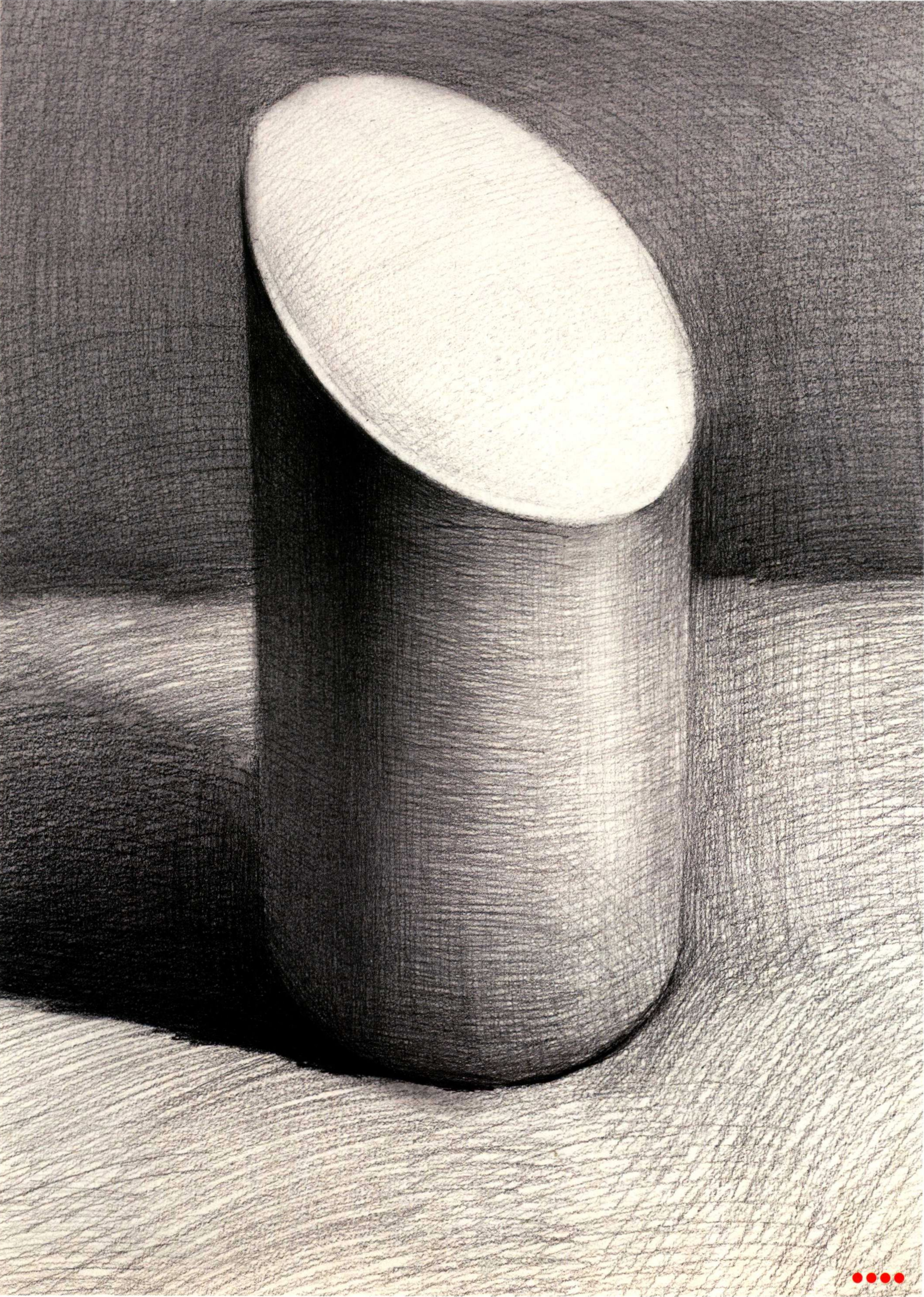
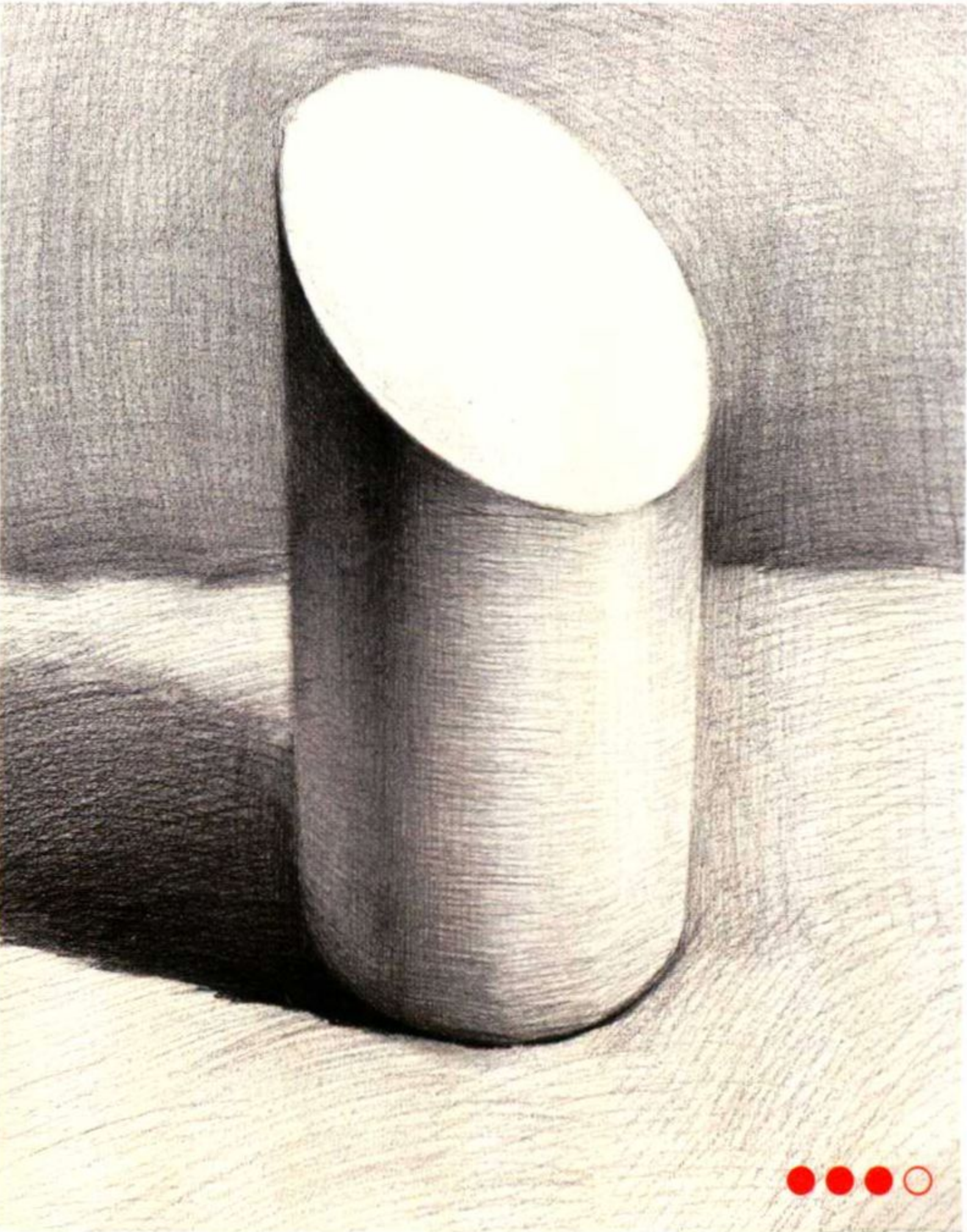
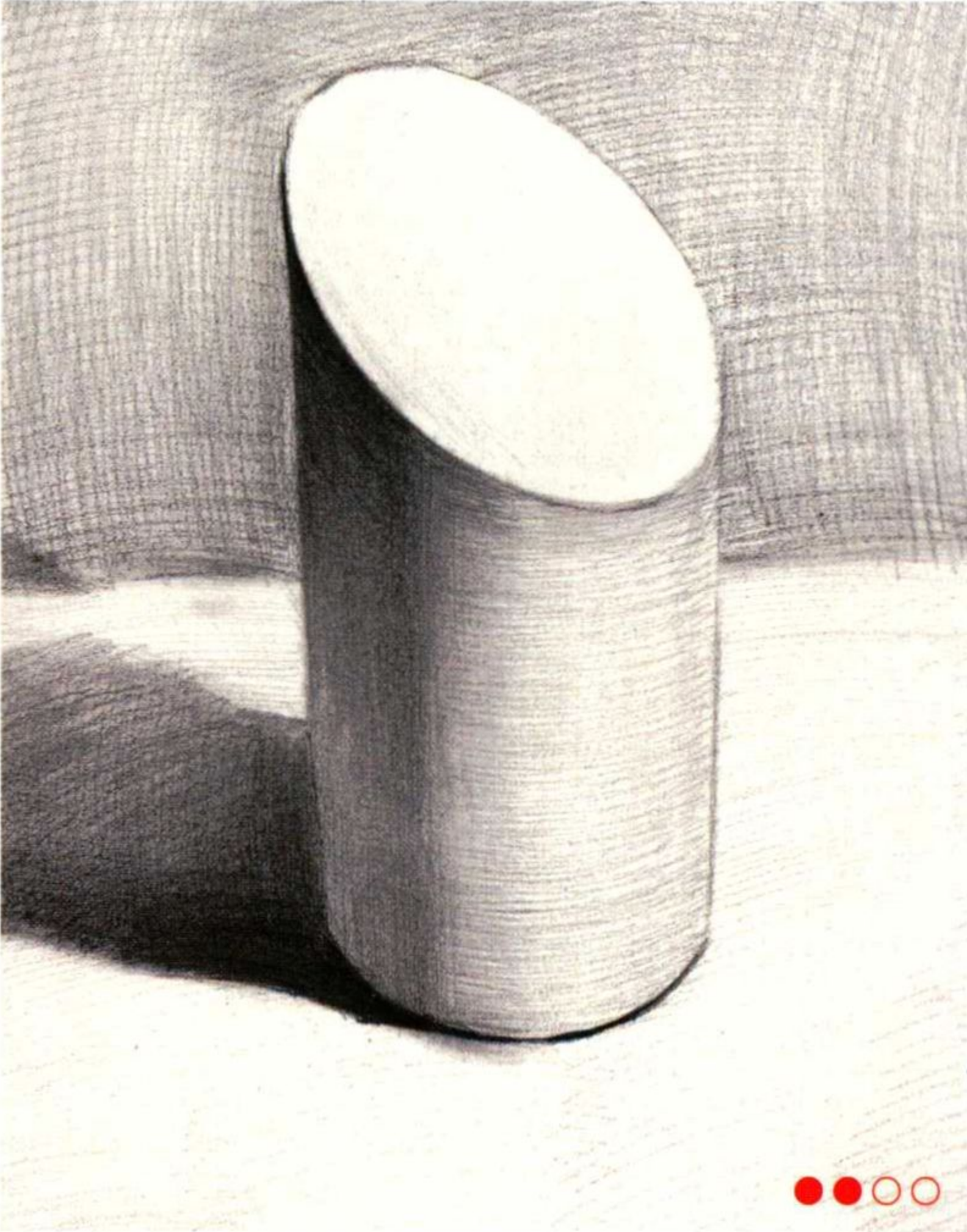
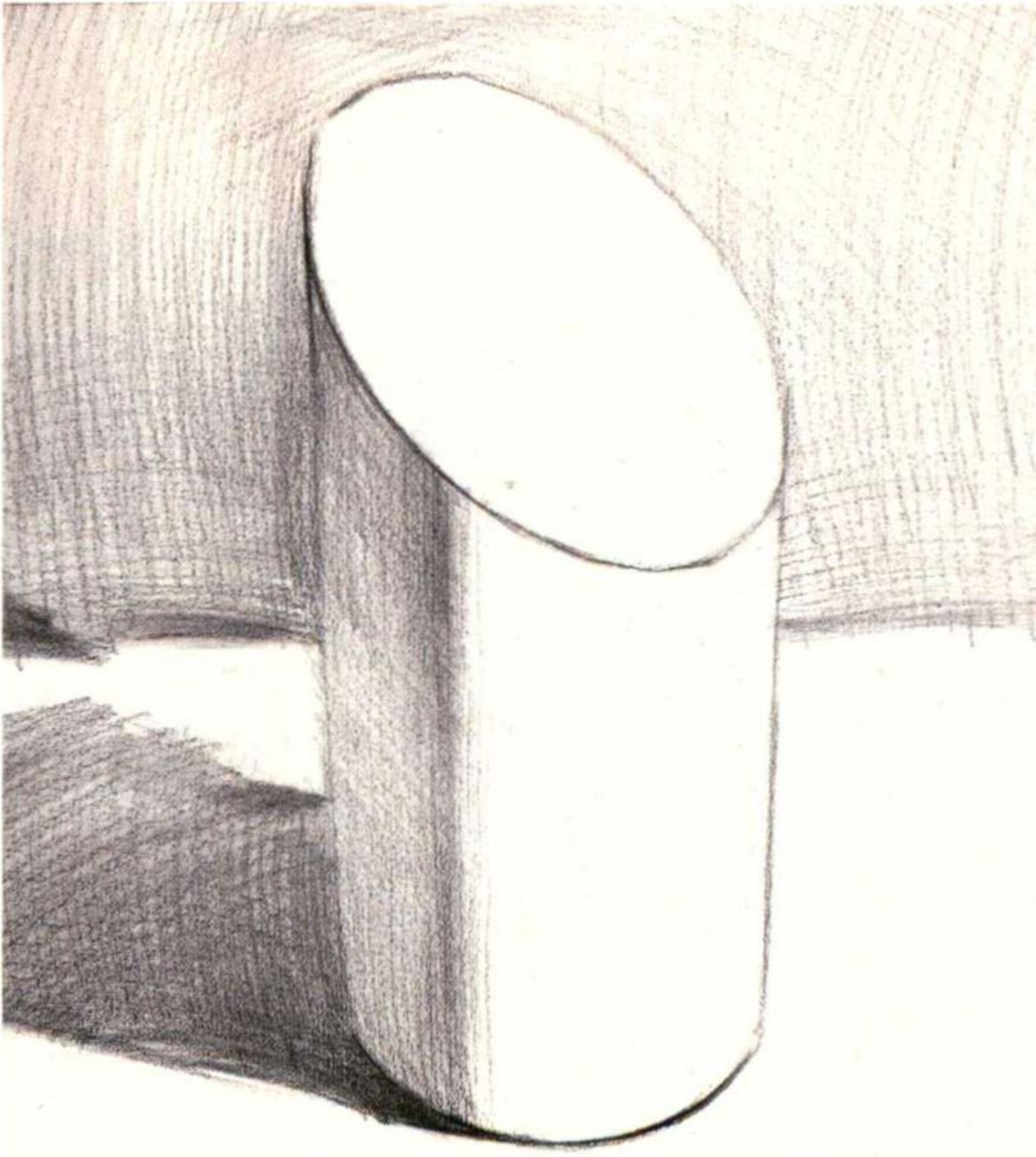
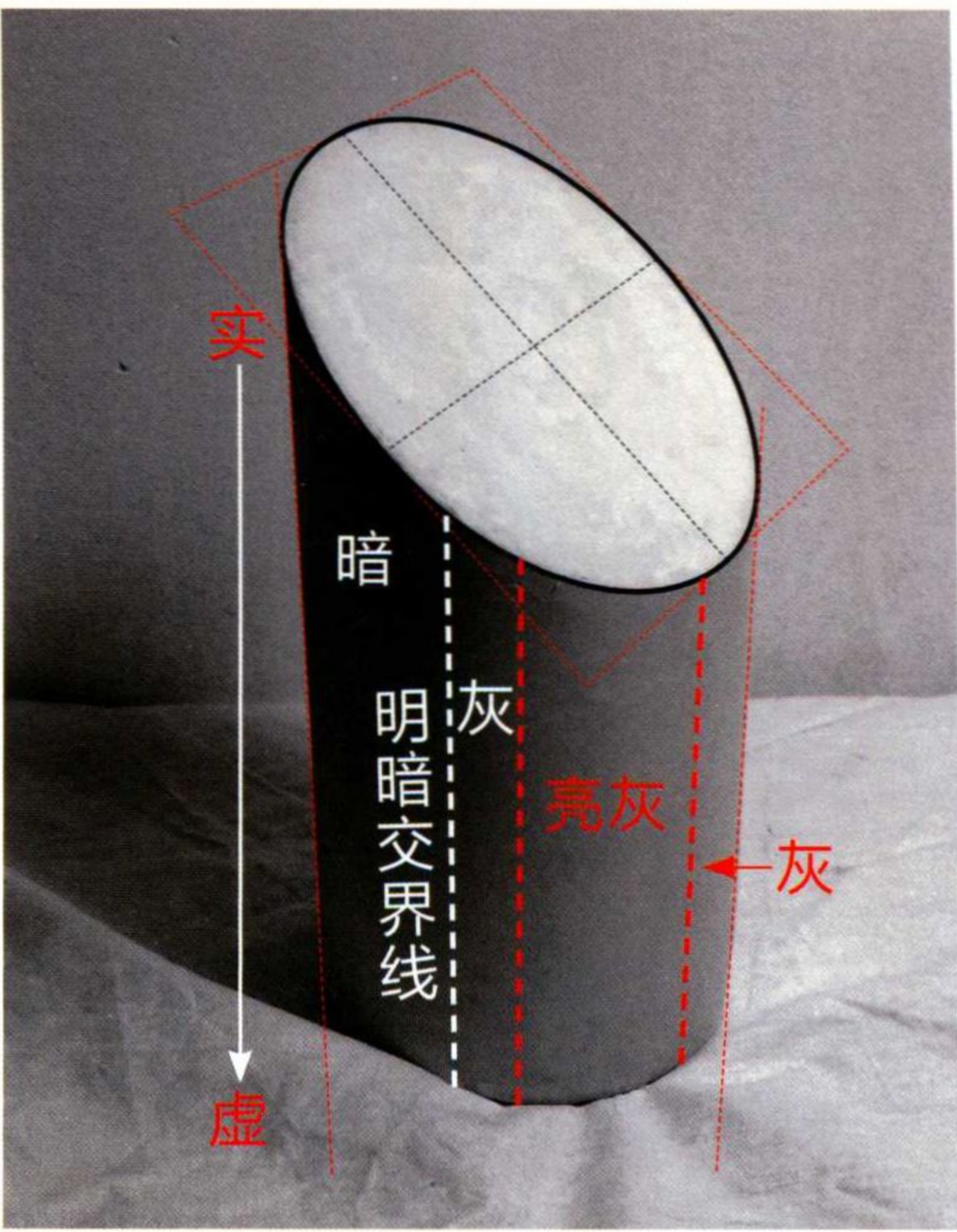
第二步：找到明暗交界线后，开始铺设基本明暗关系，有意识地控制好交界线、暗部、投影的虚实关系。

第三步：从明暗交界线入手，先画暗部及投影，并逐渐向亮部推进。为了更好地塑造出画面的空间关系，加强切面圆柱体亮部与背景的对比。

第四步：深入刻画，加强主体与背景的明暗对比，强化亮部，虚化暗部。



在理解圆柱体的基础上，切面圆柱体需要更好地理解比例、透视关系。圆柱体的斜切面是个椭圆，这个椭圆带有方向性。当我们找到它与圆柱体本身的比例以后，就要找到它的长轴的方向。



