



فصل چهارم

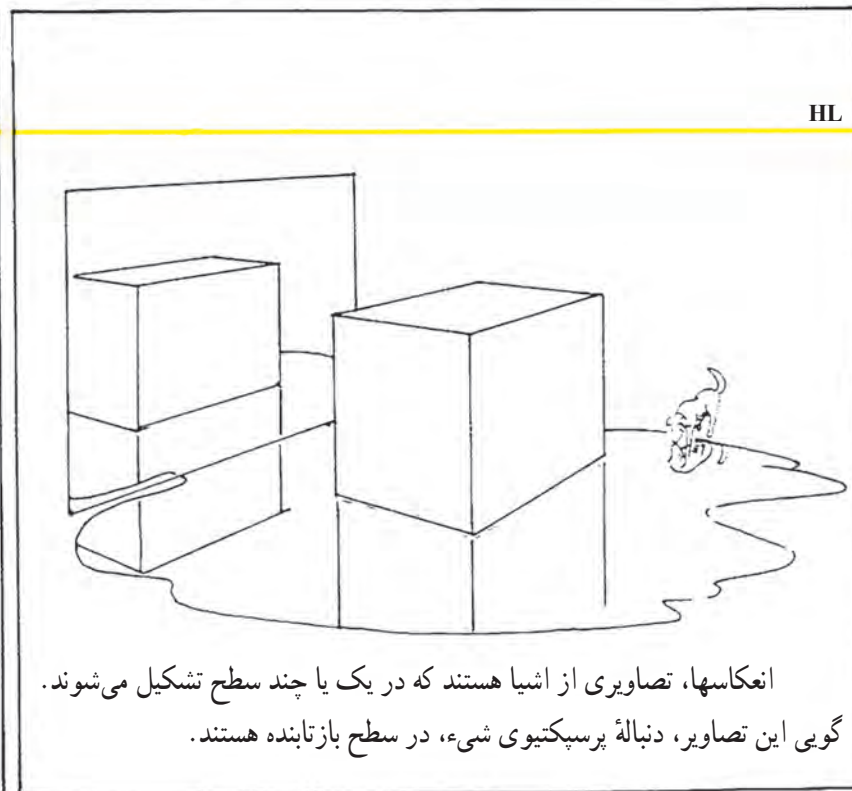
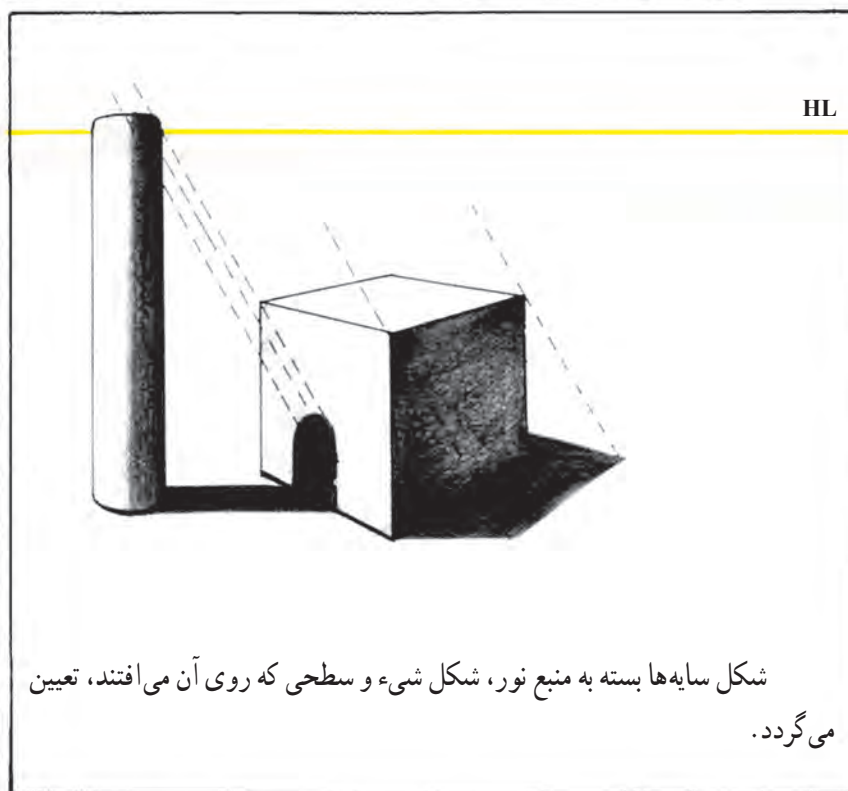
سایه‌ها

هدفهای رفتاری: پس از پایان این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که بتواند :

- سایه‌ها را تعریف کند.
- منابع نور موازی با پرده تصویر را شرح دهد.
- حالت‌های مختلف منبع نور در مقابل ناظر، پشت سر ناظر (عمود یا غیر عمود) را توضیح دهد.
- منابع نوری مرکزی (مصنوعی) را شرح دهد.
- سایه‌های چندگانه را شرح دهد.
- افتادن سایه به روی سطوح گوناگون را توضیح دهد.

سایه‌ها و انعکاسها

برای ترسیم پرسپکتیوی سایه‌ها و انعکاسها نیز از همان قوانین ثابتی که تاکنون شرح داده شد، استفاده می‌شود.