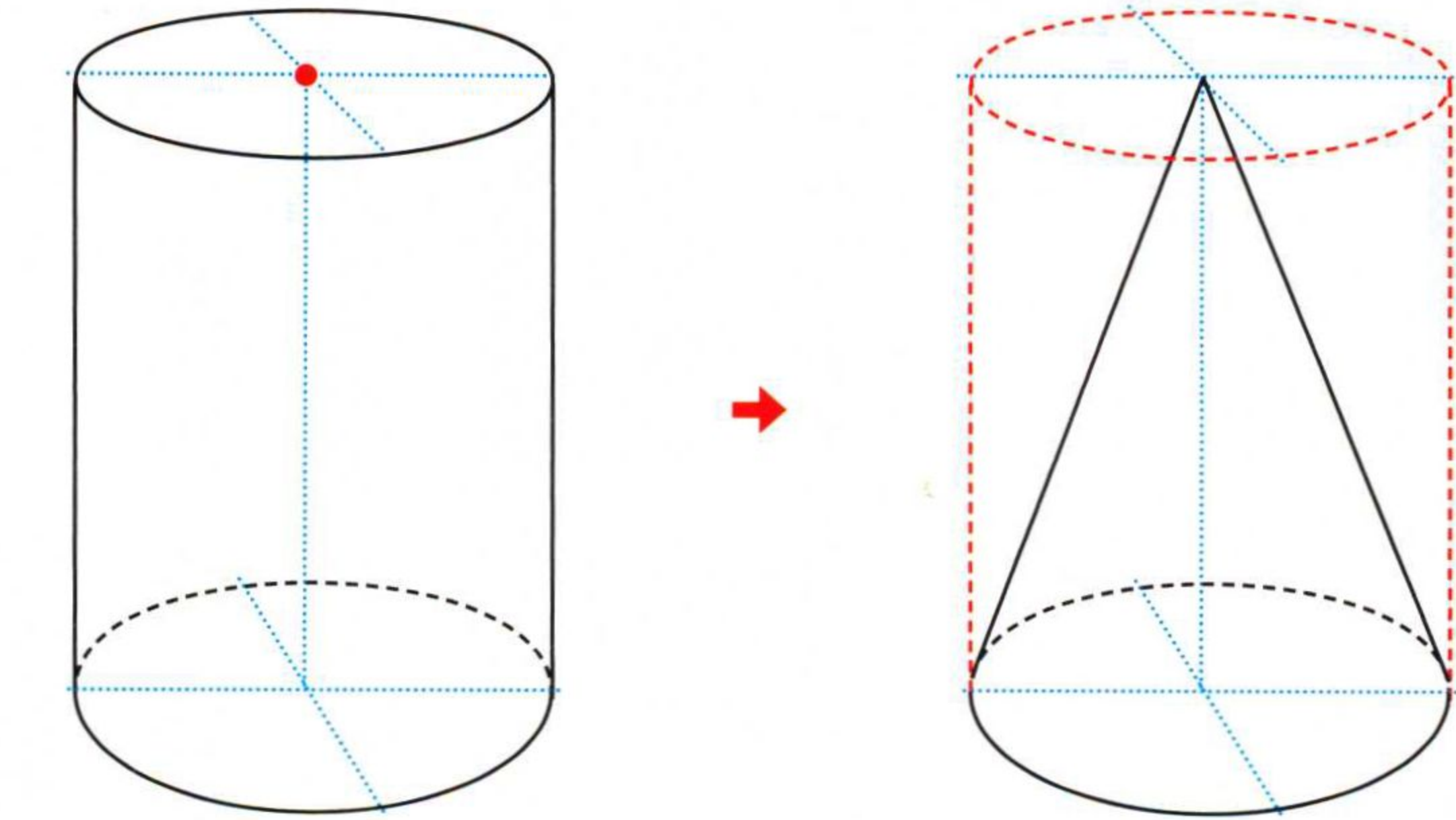
★七、圆锥体

第一步：确定圆柱体长和高的位置，切出圆锥体的大形，交代明暗交界线与投影的具体形状，画出底部圆形透视变化。

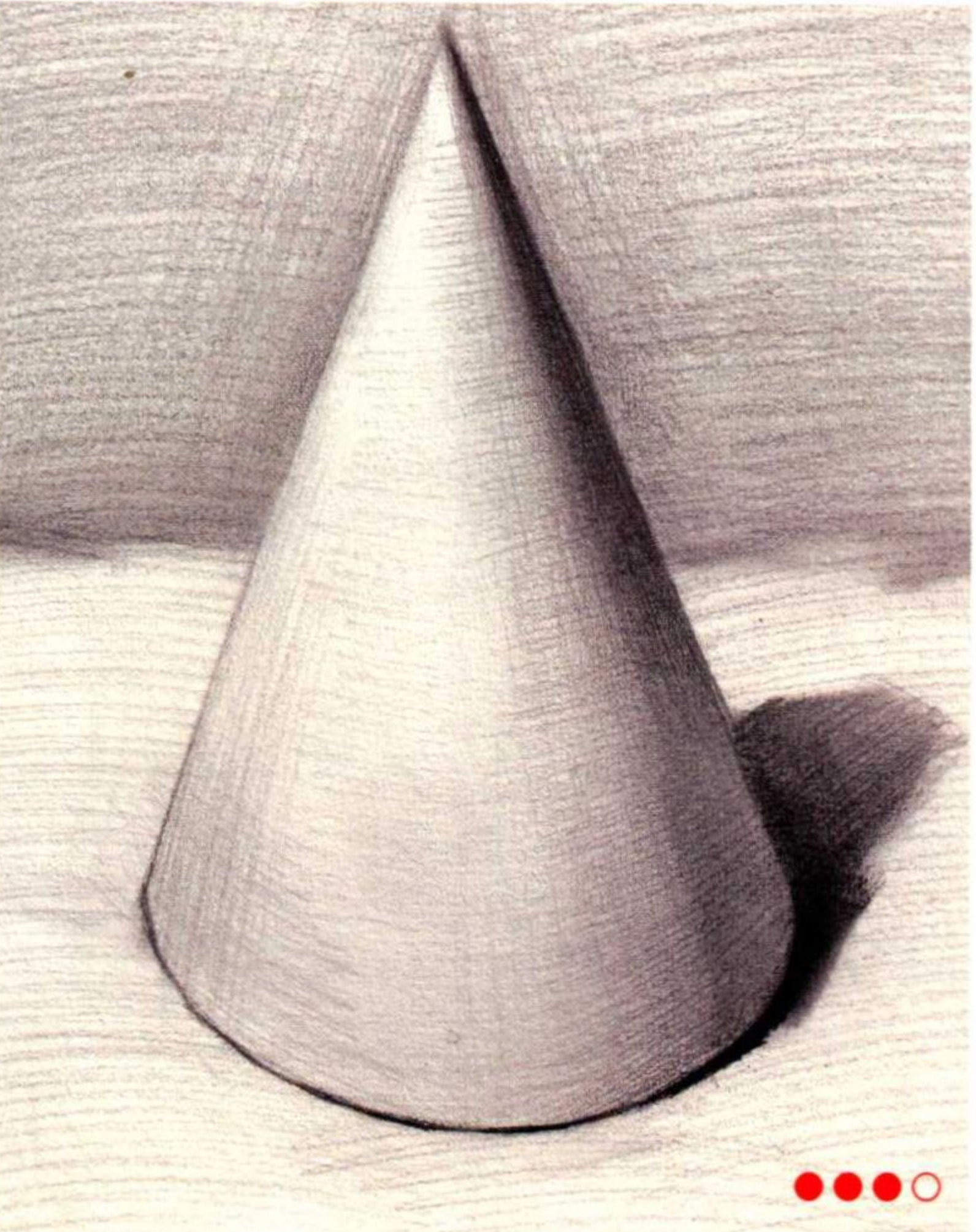
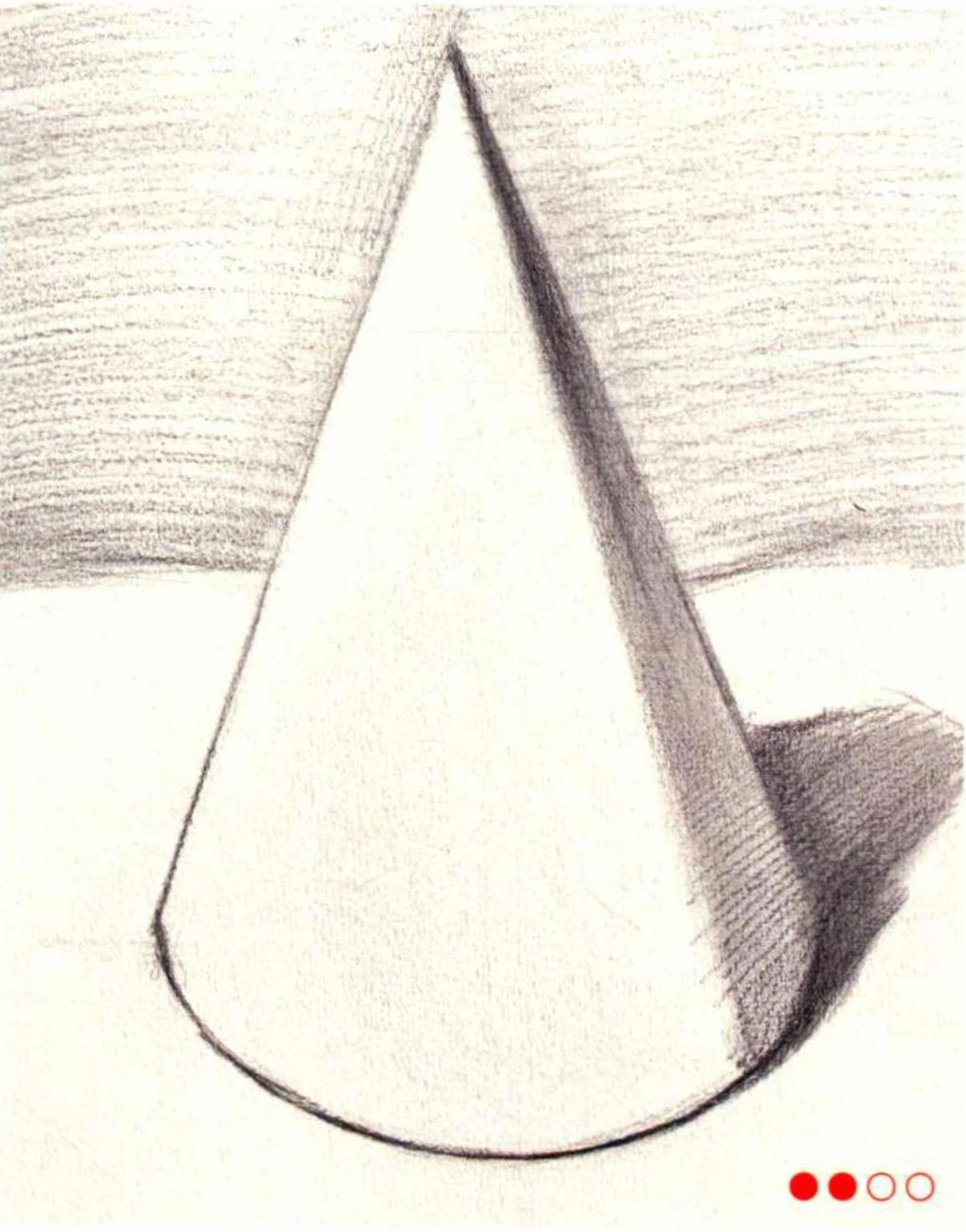
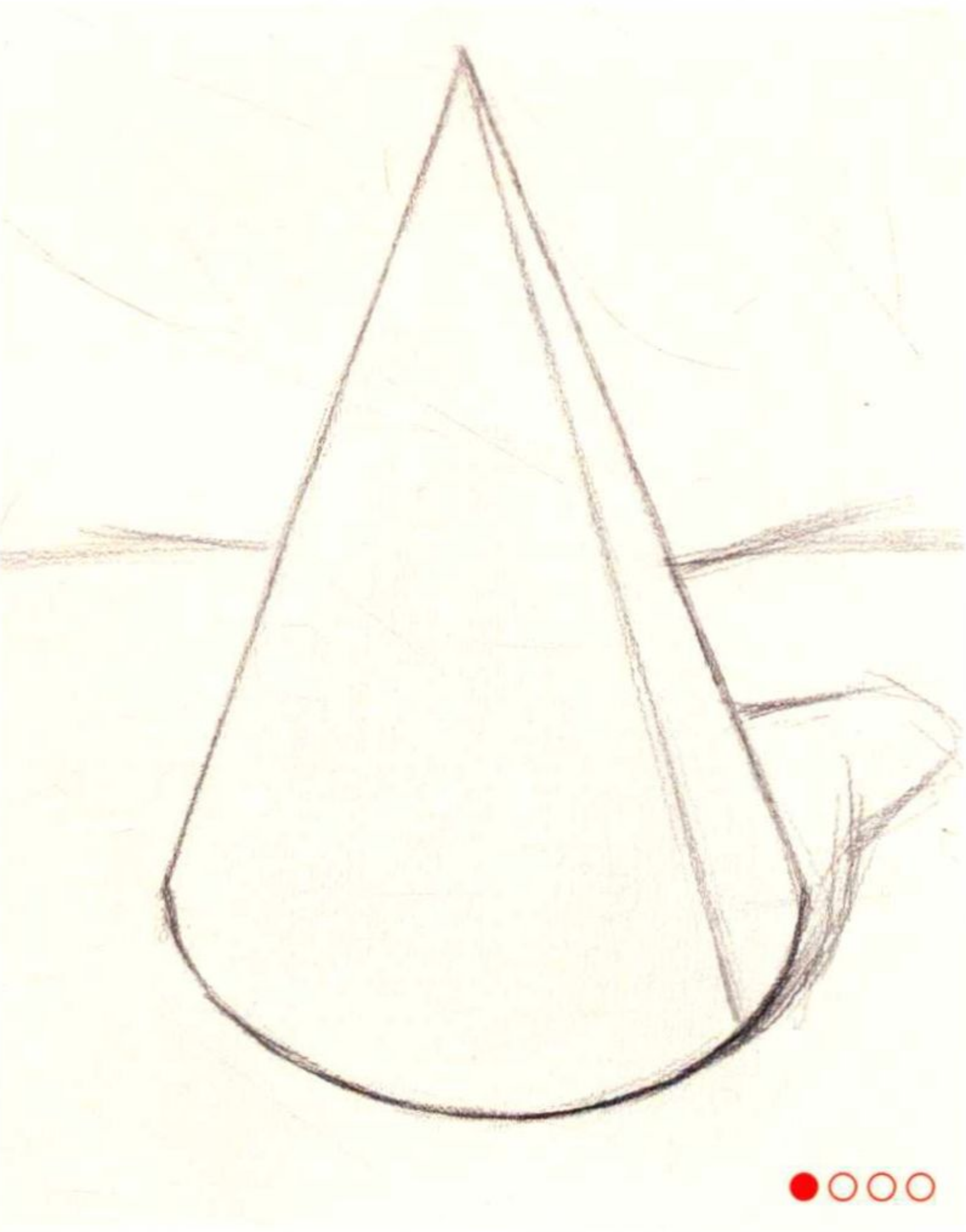
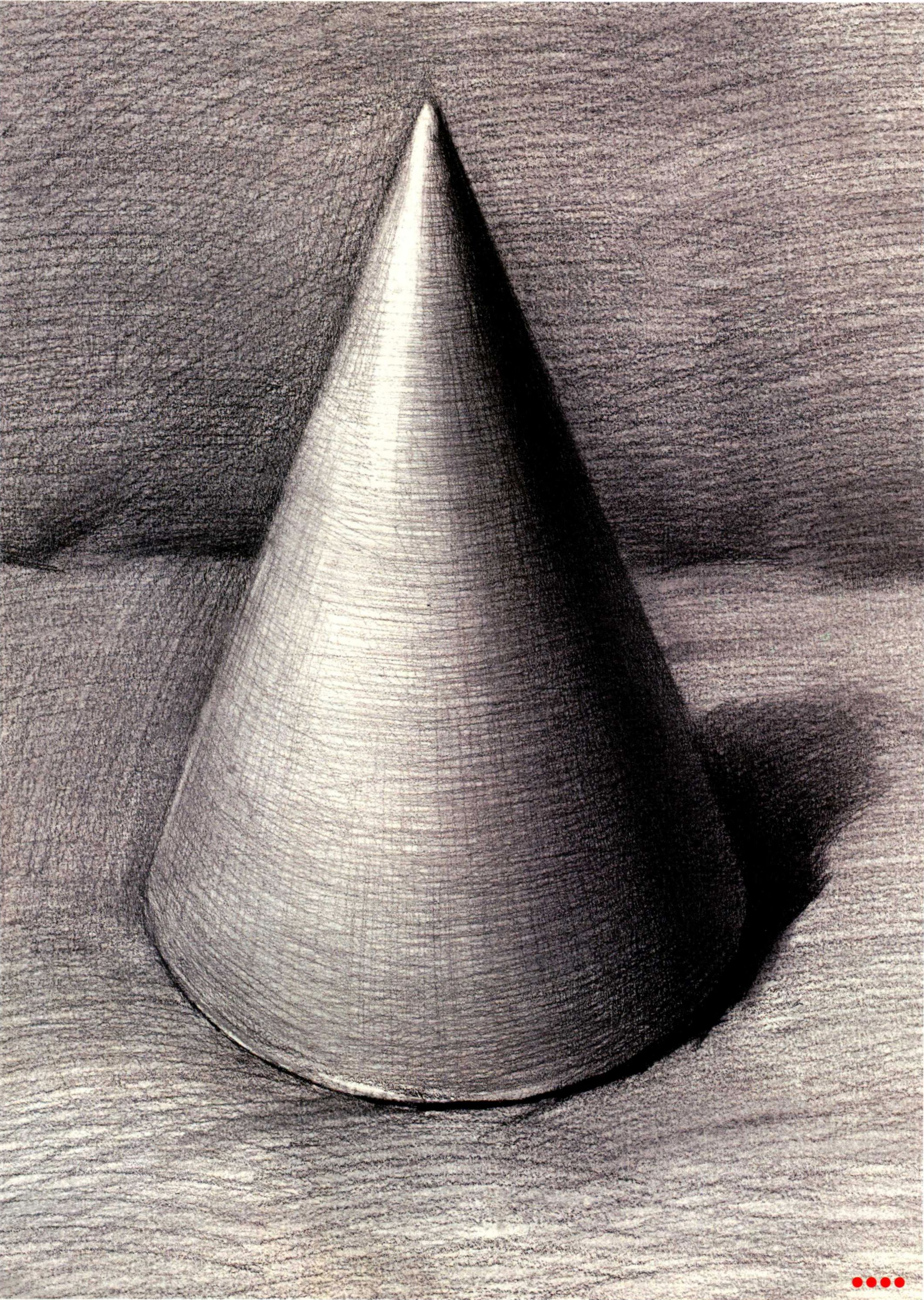
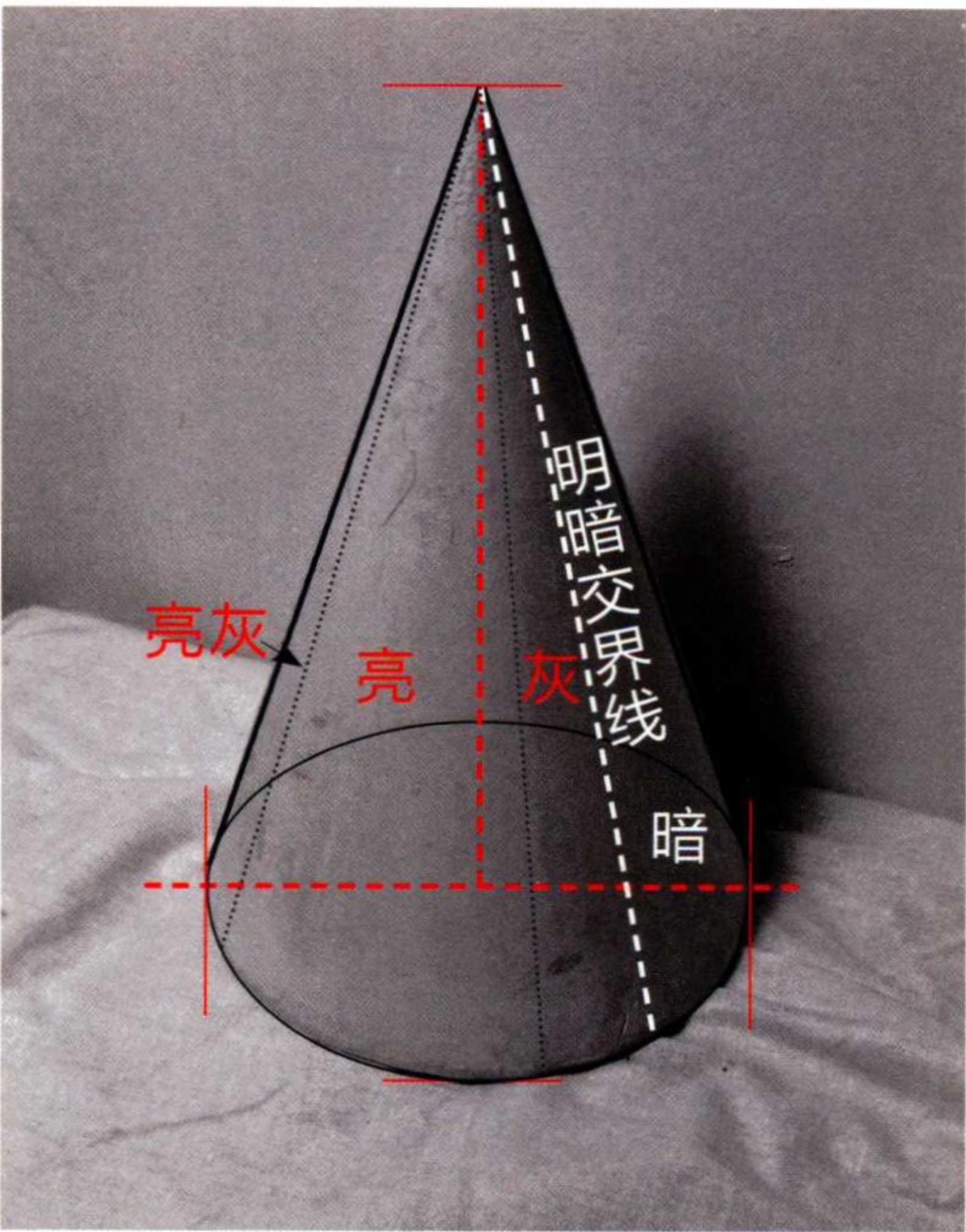
第二步：找到明暗交界线后，开始铺设基本明暗关系，有意识地控制好交界线、暗部、投影的虚实关系。

第三步：从明暗交界线入手，先画暗部及投影，并逐渐向亮部推进。为了更好地塑造出画面的空间关系，加强圆锥体亮部与背景的对比。

第四步：加强主体与背景的明暗对比，强化亮部，虚化暗部。



圆锥体是由一个扇形斜面和圆形底面所组成的，将圆锥体理解成为从圆柱体演变而来的。圆锥体是圆柱体的垂直状态的旋转中顶面缩小至一点所形成的形体，它概括了形体的曲面由大变小的变化规律。要想画准圆锥体，一是要找准它的长宽比例，二是要画对底面正圆的透视。画好圆锥体可先根据一个圆柱体来理解，圆锥体的顶点正好处于圆柱体顶面的中心点，通过这个中心点分别向底面引出无数线条，这样圆锥体的结构就大体呈现出来了。



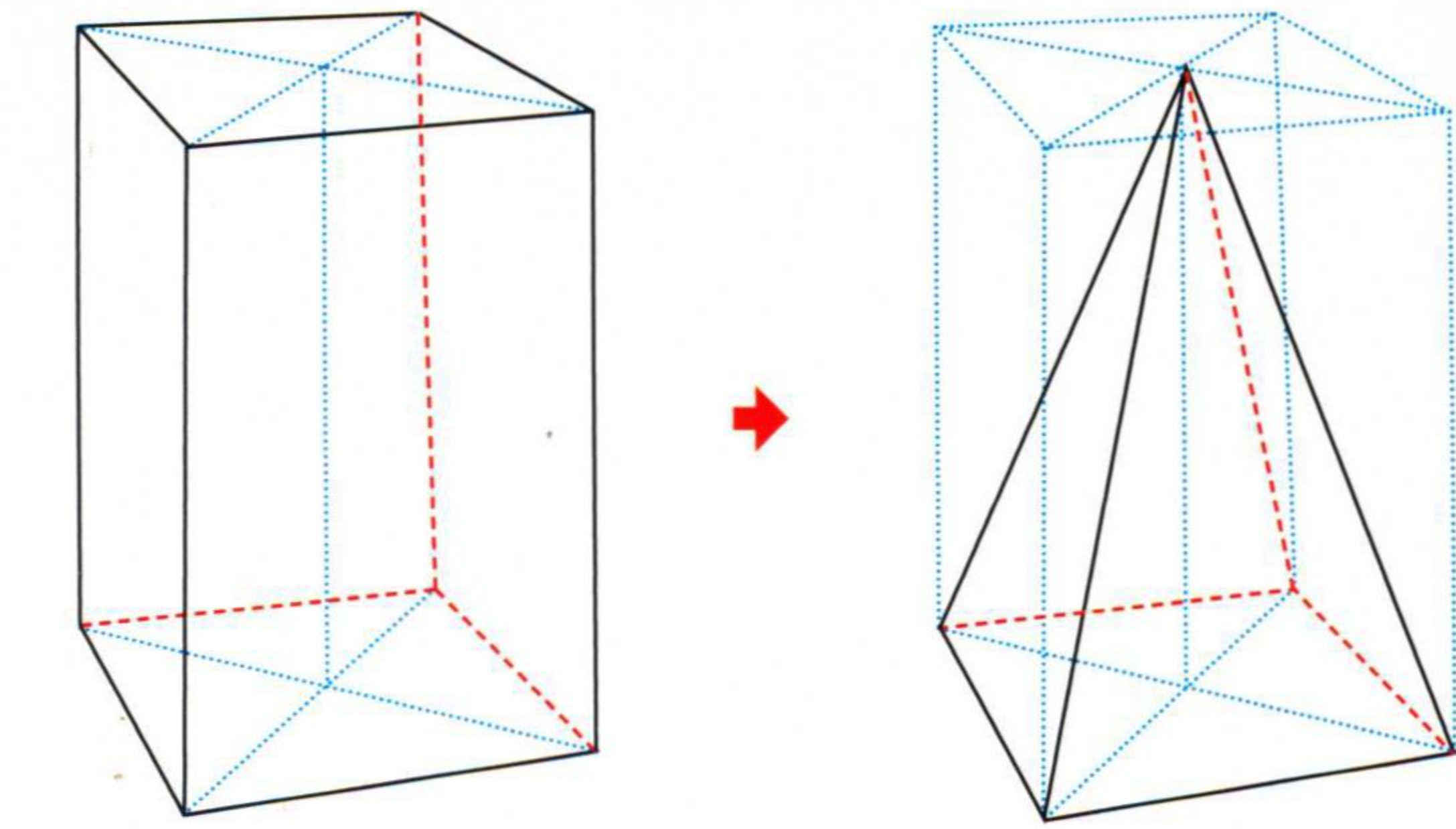
★八、四棱锥体

第一步：定出上下左右的位置，勾勒出四棱锥的外轮廓，注意画准高、宽的比例。连接锥底正方形的对角线，找出中轴线，并通过中心点作垂直中线。

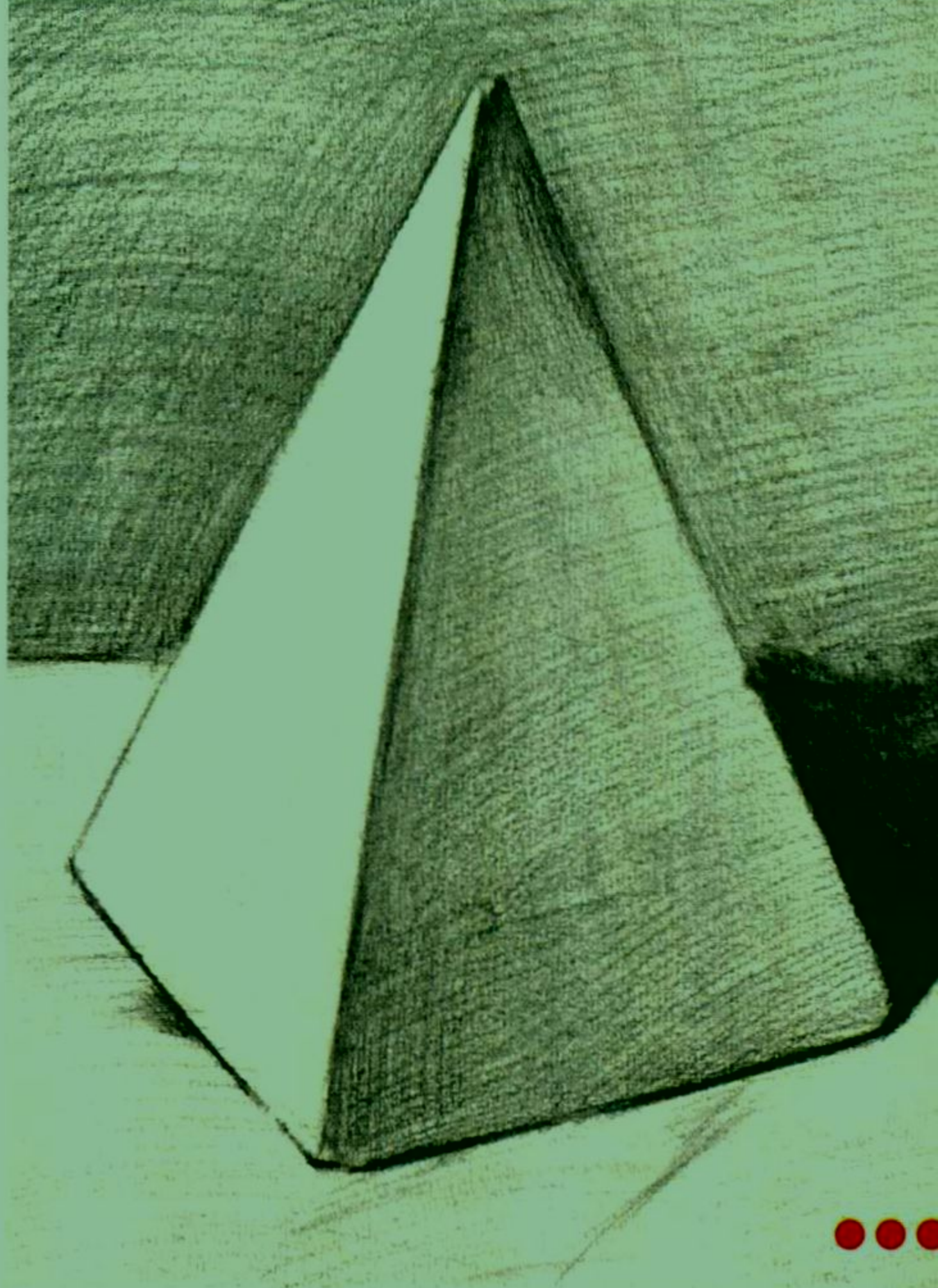
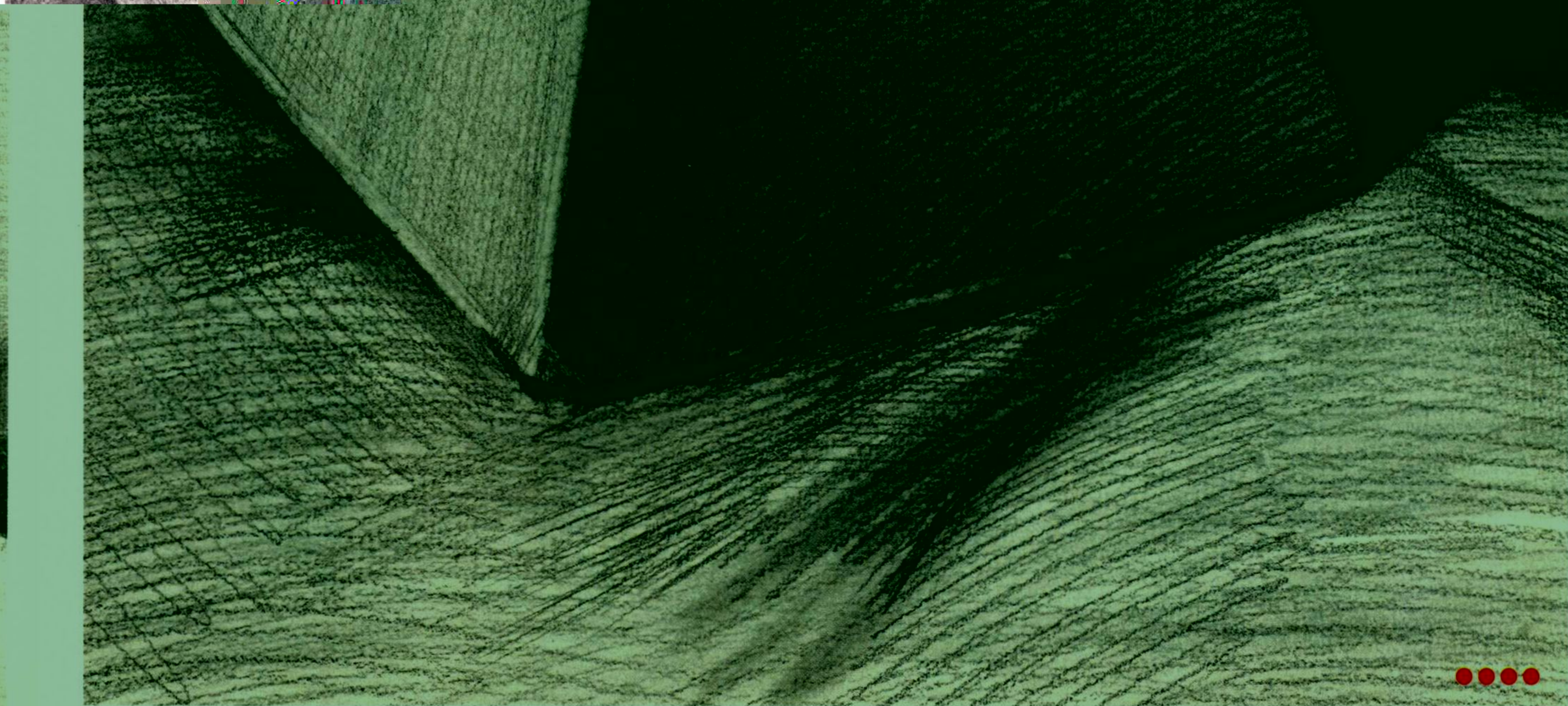
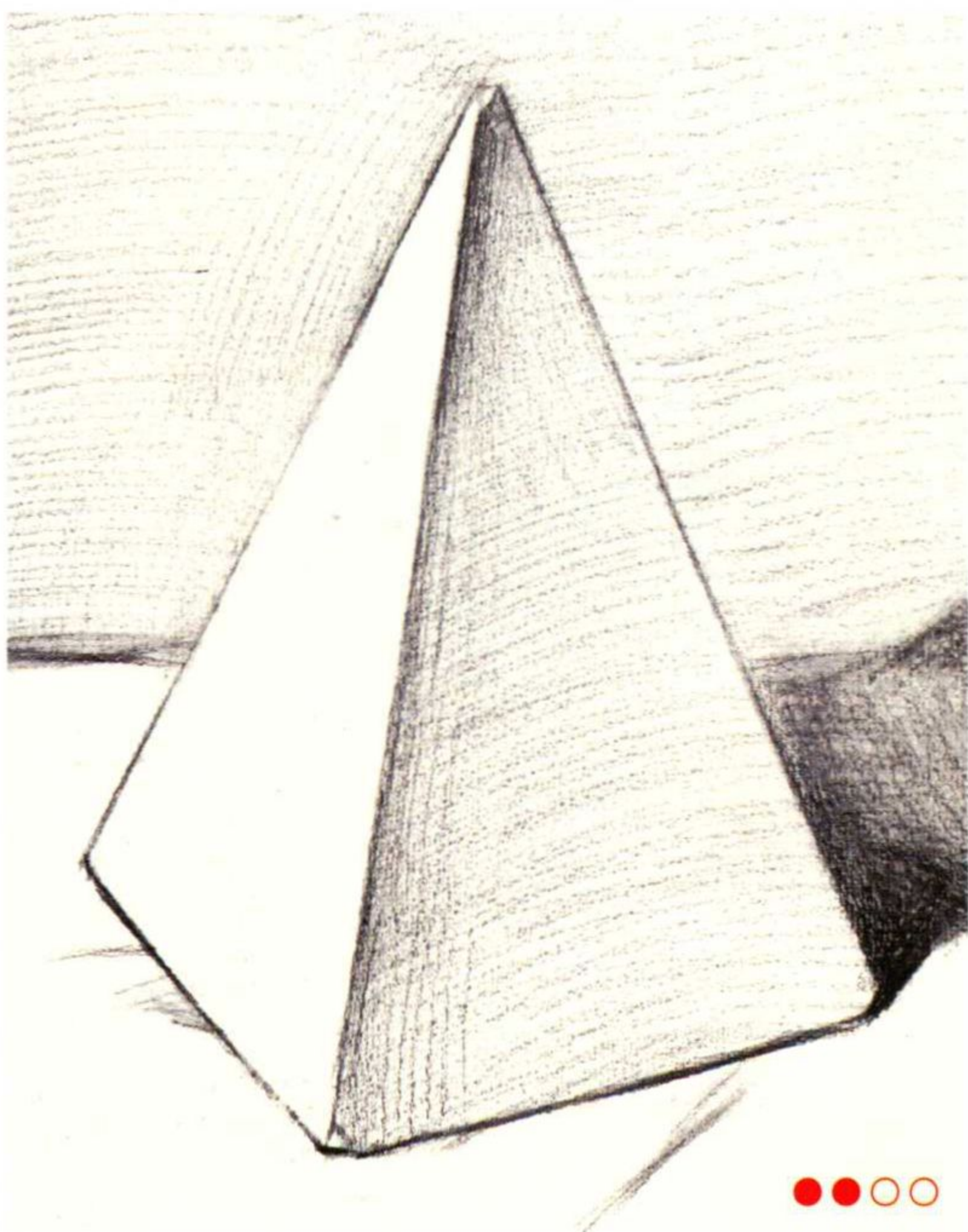
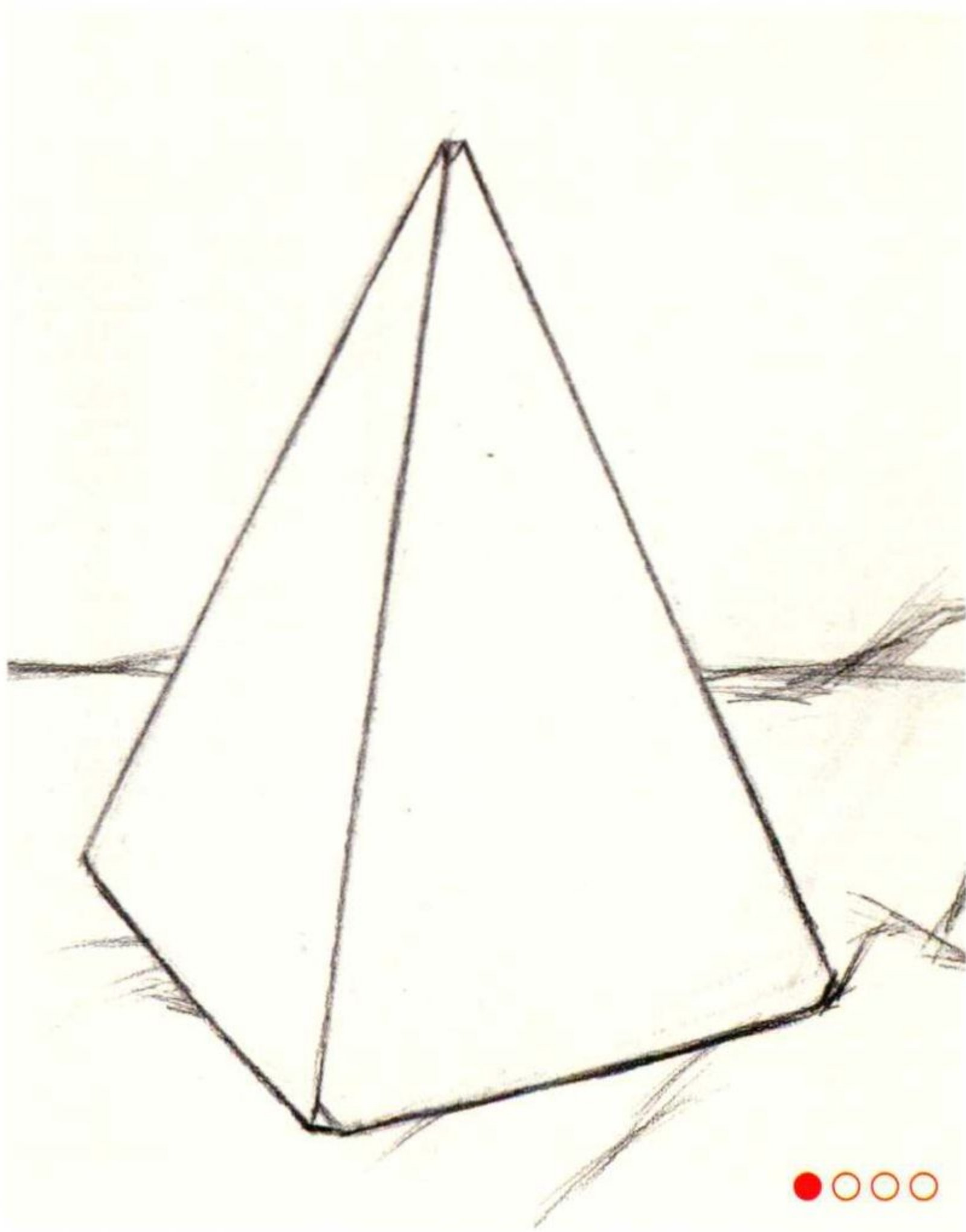
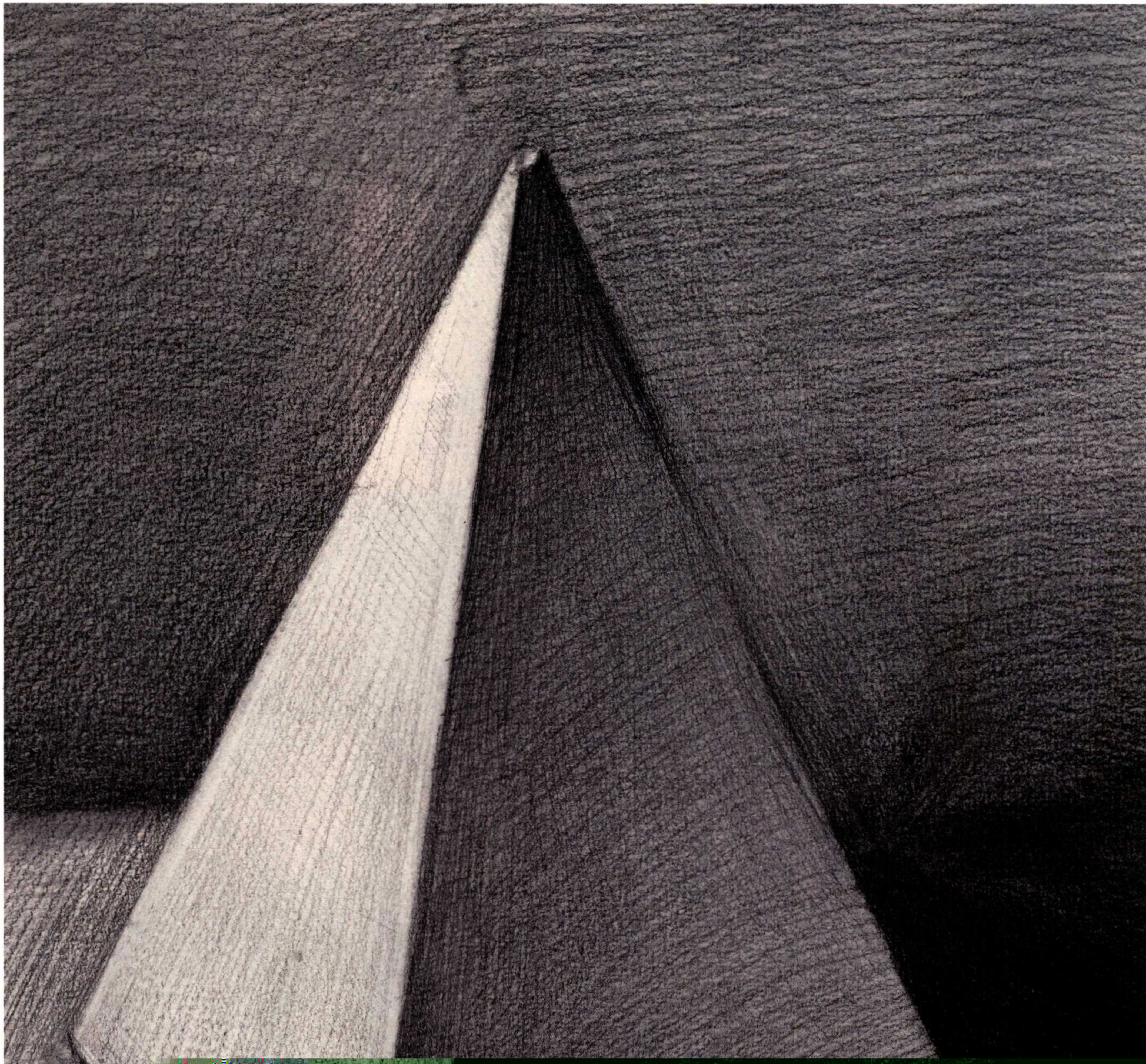
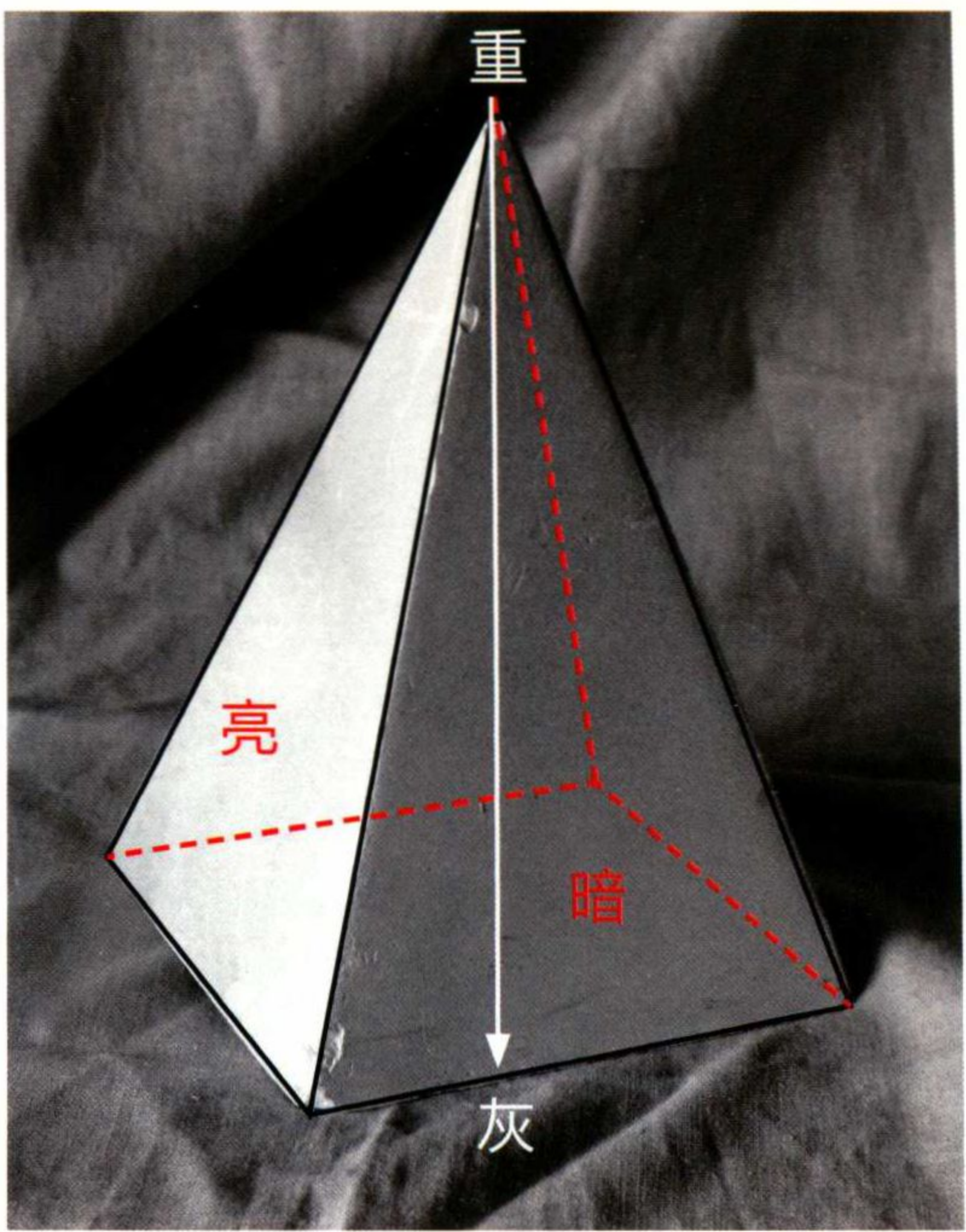
第二步：进一步明确形体，找到明暗交界线及投影所在位置及大小，并适当铺出基本明暗关系。

第三步：加强暗部调子，加深背景以拉开画面空间关系。注意明暗交界线所在的棱可以画得实一些，它是刻画重点。

第四步：调整暗部及背景的调子与空间关系，形成亮、灰、暗对比鲜明的明暗效果。刻画出棱锥上如缺口等小细节。



四棱锥是由四个相同的等腰三角形与一个正方形围合而成，其基本结构与长方体的结构非常相似，都有四边形底面与四条棱边，因此可以根据长方体来理解和表现。四棱锥立放时可看到两个面，且明暗对比最为强烈，黑白最分明。平放时可看到三个面，面与面的对比也非常明确。学习过程中可借助三角形底边的水平线，采用比较的方法，找出锥底各顶点前后位置，画准锥底四边形的透视变化。



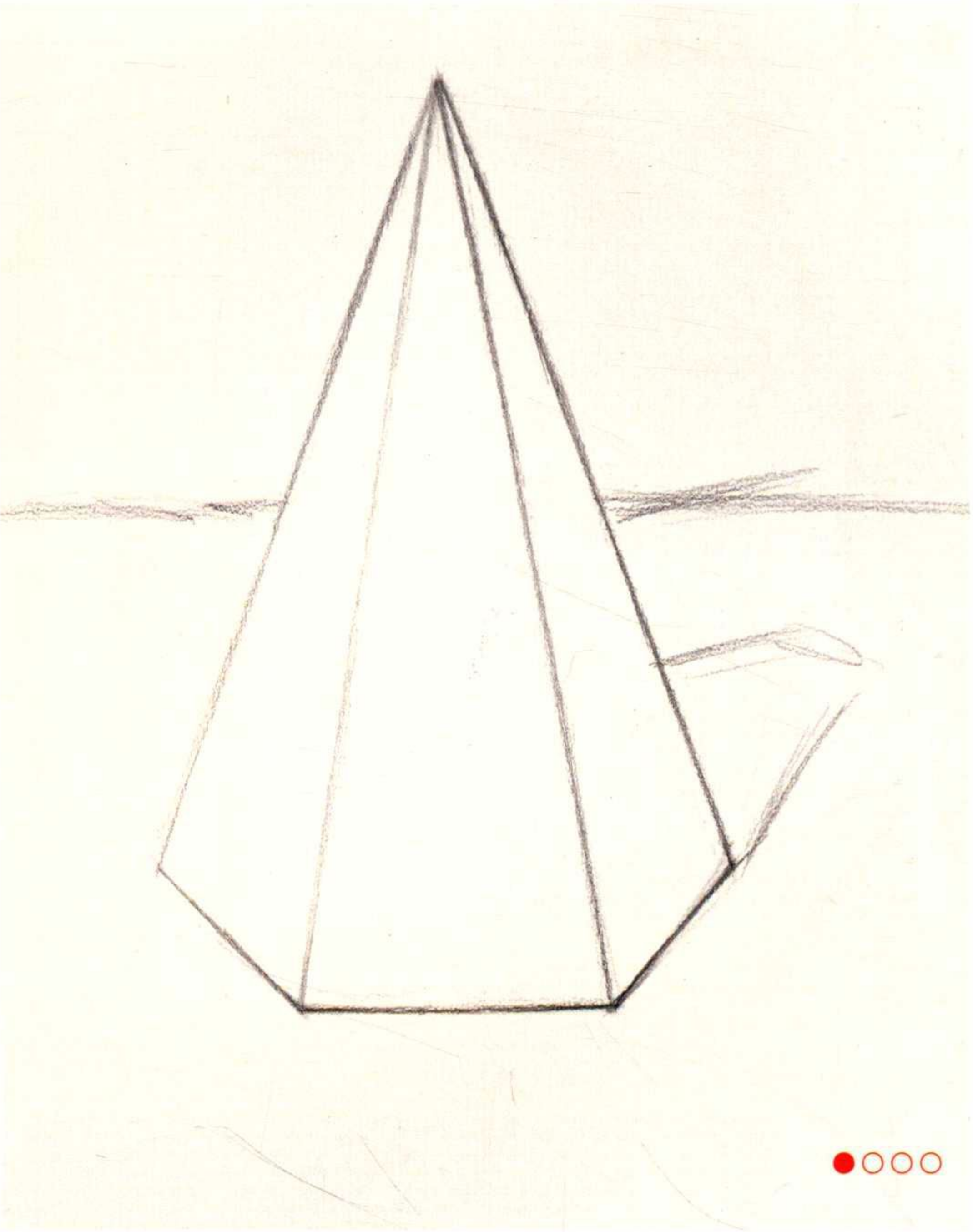
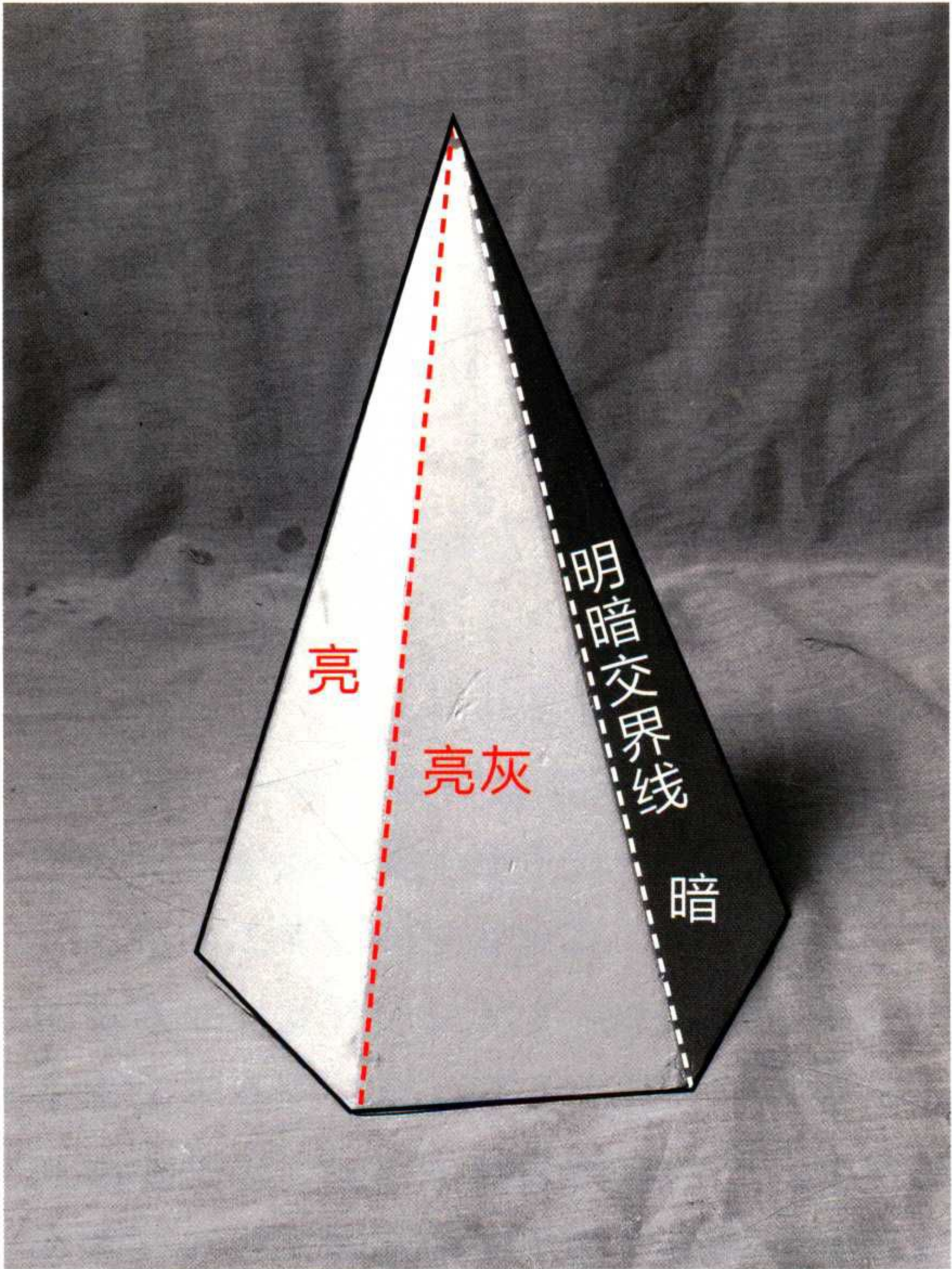
★九、六棱锥体

第一步：确定好六棱锥在画面中所占的位置和正确比例，并根据比例分出肉眼能看到的三个面，注意四条边的正确斜度。注意六棱锥的每个面都是一个等腰三角形，等腰三角形的中线垂直于底边。

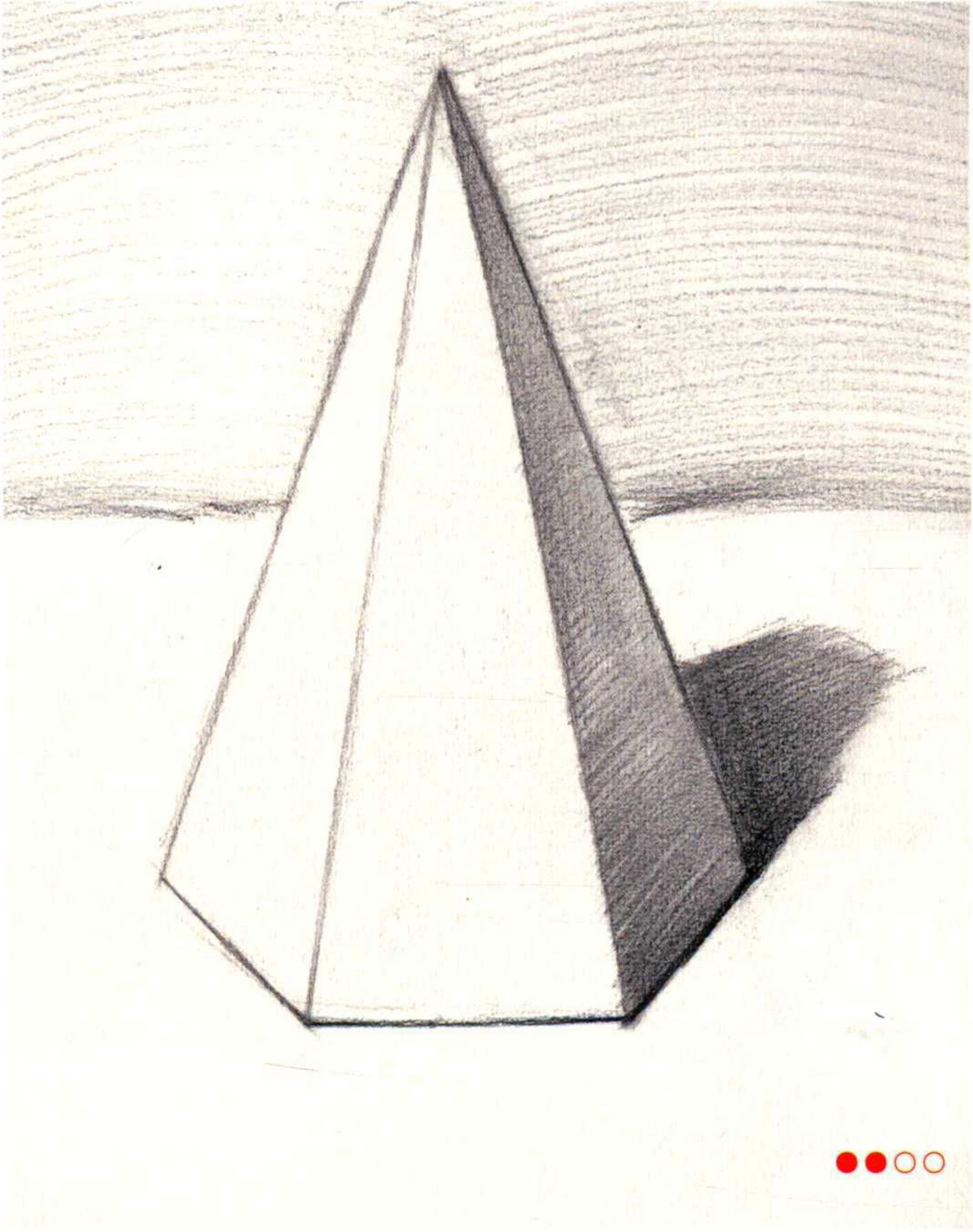
第二步：运用较长的线条顺着六棱锥边线走向开始铺设暗面调子。同时适当表现出投影的范围及明暗。

第三步：拉开三个斜面的明暗虚实差别。这三个斜面虽以灰色调子居多，但也要注意仔细观察每个面中的丰富变化。

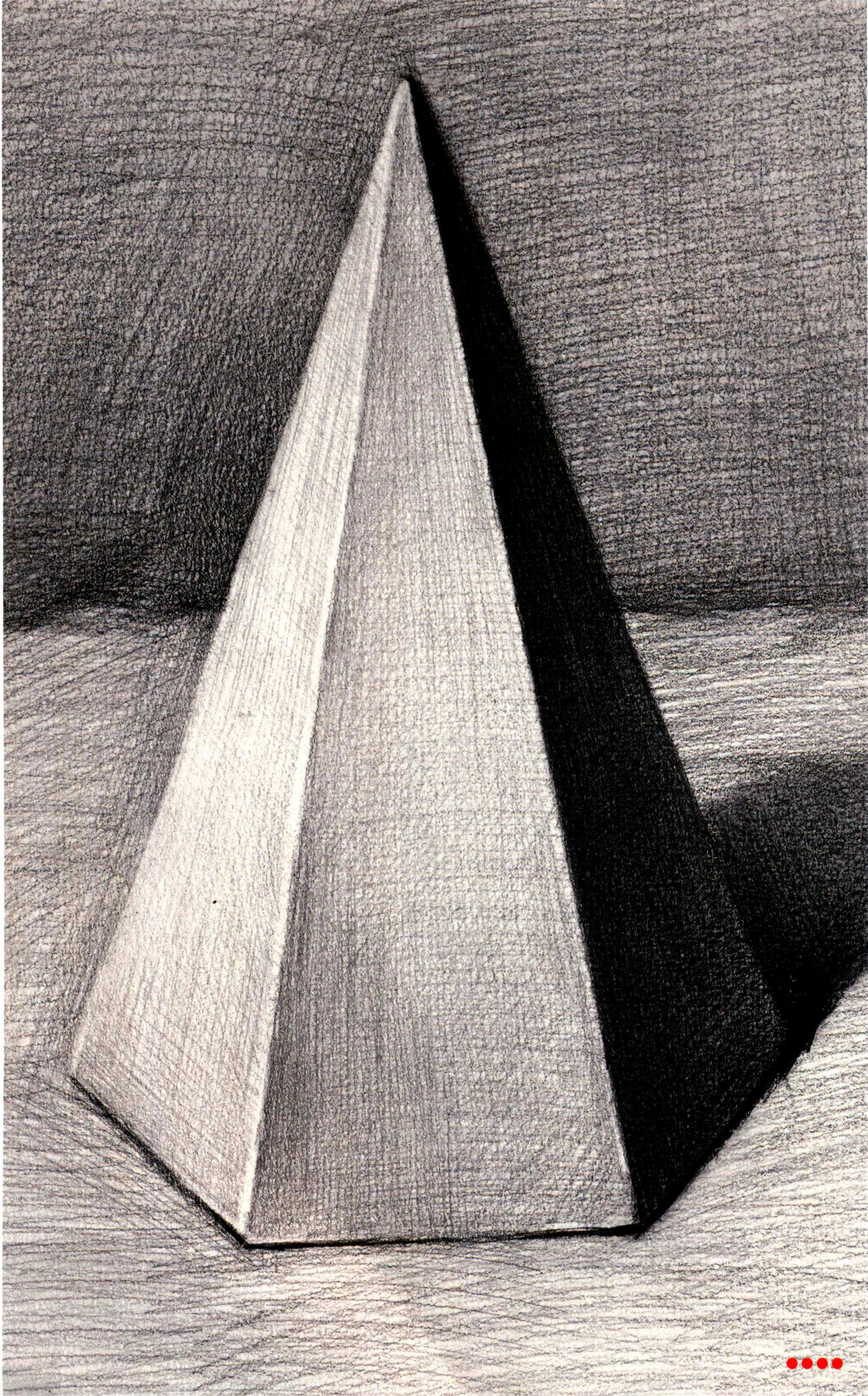
第四步：调整三个斜面的虚实关系。加强背景空间的层次，并适当表现亮面的灰度。



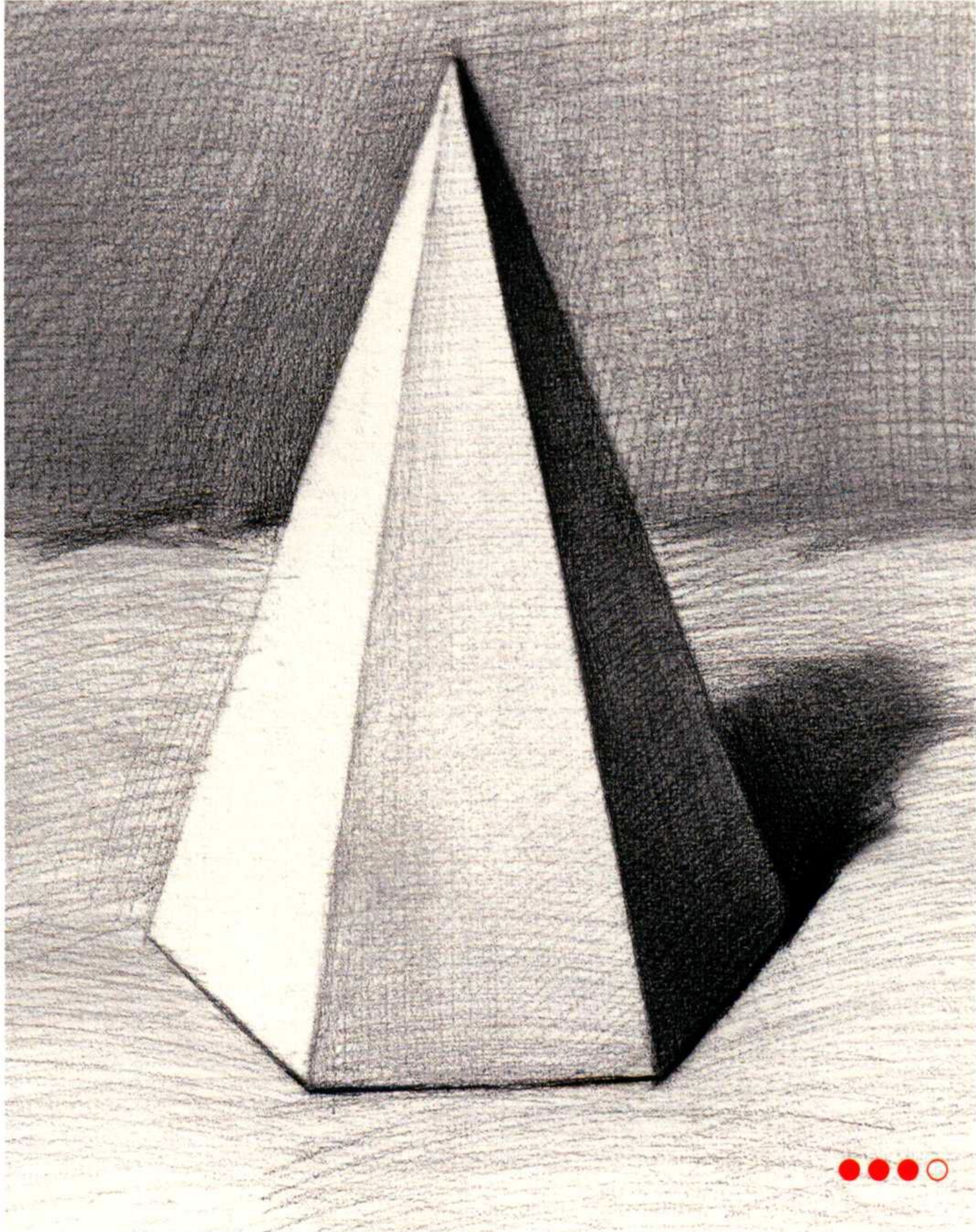
●○○○



●●○○



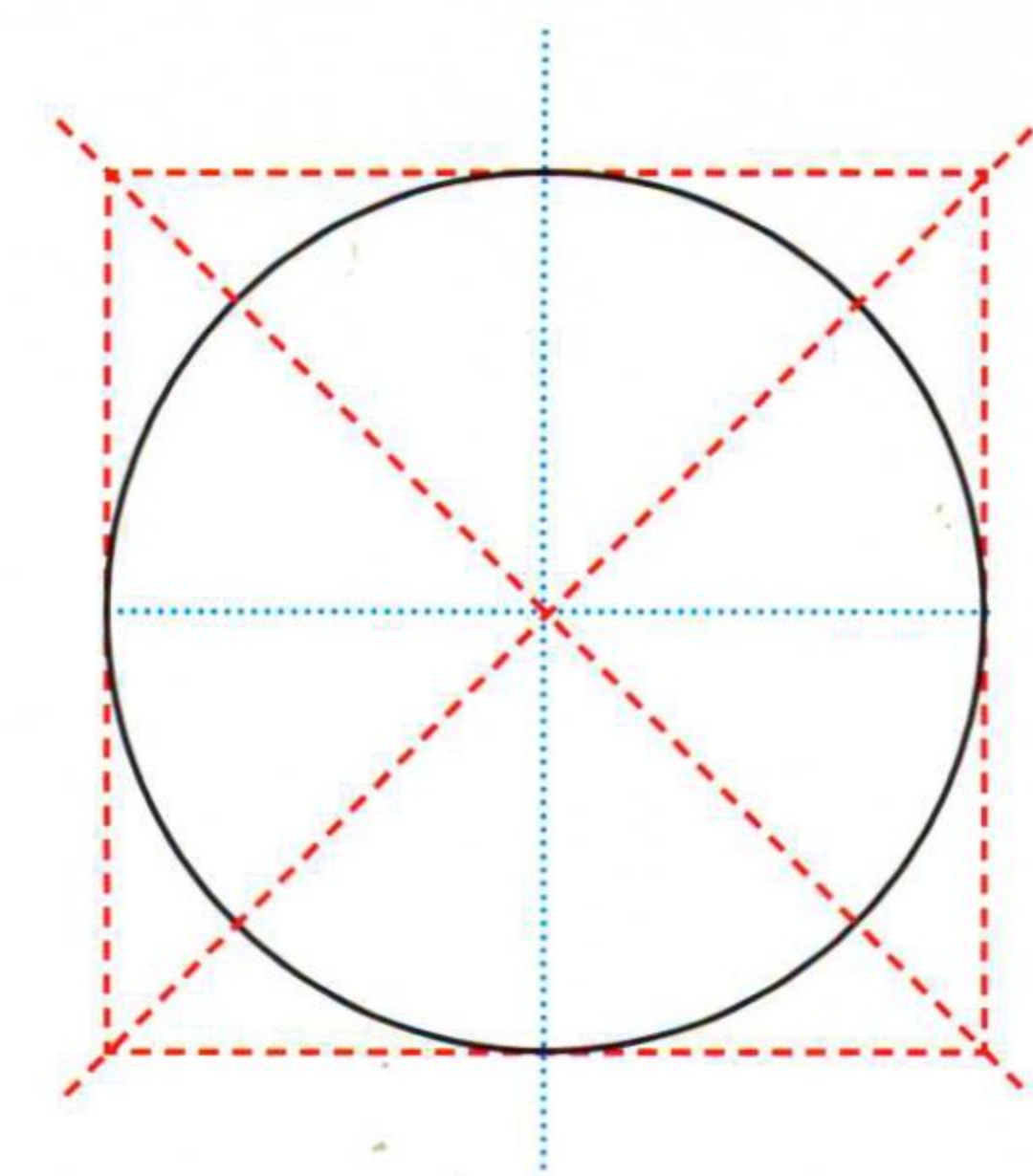
●●●●



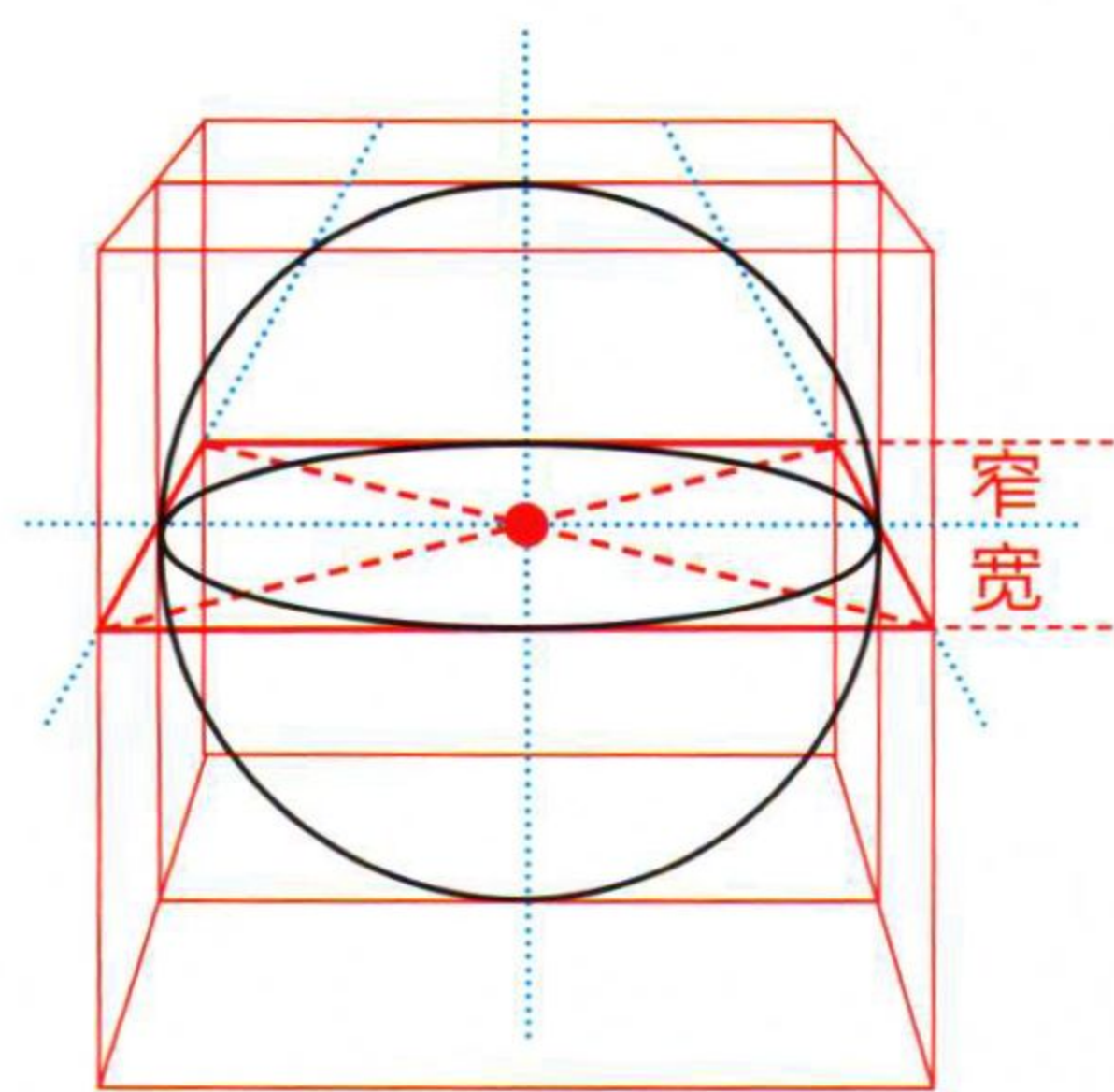
●●●○

★十、球体

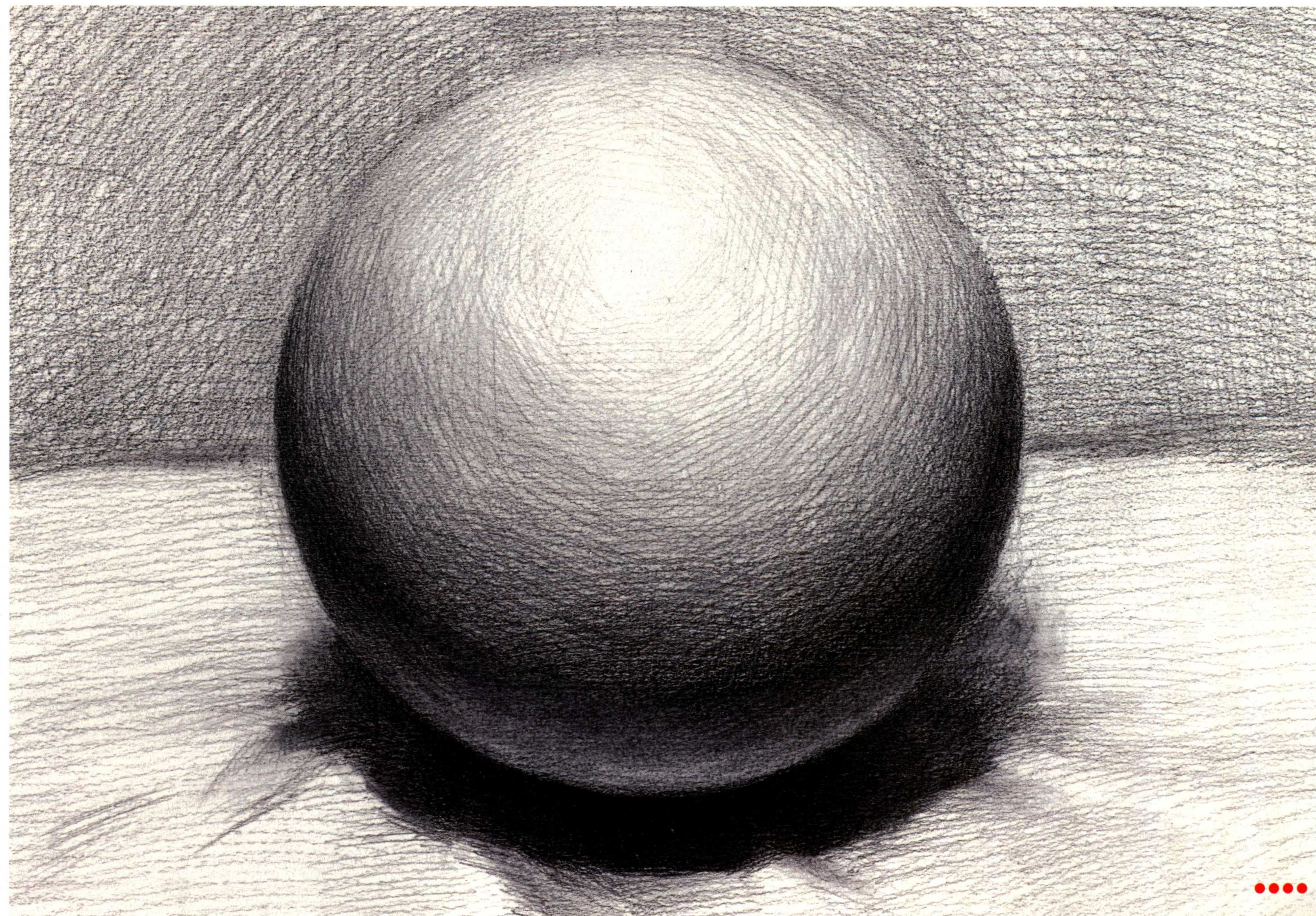
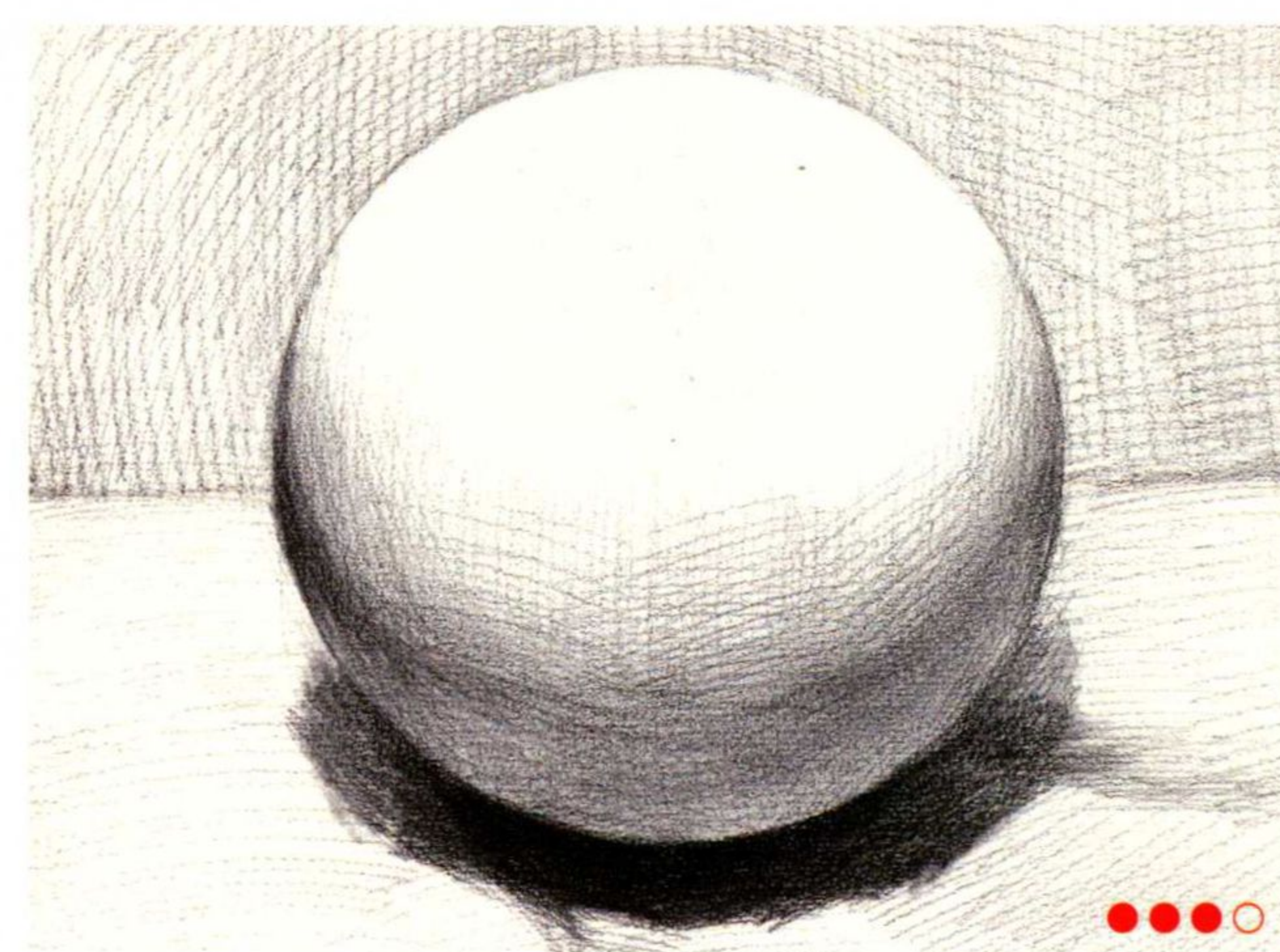
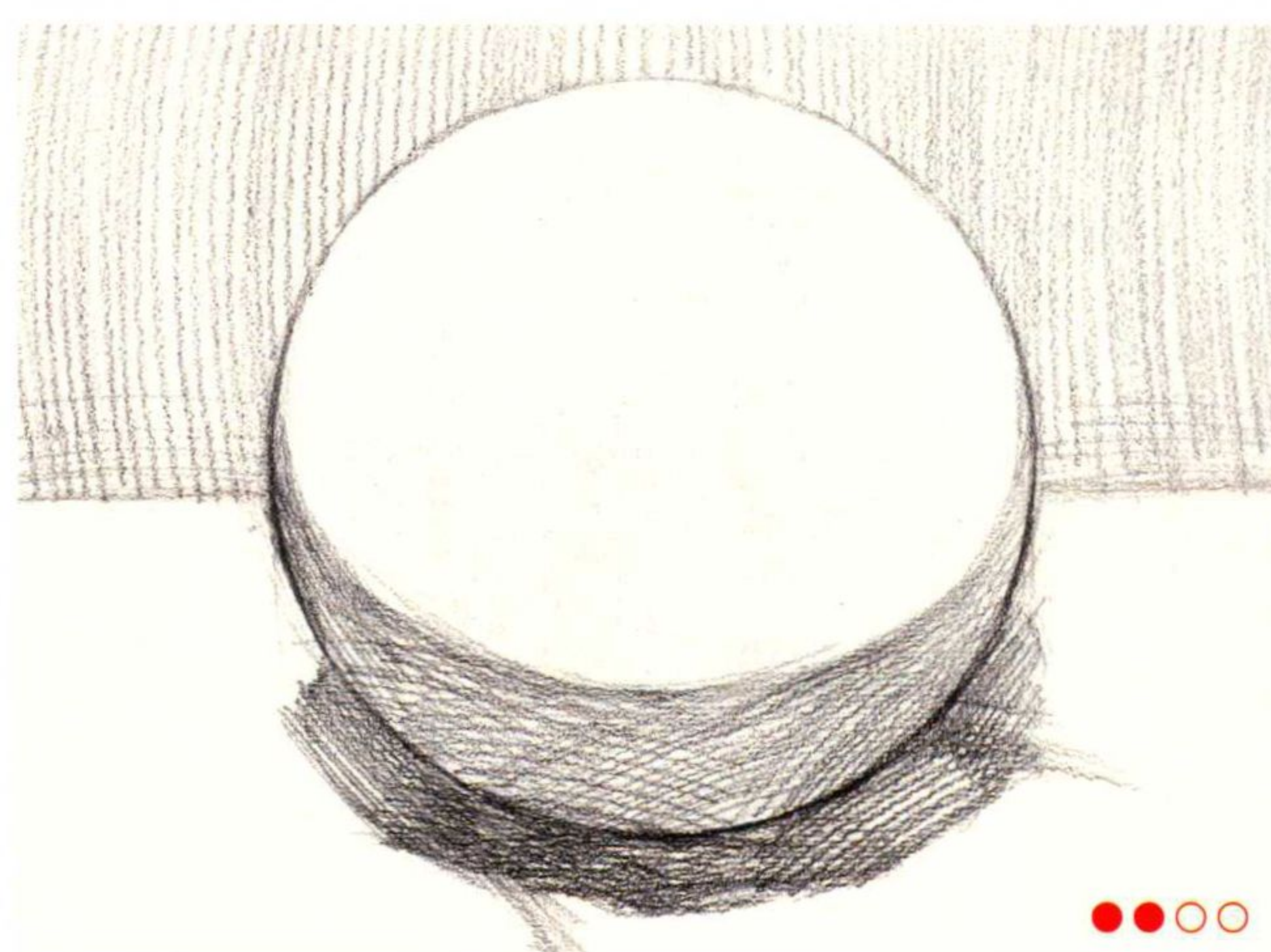
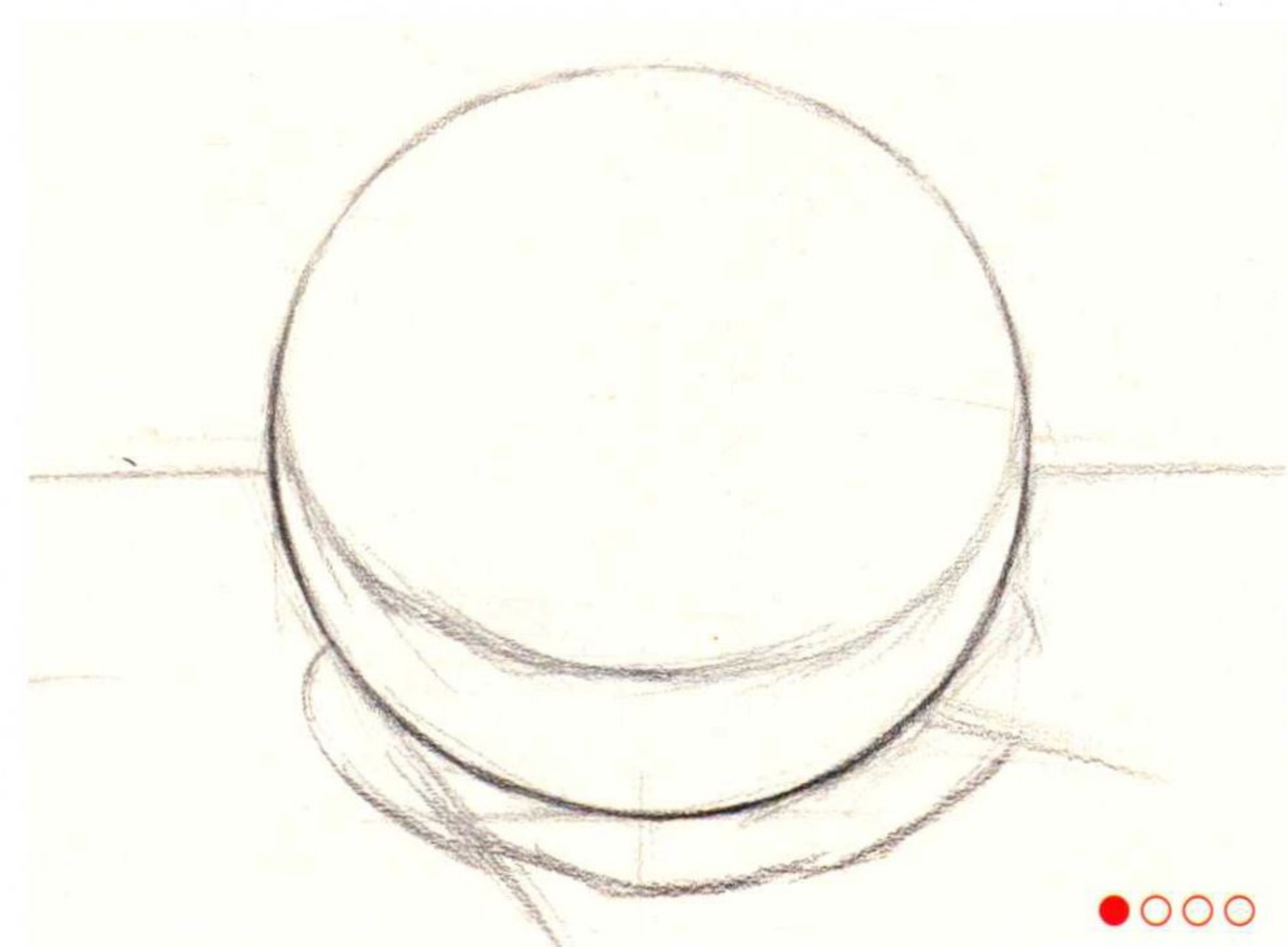
球体是几何形体中最基本的形体之一，与正方体有着明显的区别。球体由均匀光滑的曲面形成，没有面与面之间的明确转折线，从任何角度观察，外轮廓都是正圆形。正是因为这一特点，形成了球体形体转折的多方位性。也是因为这种特点，球体的表面有了丰富多变的色调。



球体是正方体不断地切角后形成的，它的明暗过渡比较平缓，是最容易观察和理解五大调子规律的几何体之一。如果说球体是正方体切割打磨而成的，那么在这个正方体中就能找到球体的最高、最低、最左、最右四个点。

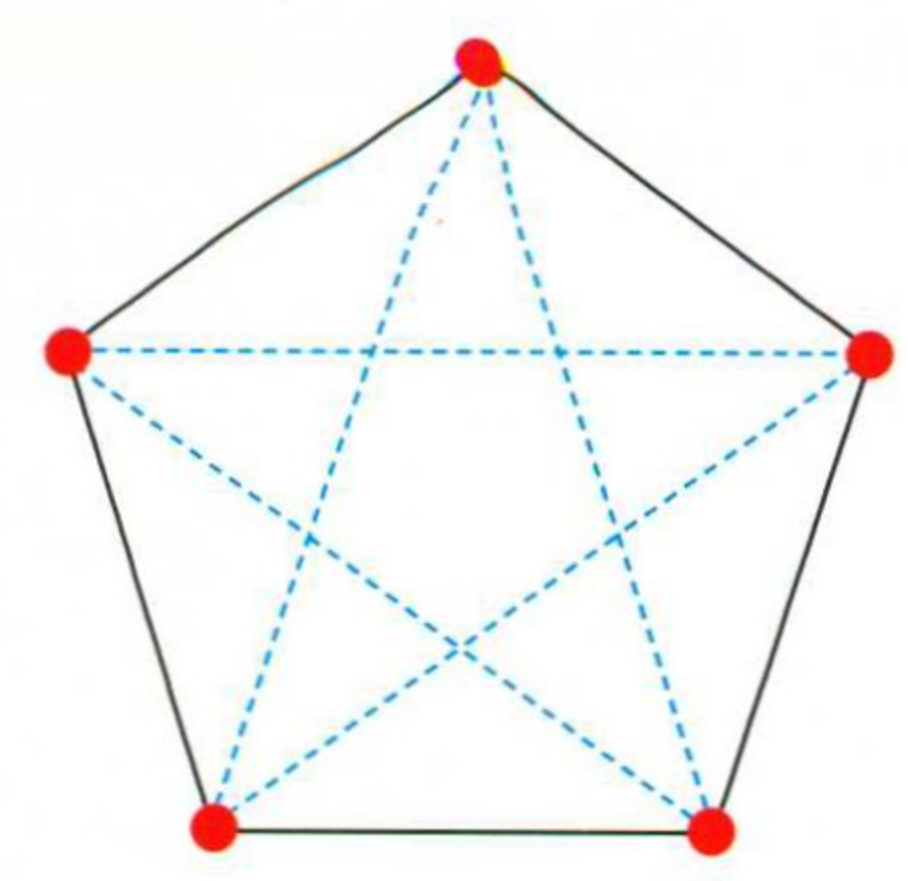


顶光下的球体的亮面、灰面和暗面形成从上到下的弧形带。因为受到顶光的影响，球体的投影直接落在球体正下方，并且形成一个与球体截面等大的圆形。顶光下的球体投影是最实的，而且从中心处往外调子稍微变浅。

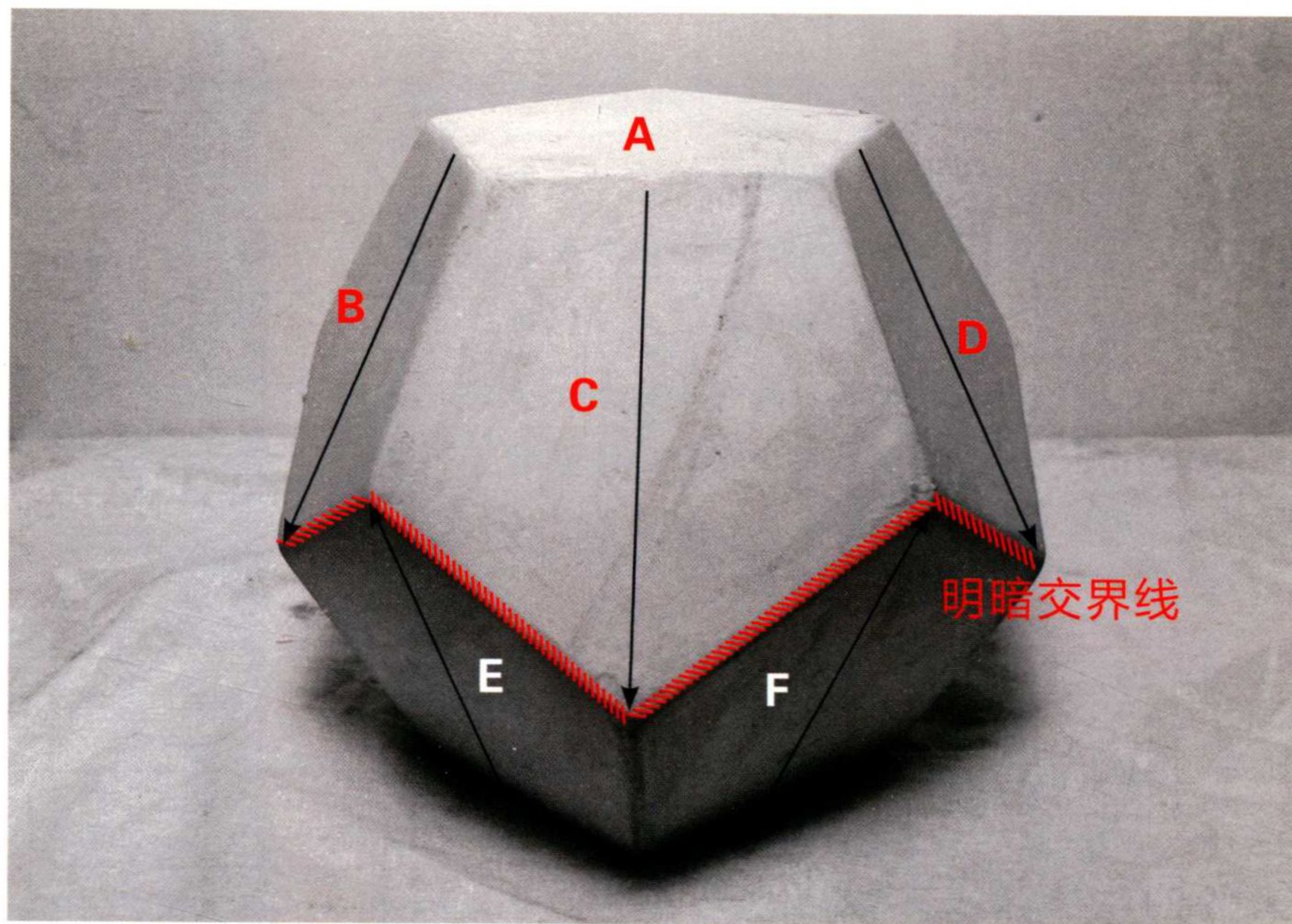
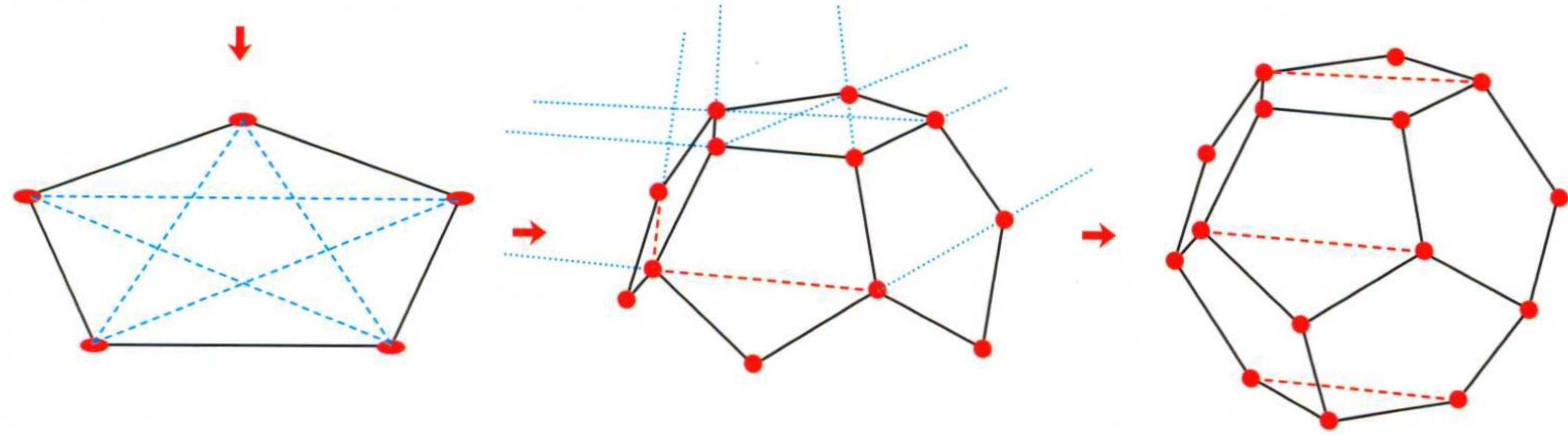


★十一、正十二面体

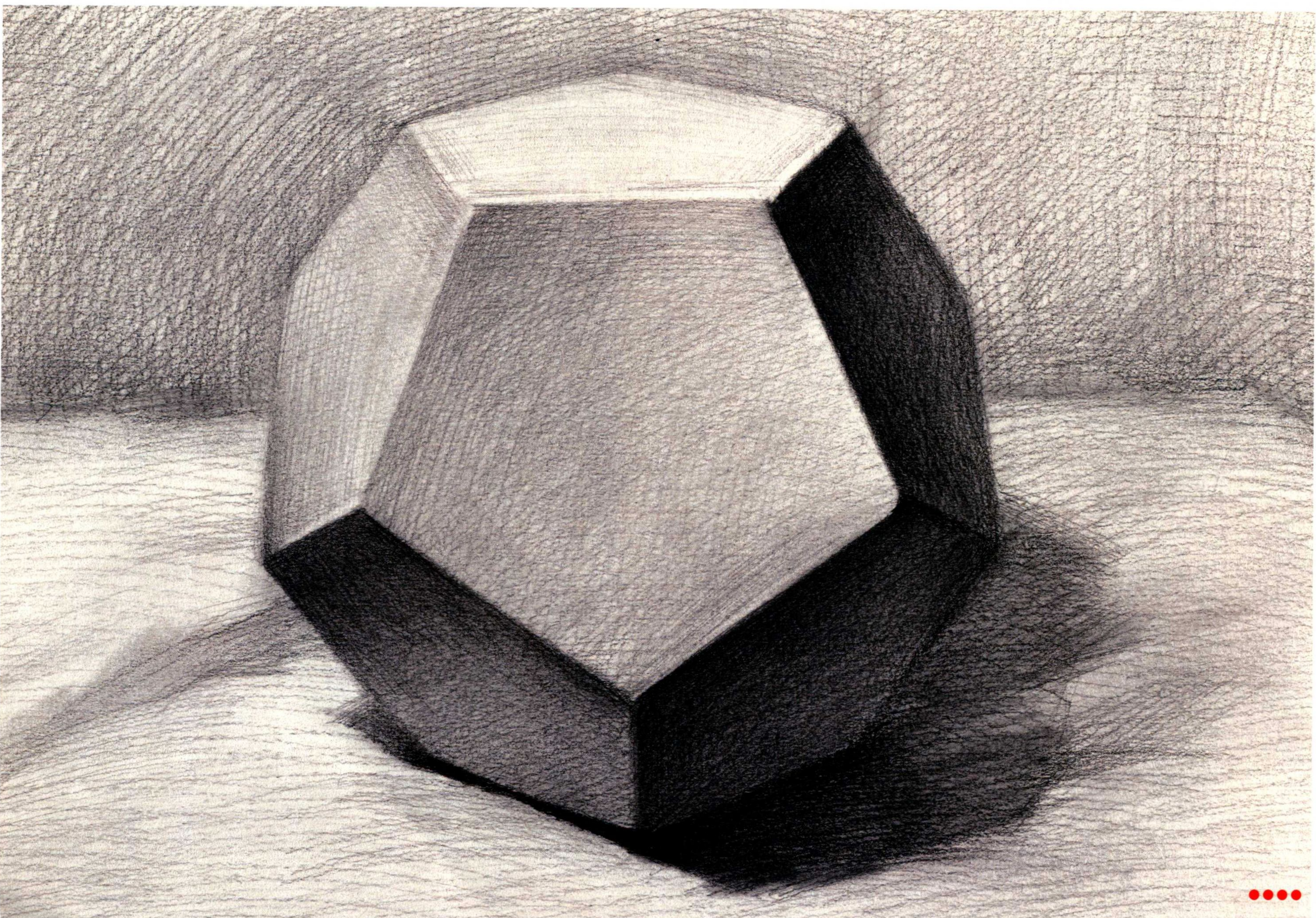
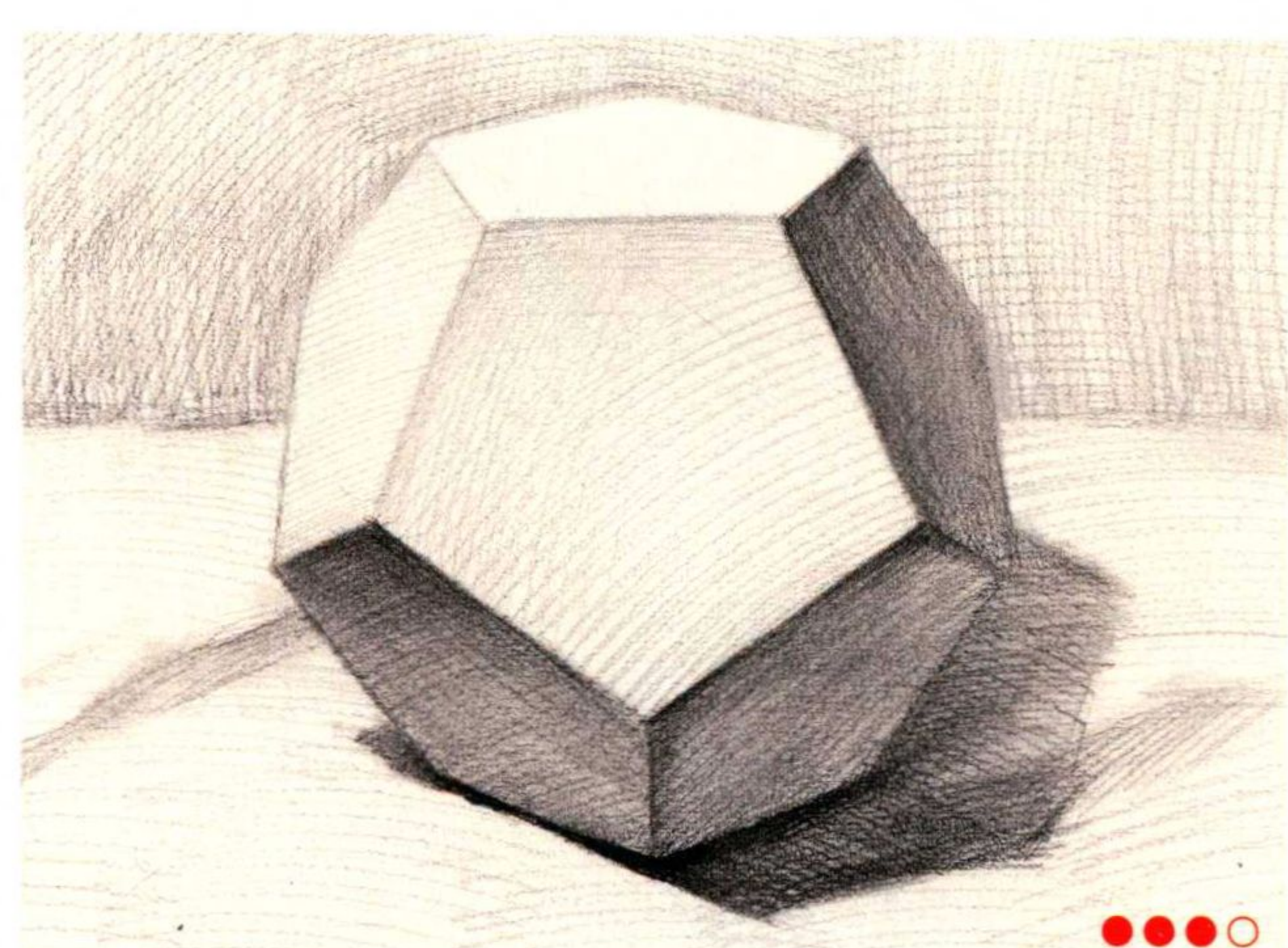
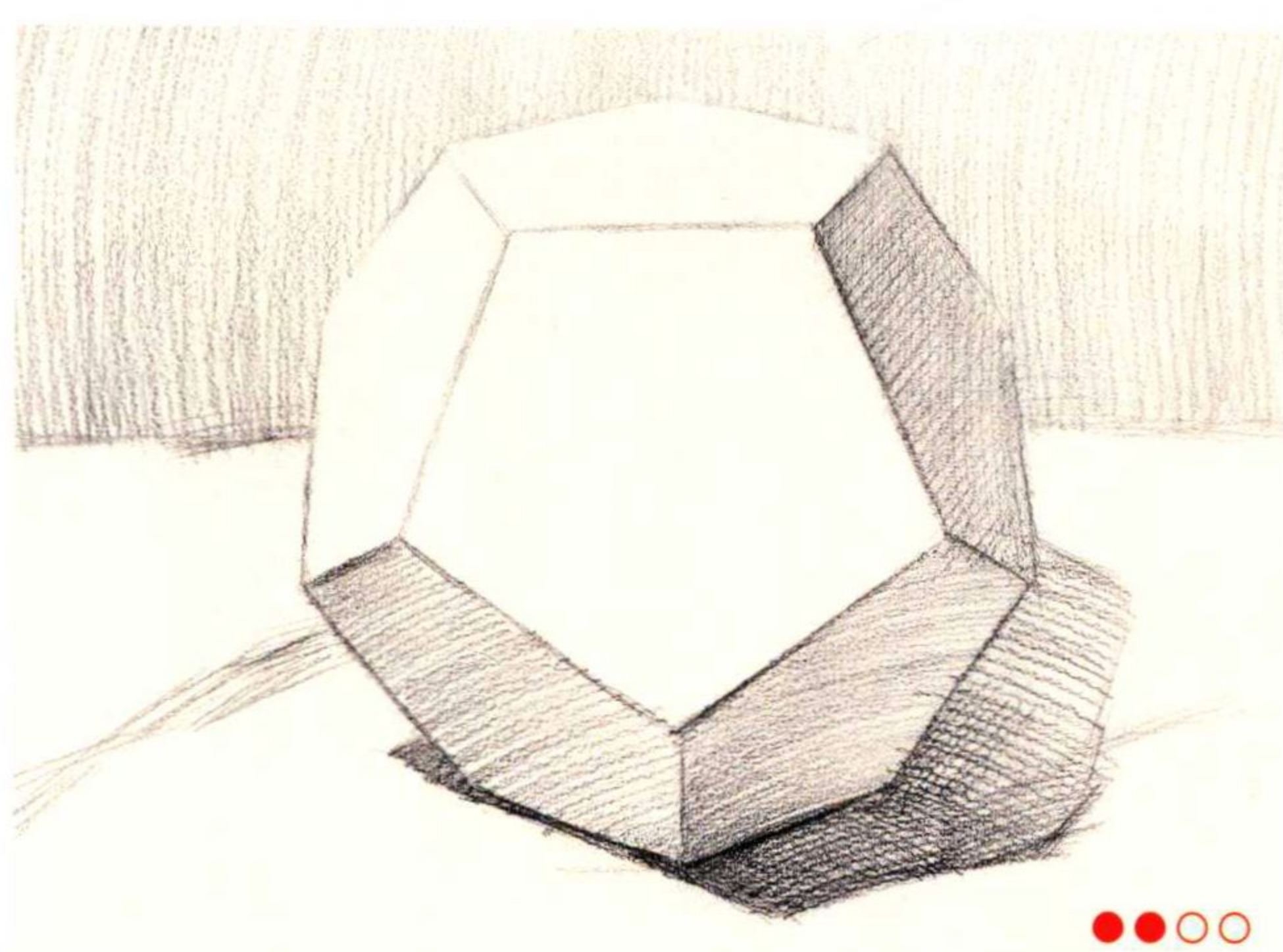
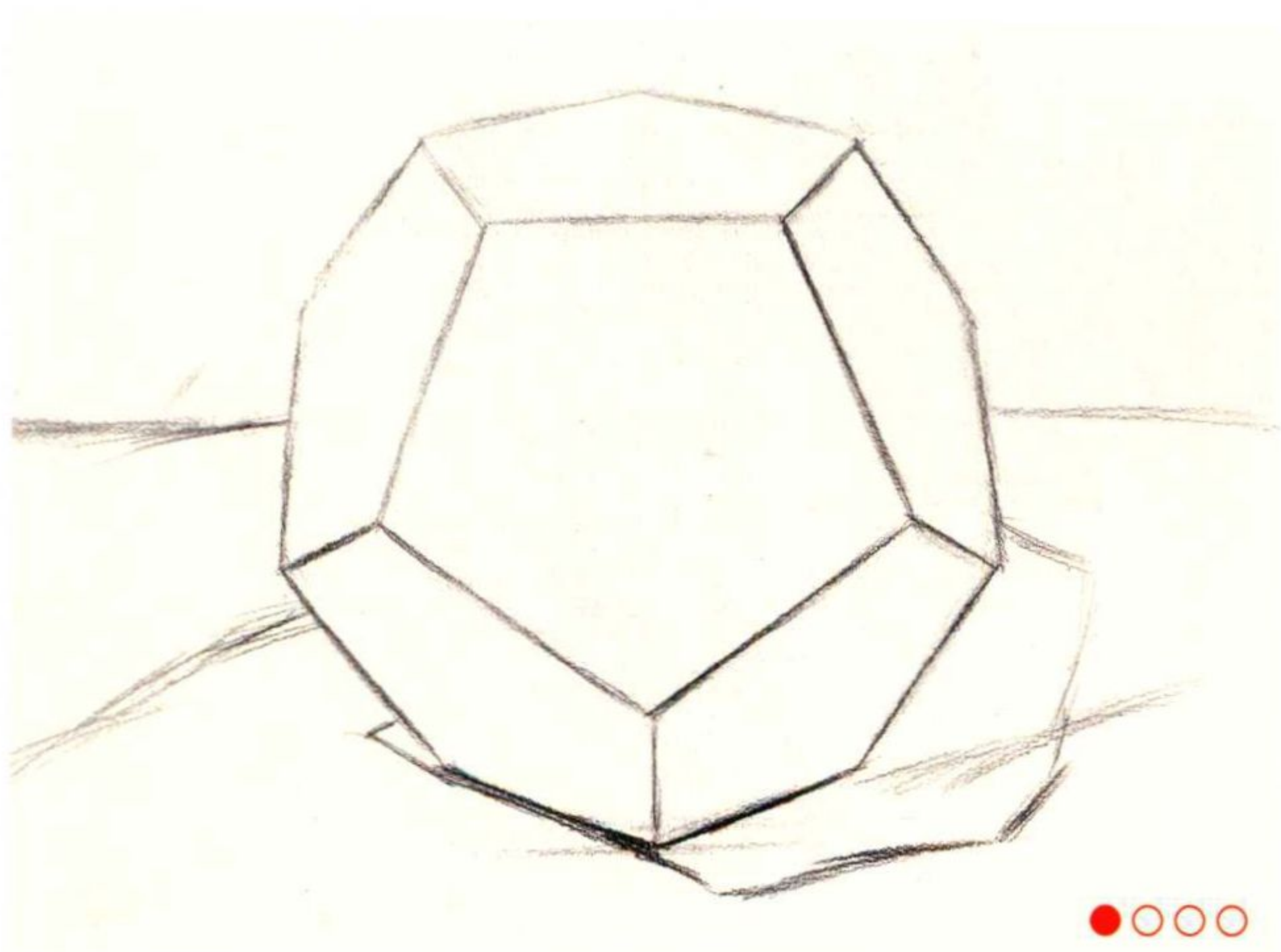
正十二面体是由十二个相等的正五边形组合而成，所以也把它称为正五边形多面体。



由于正十二面体展现出的面较多，应从“三个面”的明暗层次中划分出更细腻的灰色变化。如亮部最亮的面、次亮的面，暗部最暗的面、次暗的面等。再有就是，每个面所处的空间位置不同，不要求做到“面面俱到”，作画时应有明确的取舍意识。



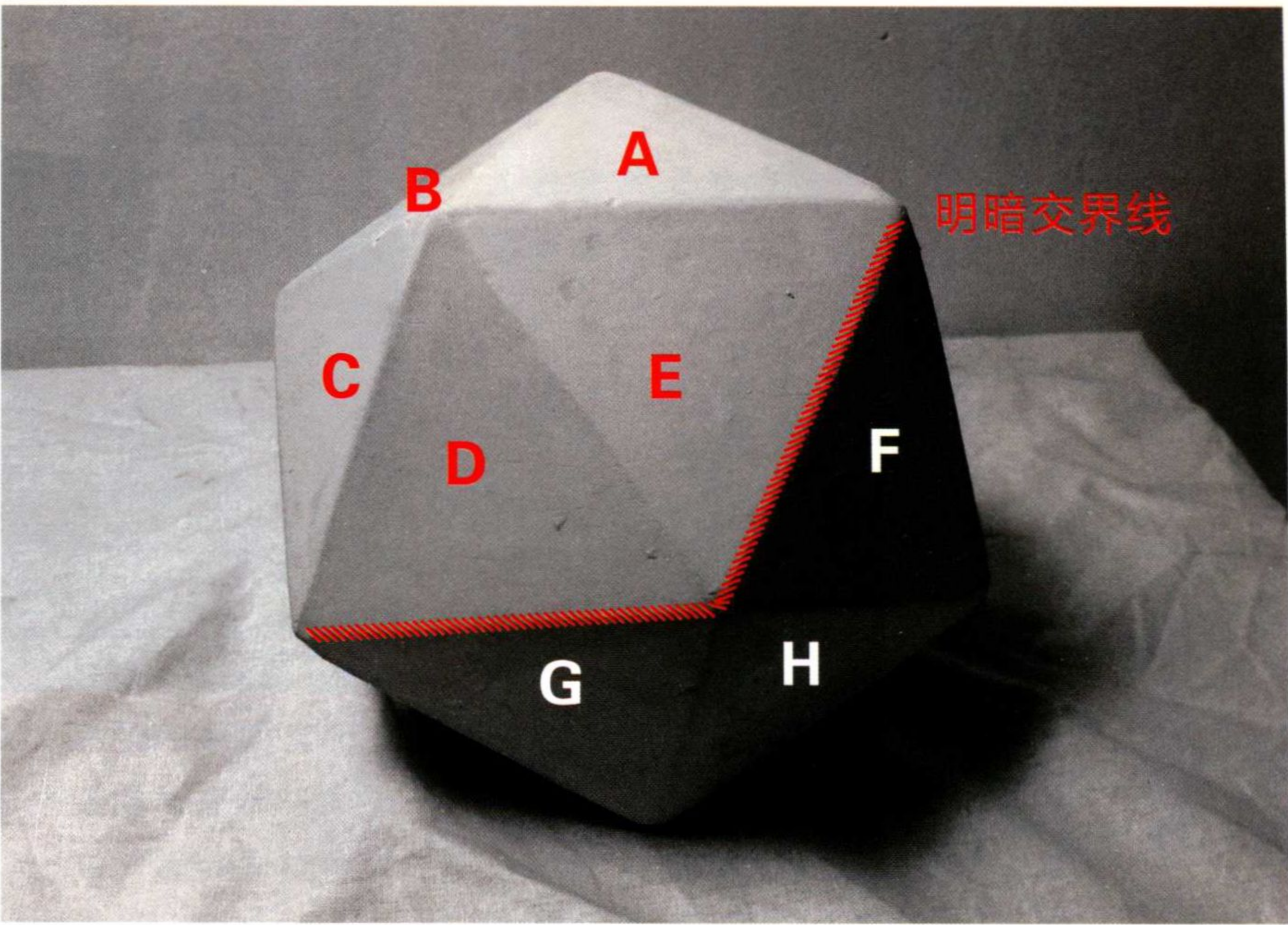
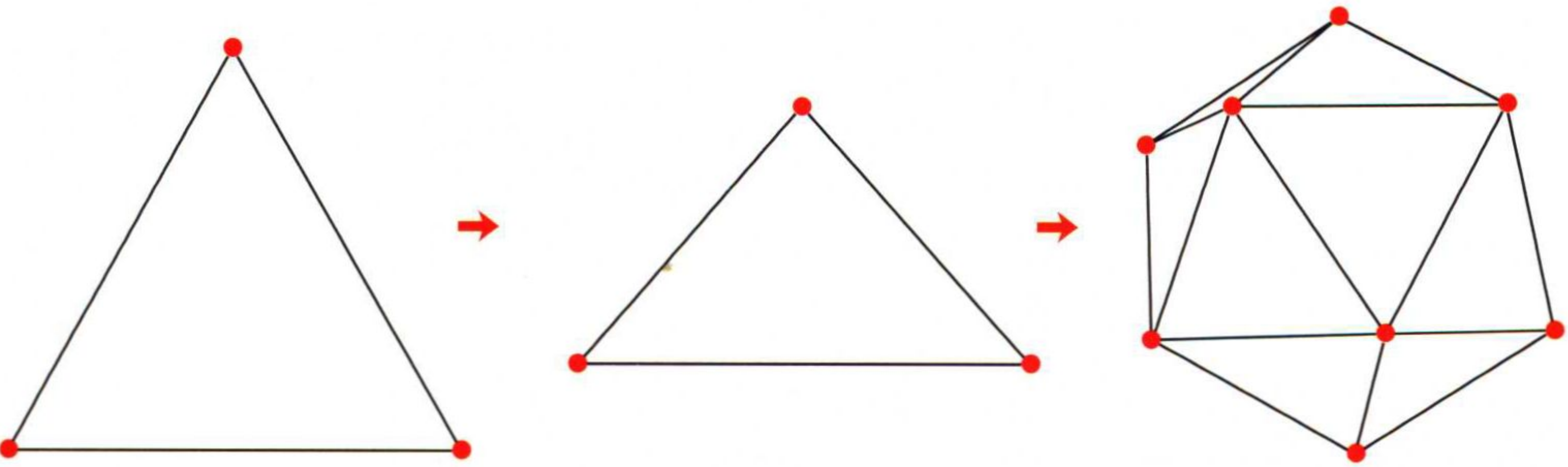
顶光下的正十二面体有六个可视面，其中四个受光面、两个背光面，明暗交界线如图中虚线所示。四个受光面中的顶面A面为亮面，其余三个面为灰面，C面的调子比B、D面更亮一些。各个面的调子沿着箭头方向由亮变暗。



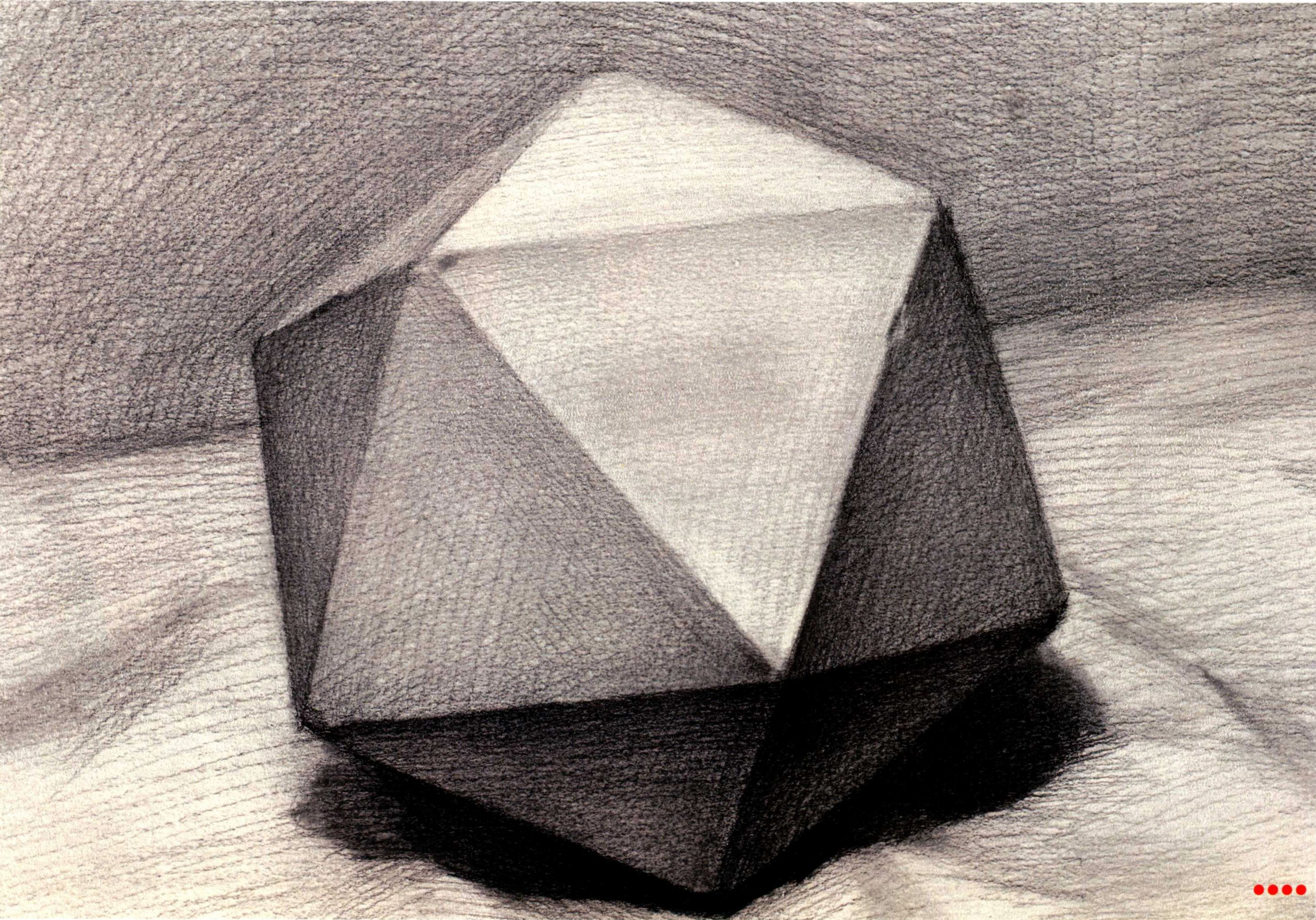
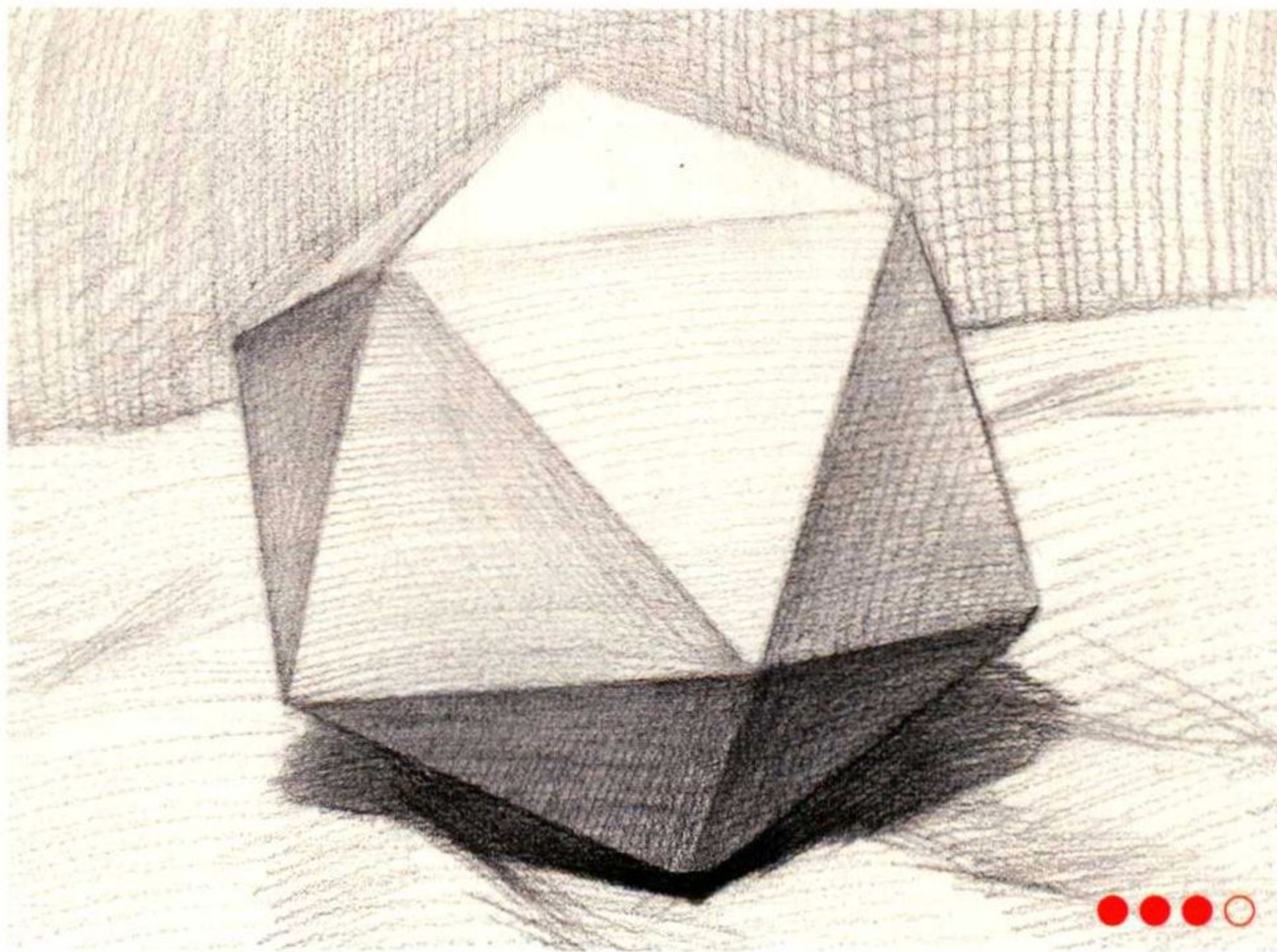
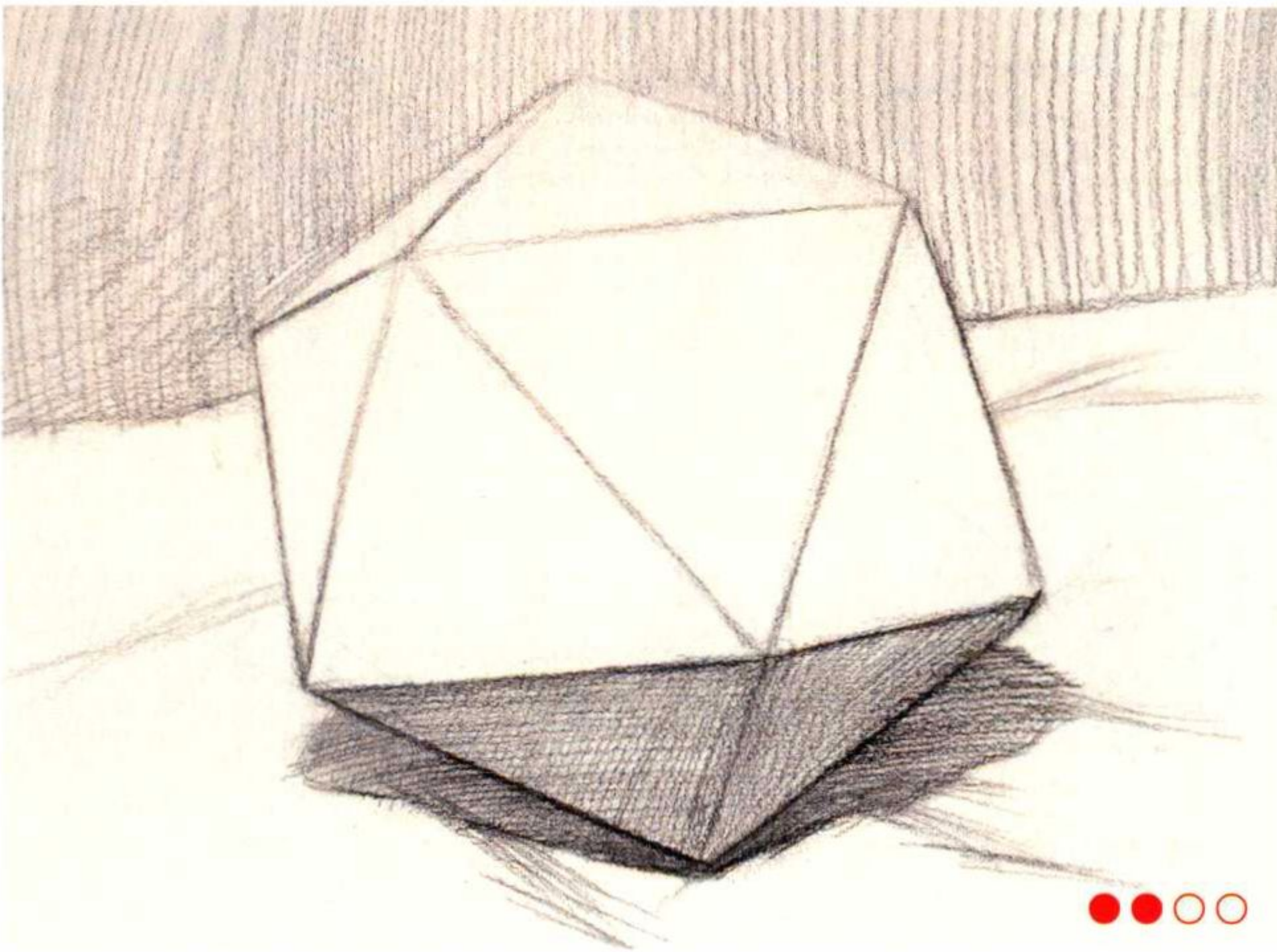
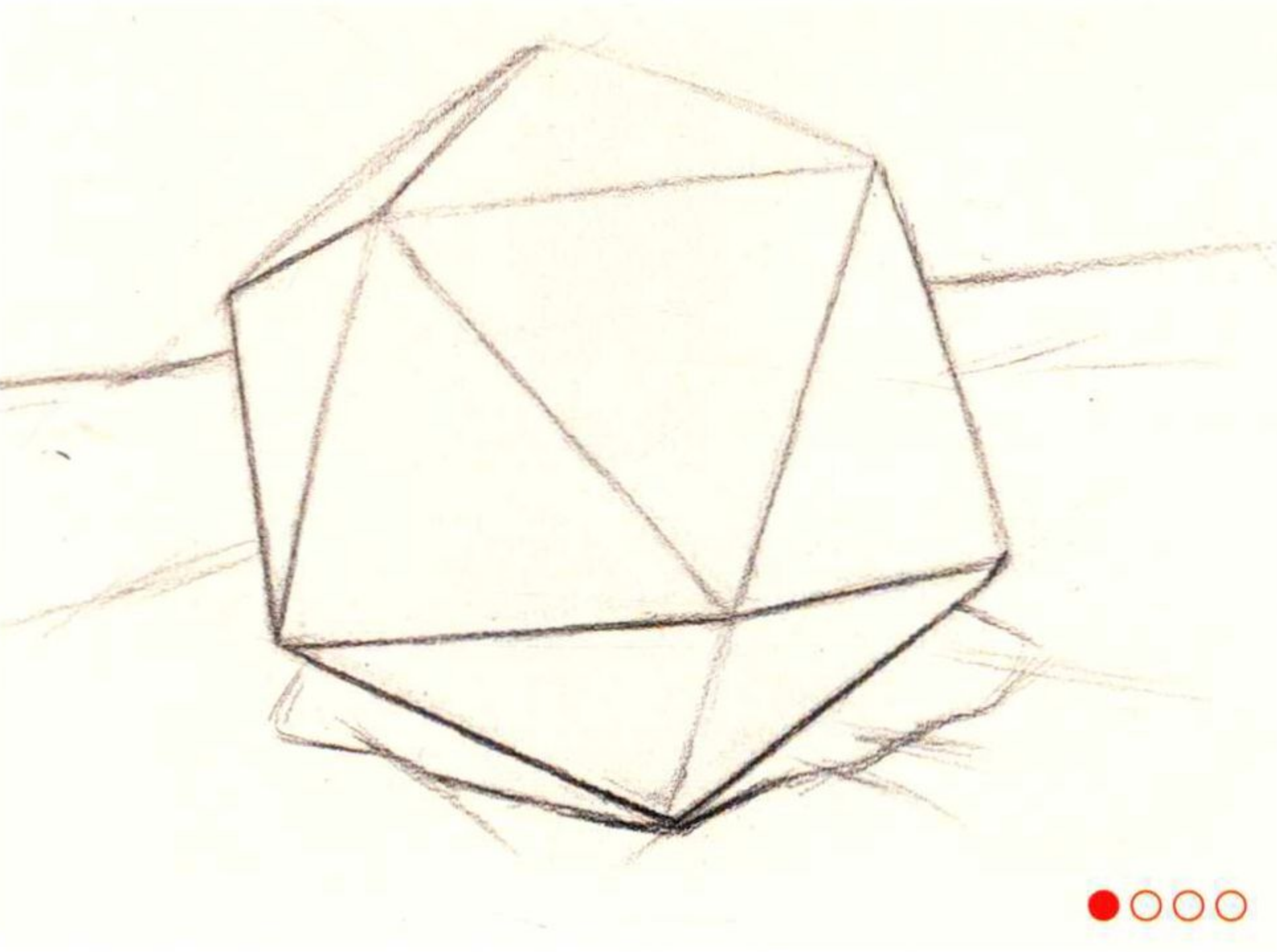
★十二、正二十面体

正二十面体无论在什么角度之下，我们最多只看得见它的十个面。正二十面体有十二个顶点、三十条棱边、二十个面，它和正十二面体一样是五个柏拉图多面体之一。刻画正二十面体时应当注意把握中心位置三角形的三个点与外轮廓上六个基点的关系。

由于它的结构看似复杂，在观察时，一定要通过面与面的对比找准点与面的结构关系。



光线从左侧上方照射下来，A、B、C、D、E面成为受光面，F、G、H面成为背光面。侧光中的正二十面体轮廓线条清晰，影调层次丰富。受光面中的A、B、C面为亮面，D、E面为灰面，亮面、灰面、暗面的明暗对比和谐。



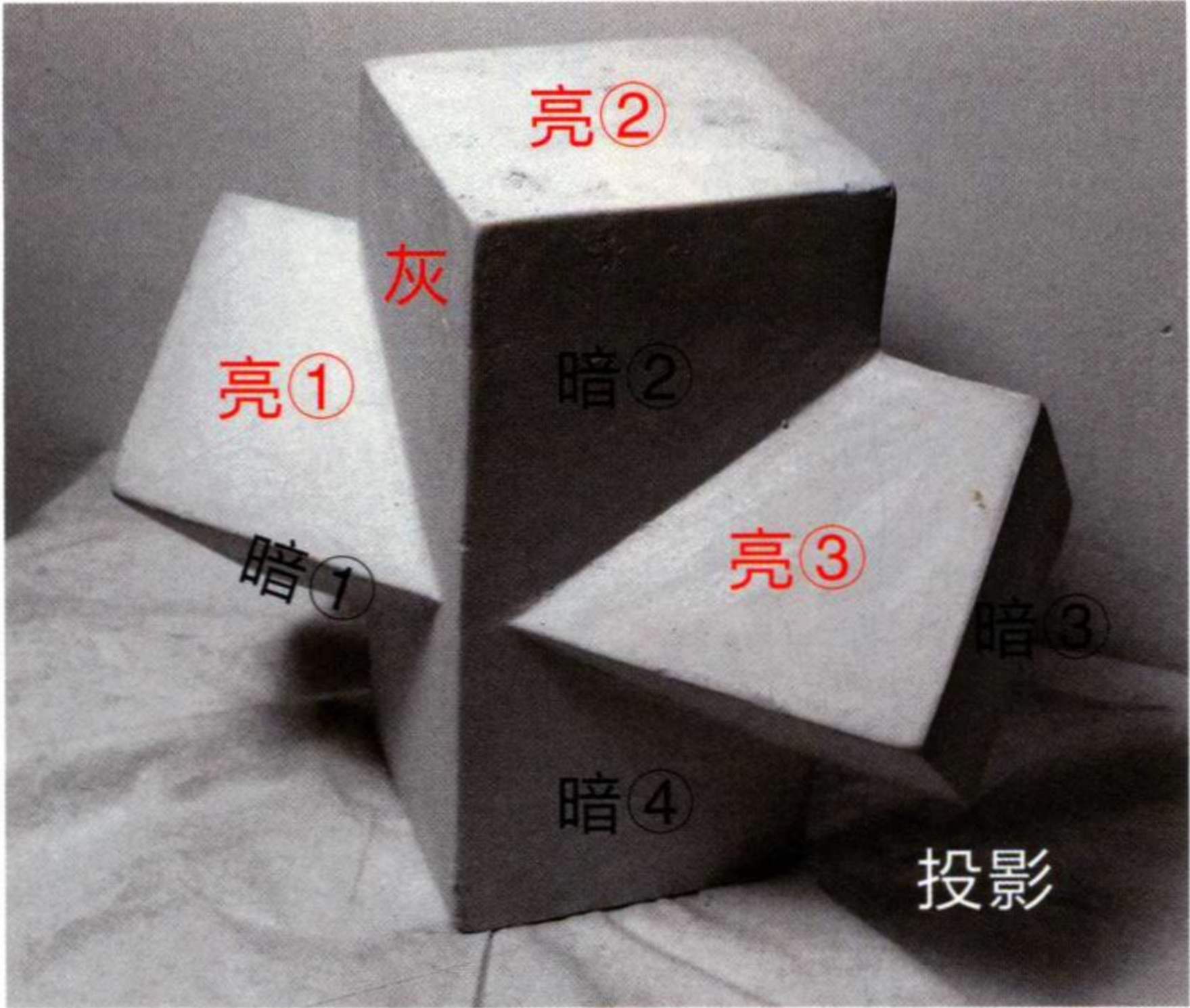
★十三、四棱柱穿插体

第一步：首先确定穿插体的形体比例和各个边的位置。找到两个四棱柱相交的位置和横向四棱柱的斜度，画出基本轮廓。竖直的四棱柱因为透视关系，也存在着一些角度倾斜。

第二步：对各个小切面进行检查，确认无误后开始铺上四棱柱穿插体的暗面及投影。

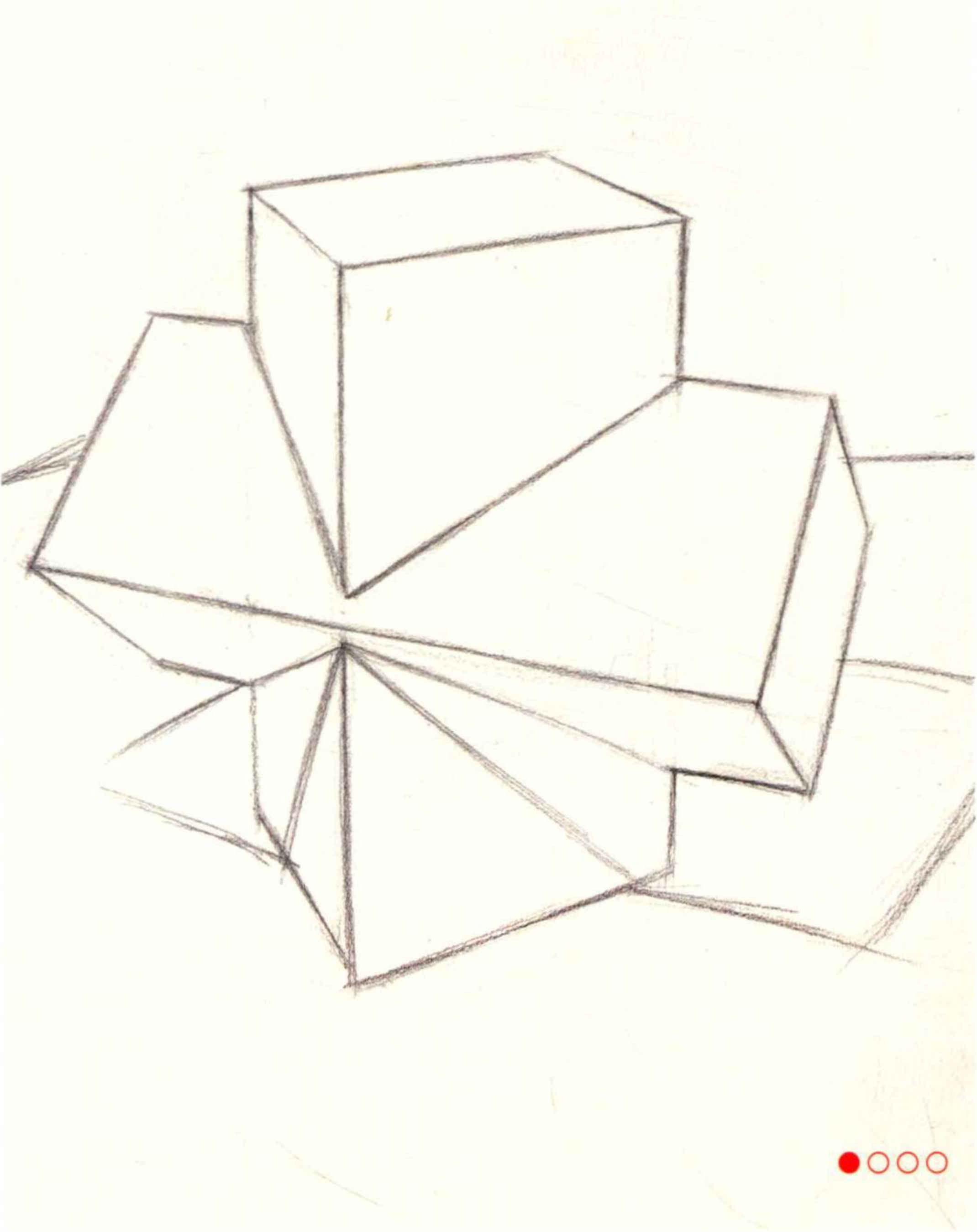
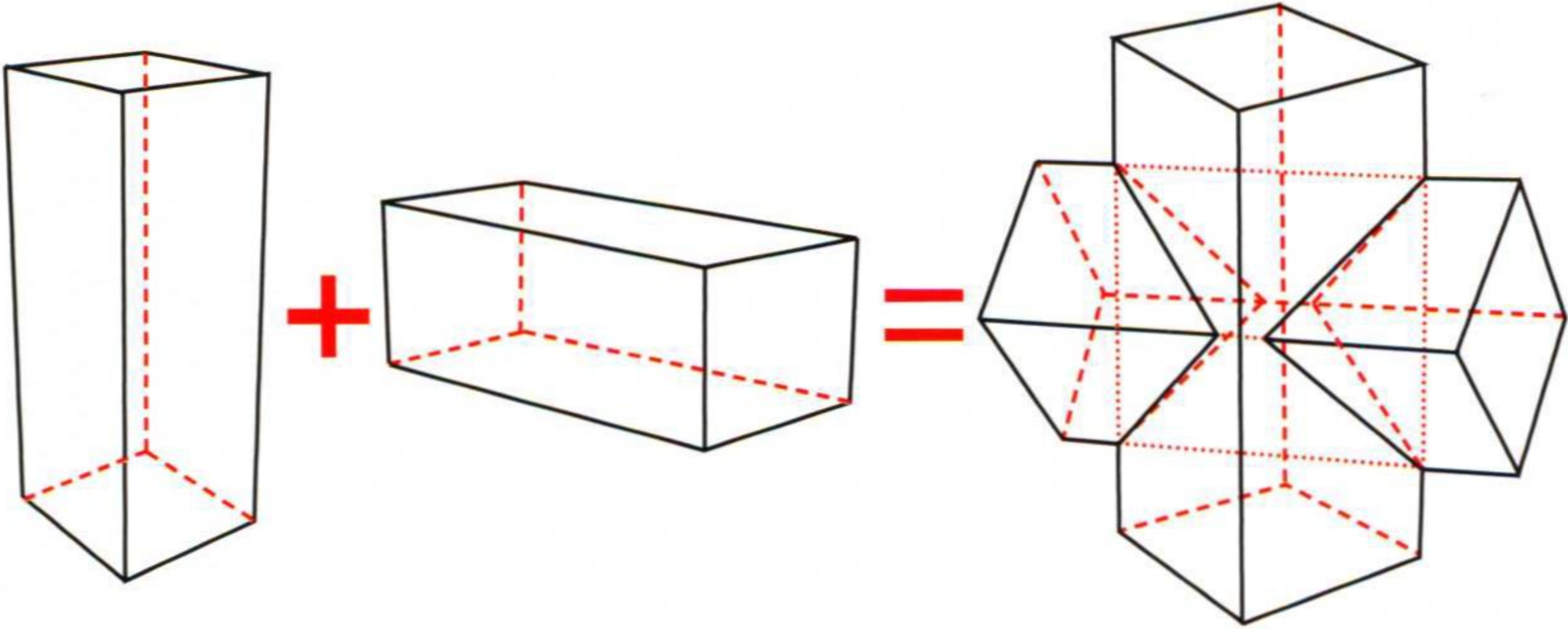
第三步：强化明暗关系，细化暗面与灰面的明暗关系。把投影与背景调子联系起来画，力图表现出强烈的空间感。

第四步：拉开暗部虚实关系，控制不同切面暗部的明暗强弱。这时，开始梳理几个亮面的明暗差别，使空间感更加强烈。

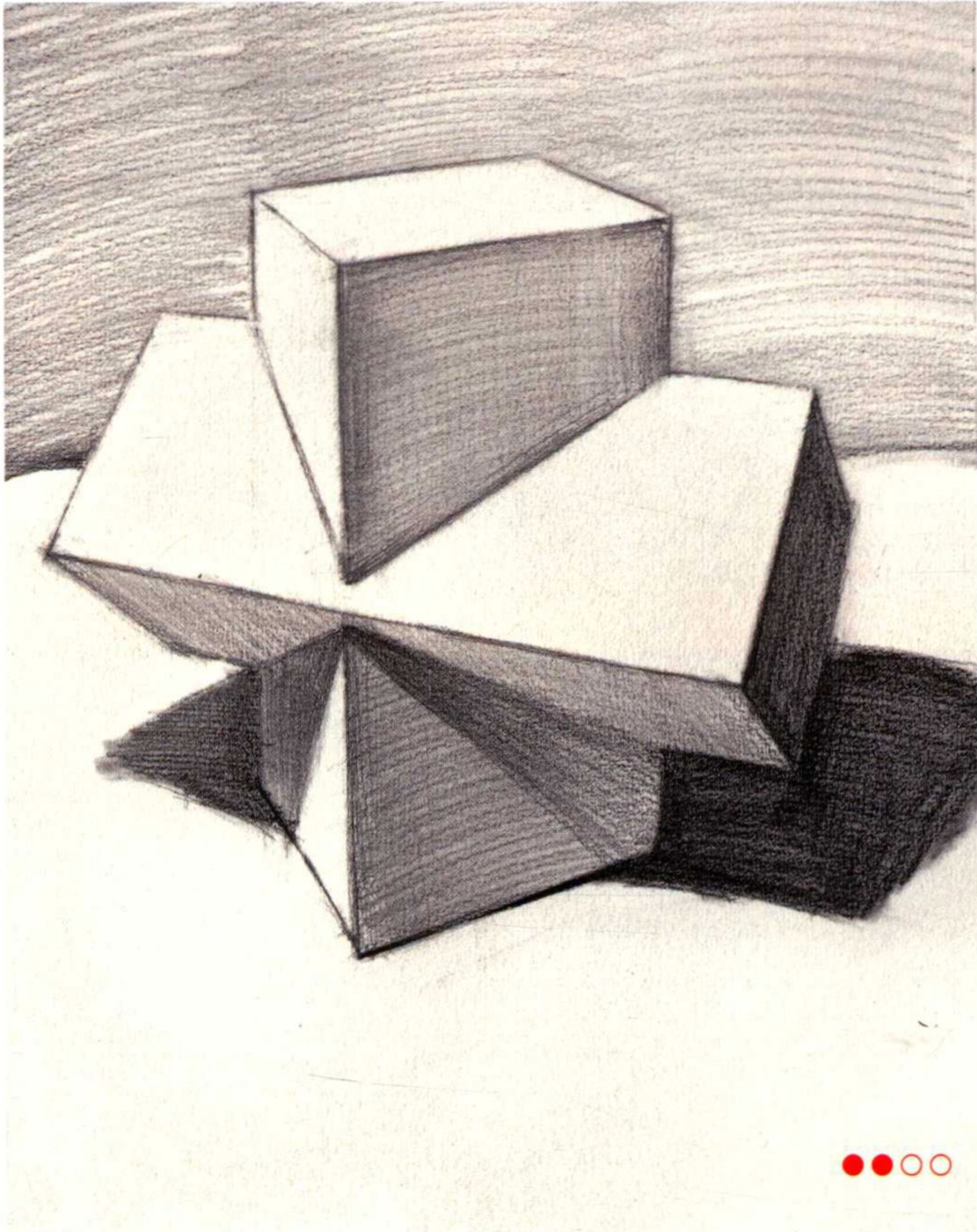


棱柱穿插体的暗面和亮面比较多，作画时要分清它们具体的明暗层次。这个棱柱穿插体中有四个暗面，就亮度来说，暗①>暗④>暗②>暗③。三个亮面中最亮的是亮①，其次是亮②，最后是亮③，每个面上还有明暗层次变化，刻画时要注意。

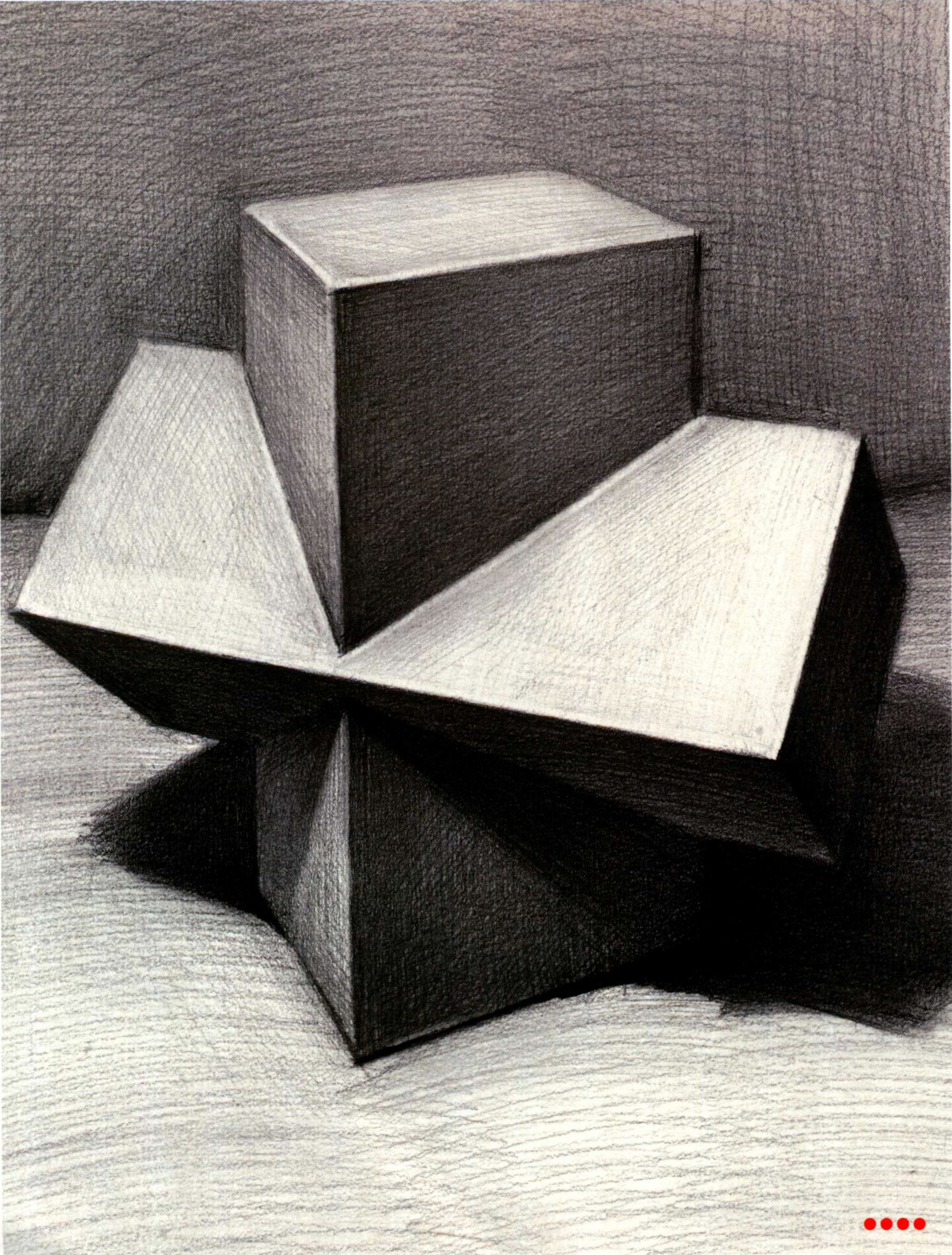
单个长方体一般看到三个面，两个长方体穿插组合后，一般可以看到分割的八个面，每个面都十分明确，黑白对比强烈。注意分清哪些面属于受光面，哪些面属于背光面，找出最亮面和最暗面。



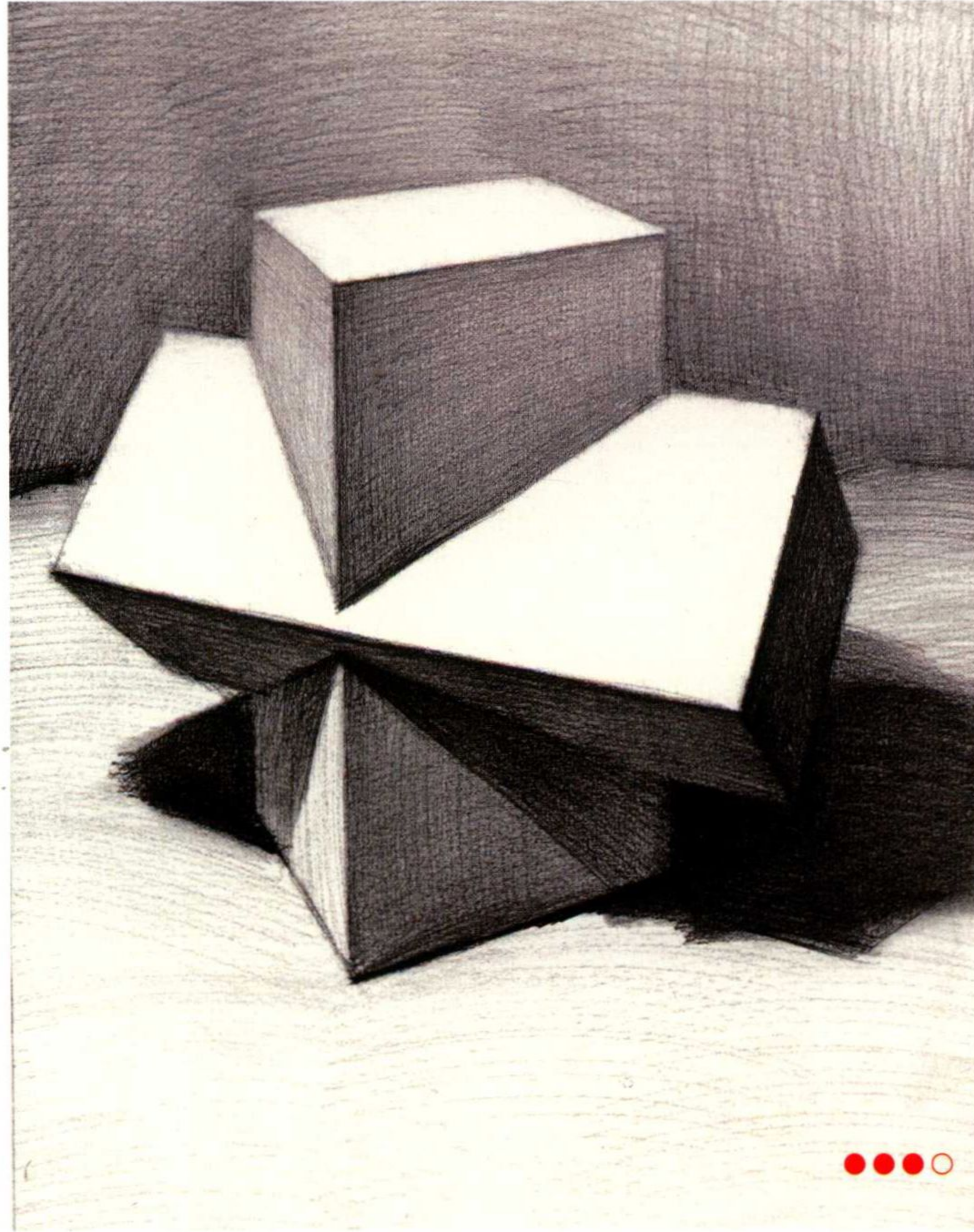
●○○○



●●○○



●●●●



●●●○

★十四、棱锥棱柱穿插体

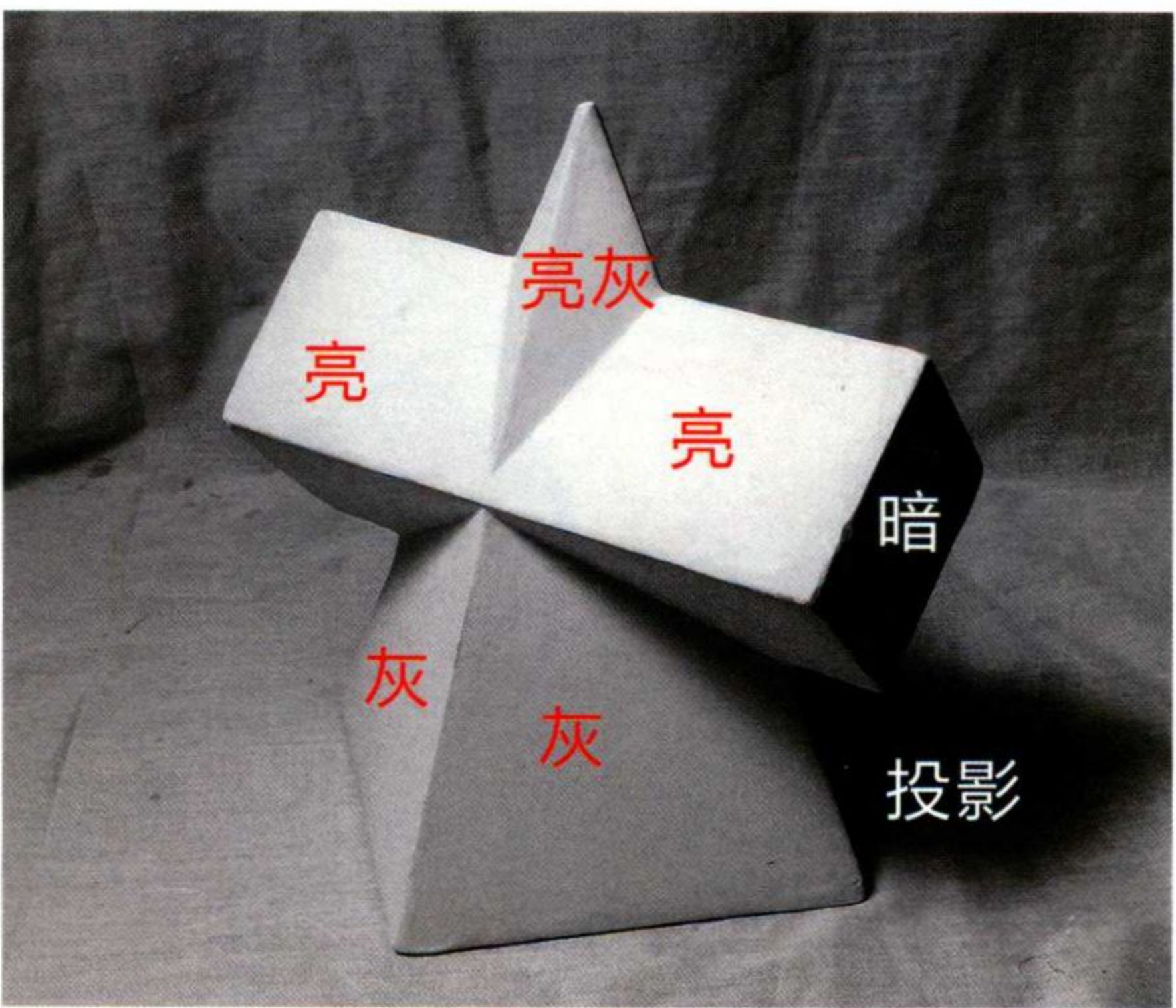
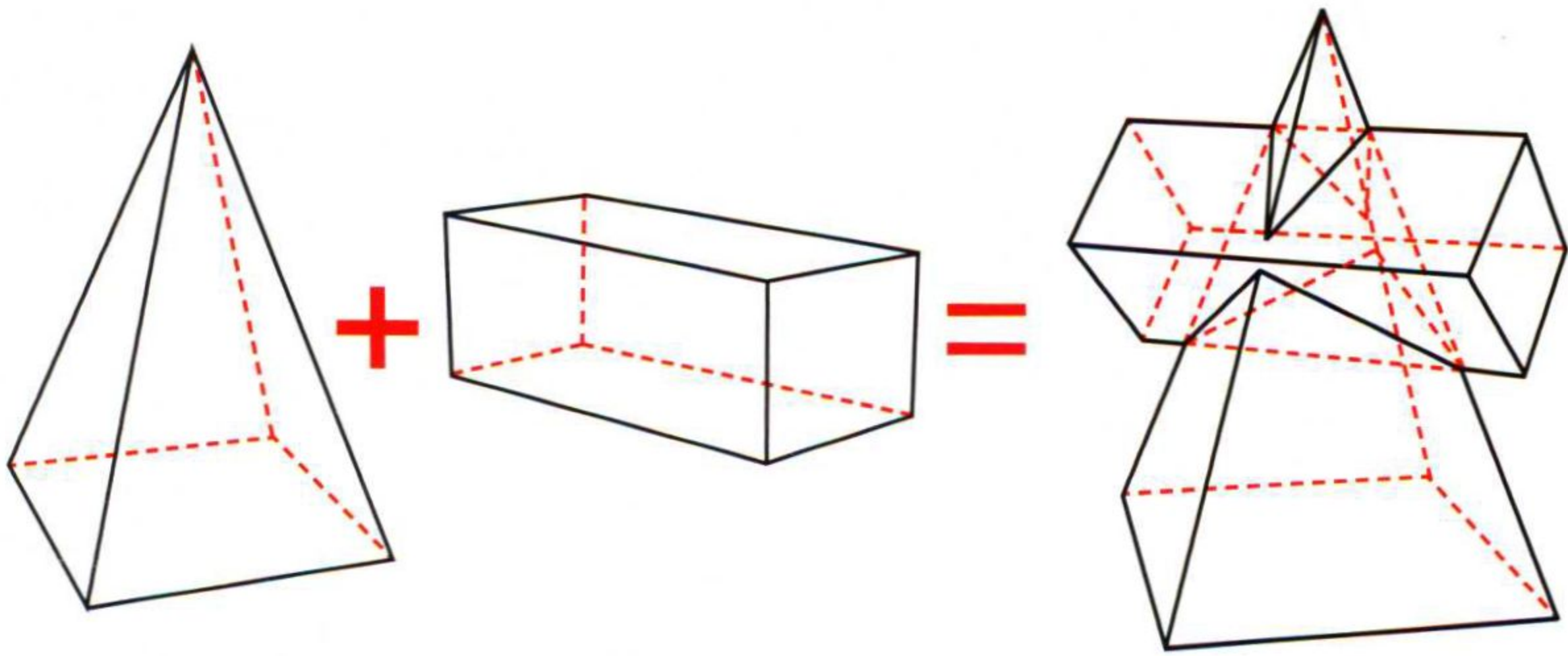
第一步：首先确定穿插体的形体比例和各个边的位置。找到四棱柱和四棱锥相交的位置以及横向四棱柱的斜度，画出基本轮廓并找出投影的大致形状。

第二步：进一步明确形体，对各个小切面进行检查，确认无误后开始铺上棱锥棱柱穿插体的暗面及投影。

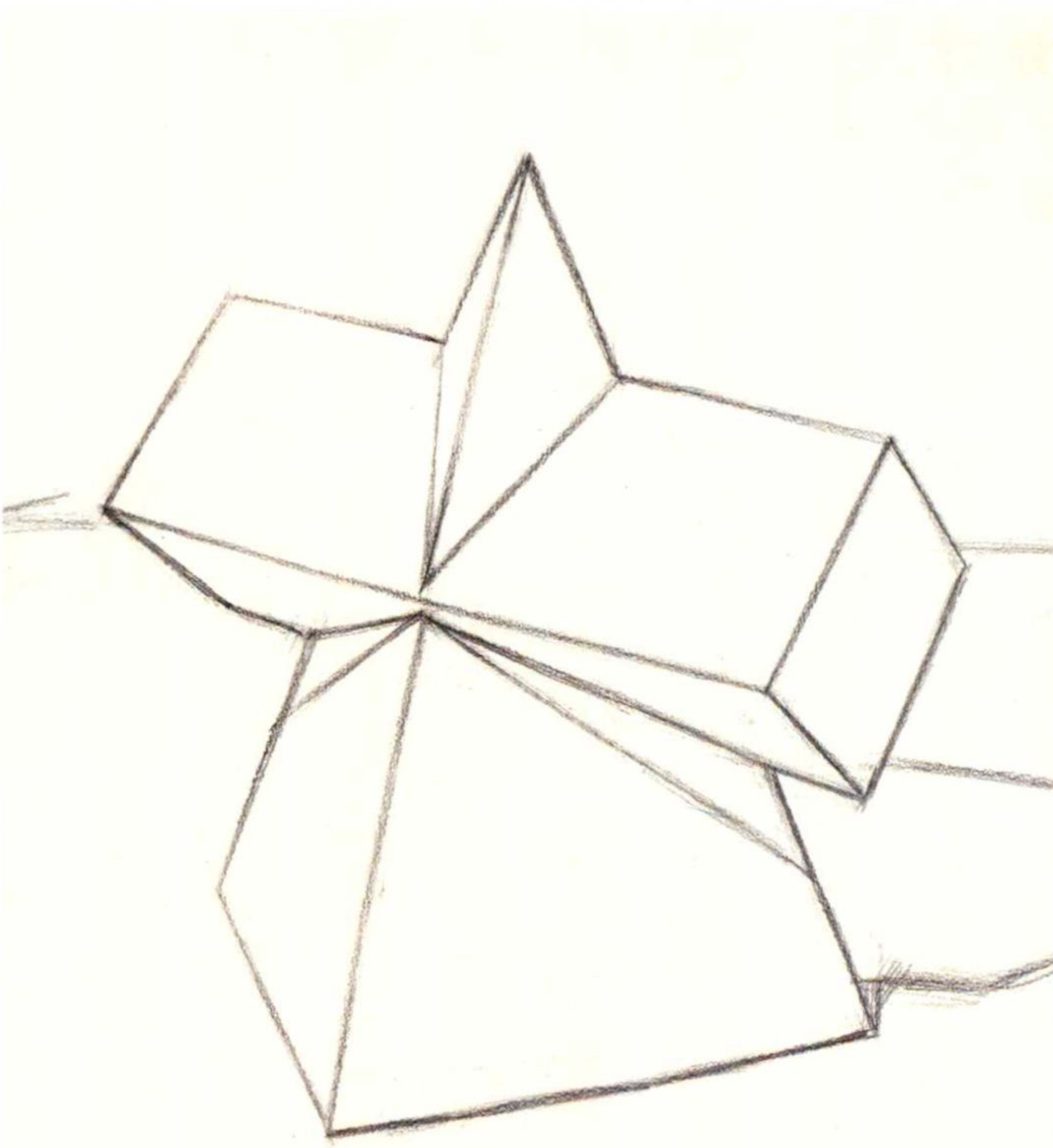
第三步：强化明暗关系，细化暗面与灰面的明暗关系。把投影与背景调子联系起来画，力图表现出强烈的空间感。

第四步：拉开暗部虚实关系，控制不同切面暗部的明暗强弱。这时，开始梳理几个亮面的明暗差别，使空间感更加强烈。

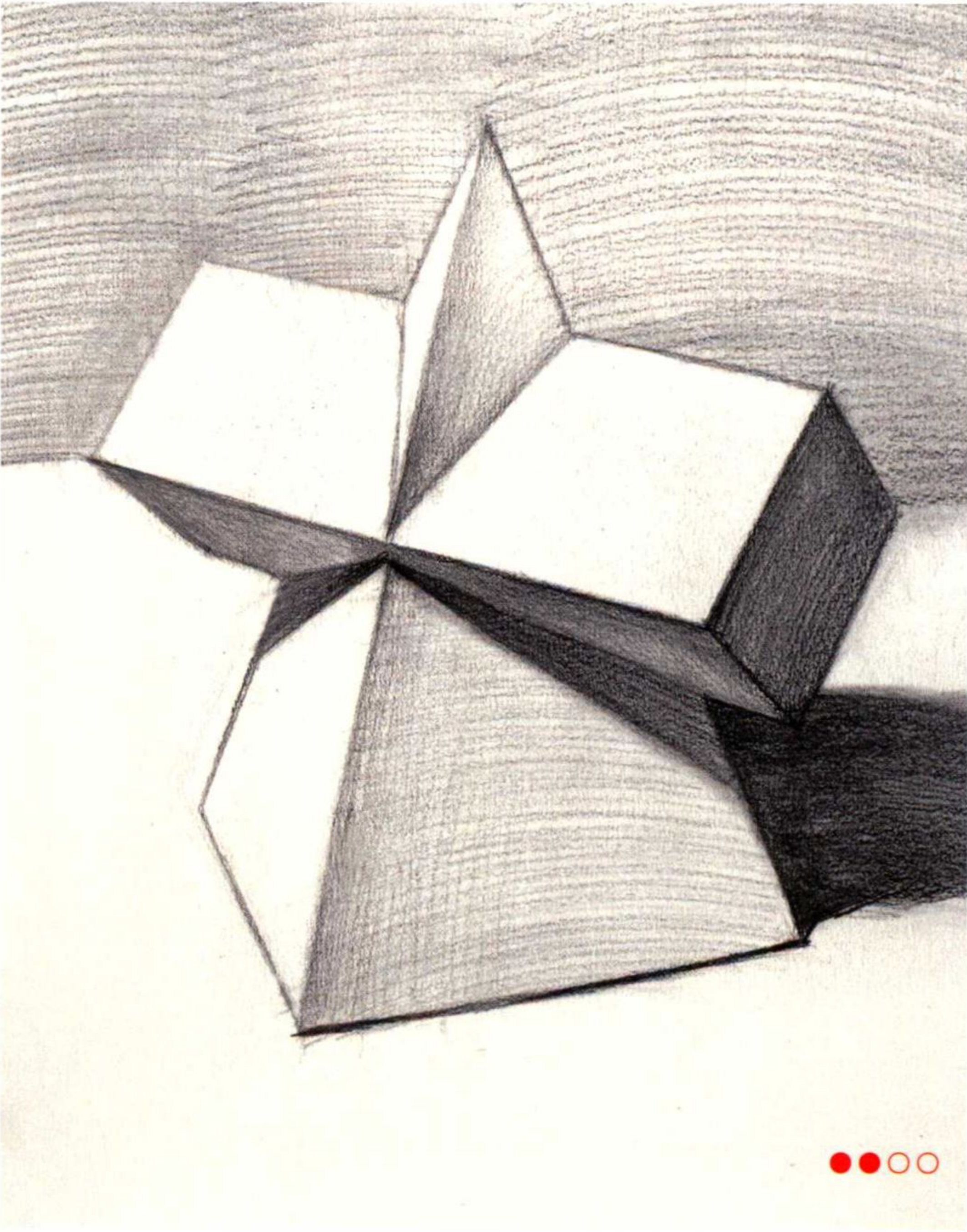
这个穿插体由长方体和四棱锥体相互叠加穿插连接在一起，作画时需注意各个轮廓线的倾斜方向和角度。这个穿插体重点放在长方体与四棱锥结合的地方，这个地方的透视与穿插关系一定要仔细梳理。



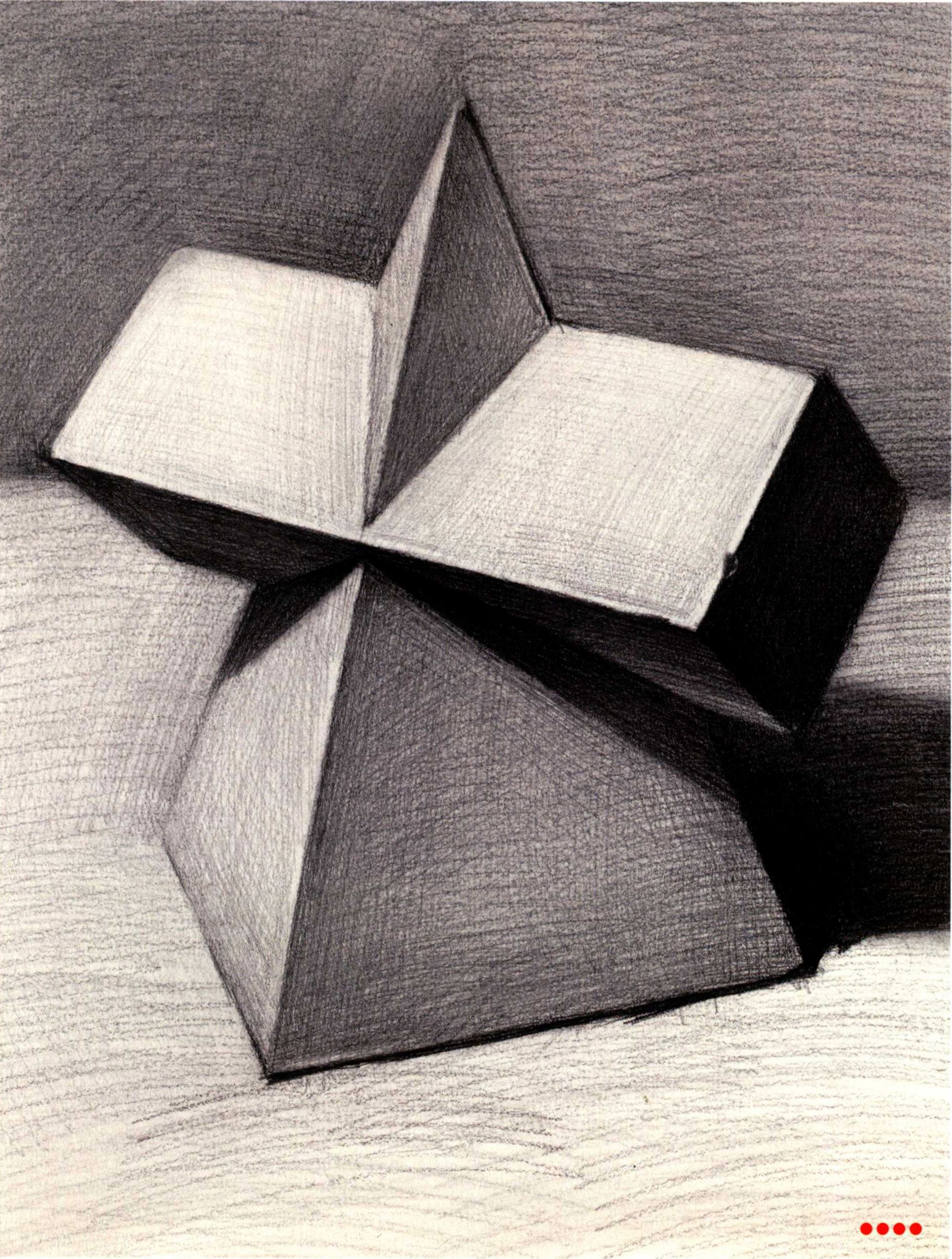
棱柱棱锥穿插体透视关系相对比较复杂，作画时需要注意各条轮廓线的倾斜方向和角度，将锥体的位置比例关系确定后，再将四棱柱穿插其中，注意四棱柱的位置，需把上下位置的比例找准，把握好长方体的透视关系。



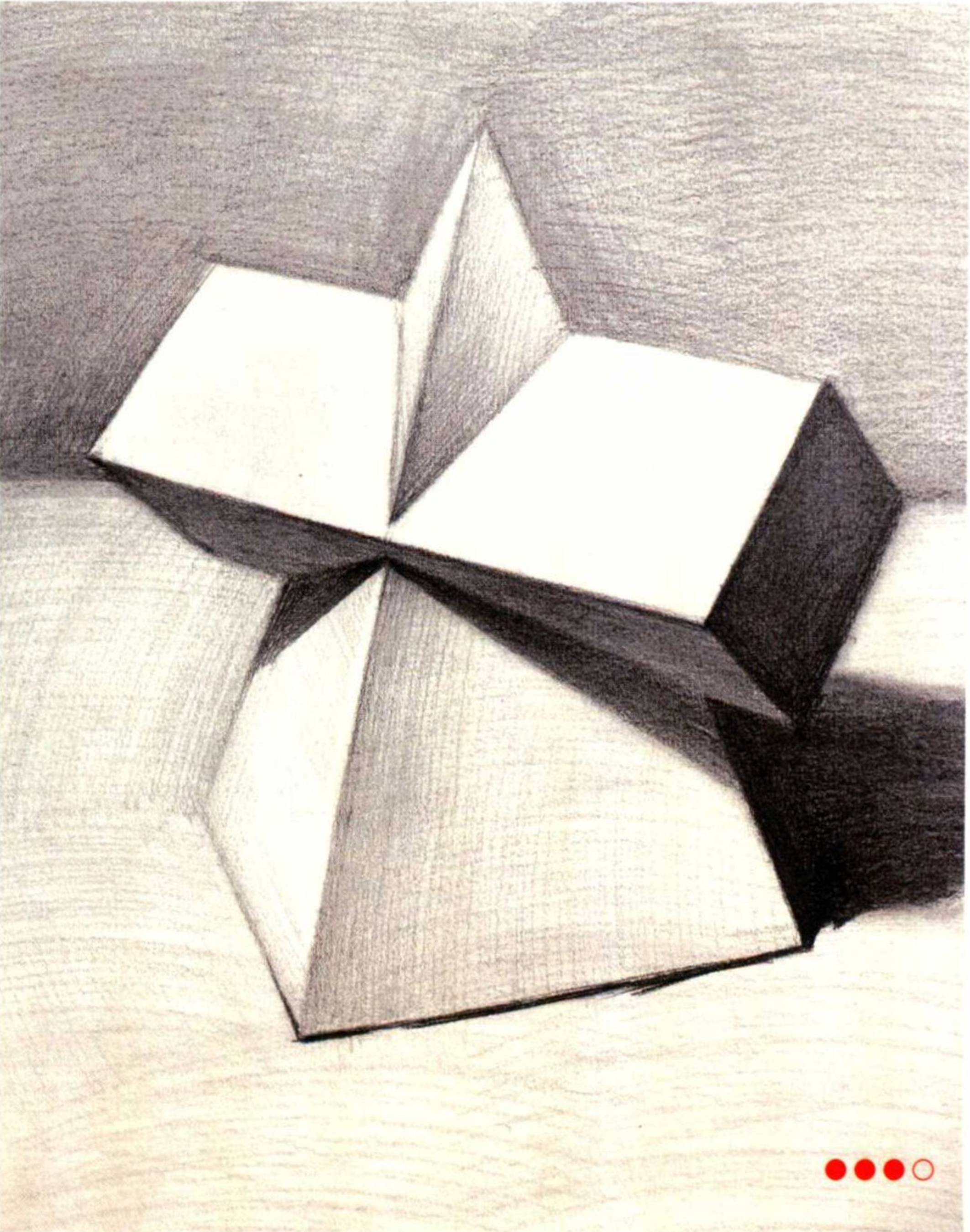
●○○○



●●○○



●●●●



●●●○