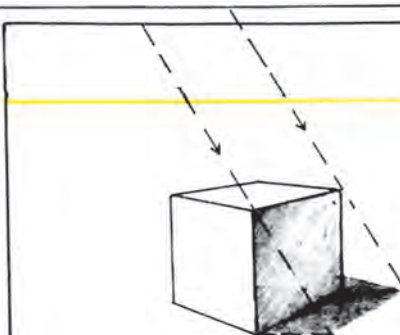


سایه‌ها

محل منبع نور عامل اصلی تعیین کننده شکل نهایی سایه در پرسپکتیو است.

الف

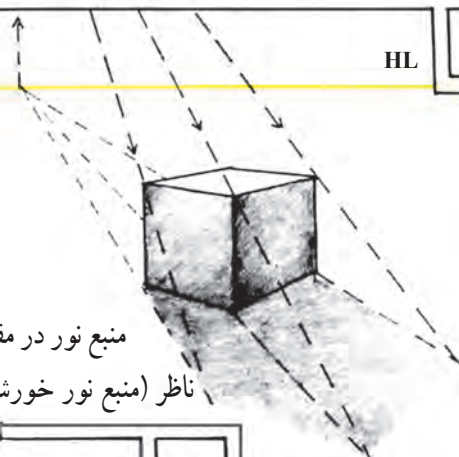
HL



منبع نور موازی با صفحه تصویر (منبع نور سمت راست یا چپ دید ناظر)

ب

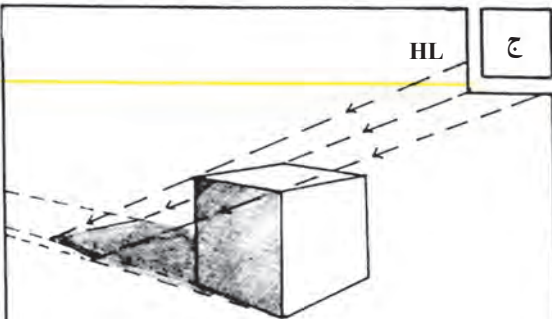
HL



منبع نور در مقابل ناظر (منبع نور خورشید)

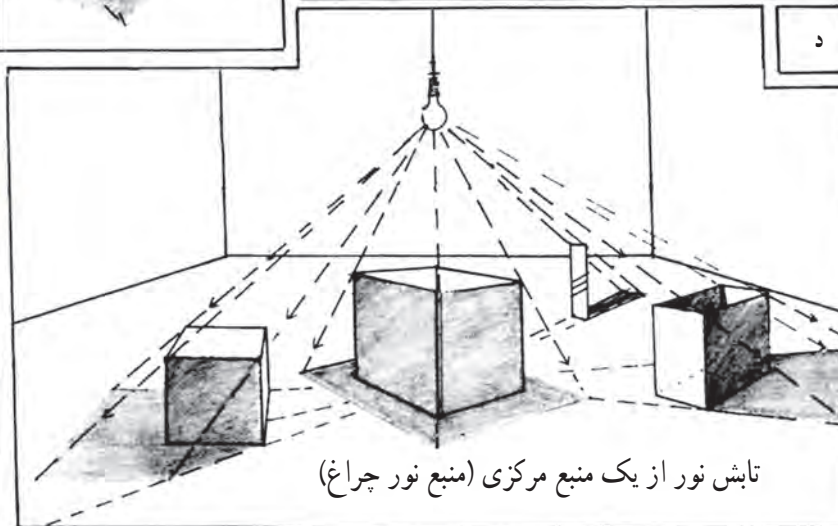
ج

HL



منبع نور پشت ناظر (منبع نور خورشید)

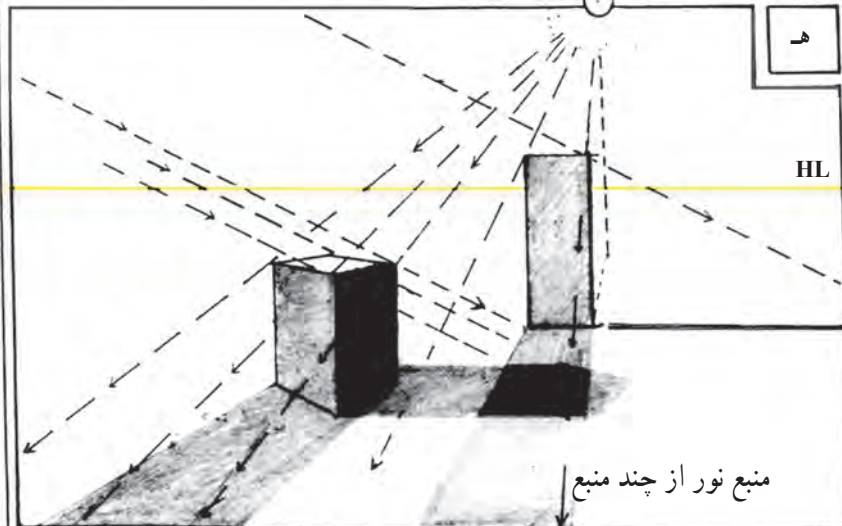
د



تابش نور از یک منبع مرکزی (منبع نور چراغ)

هـ

HL



منبع نور از چند منبع

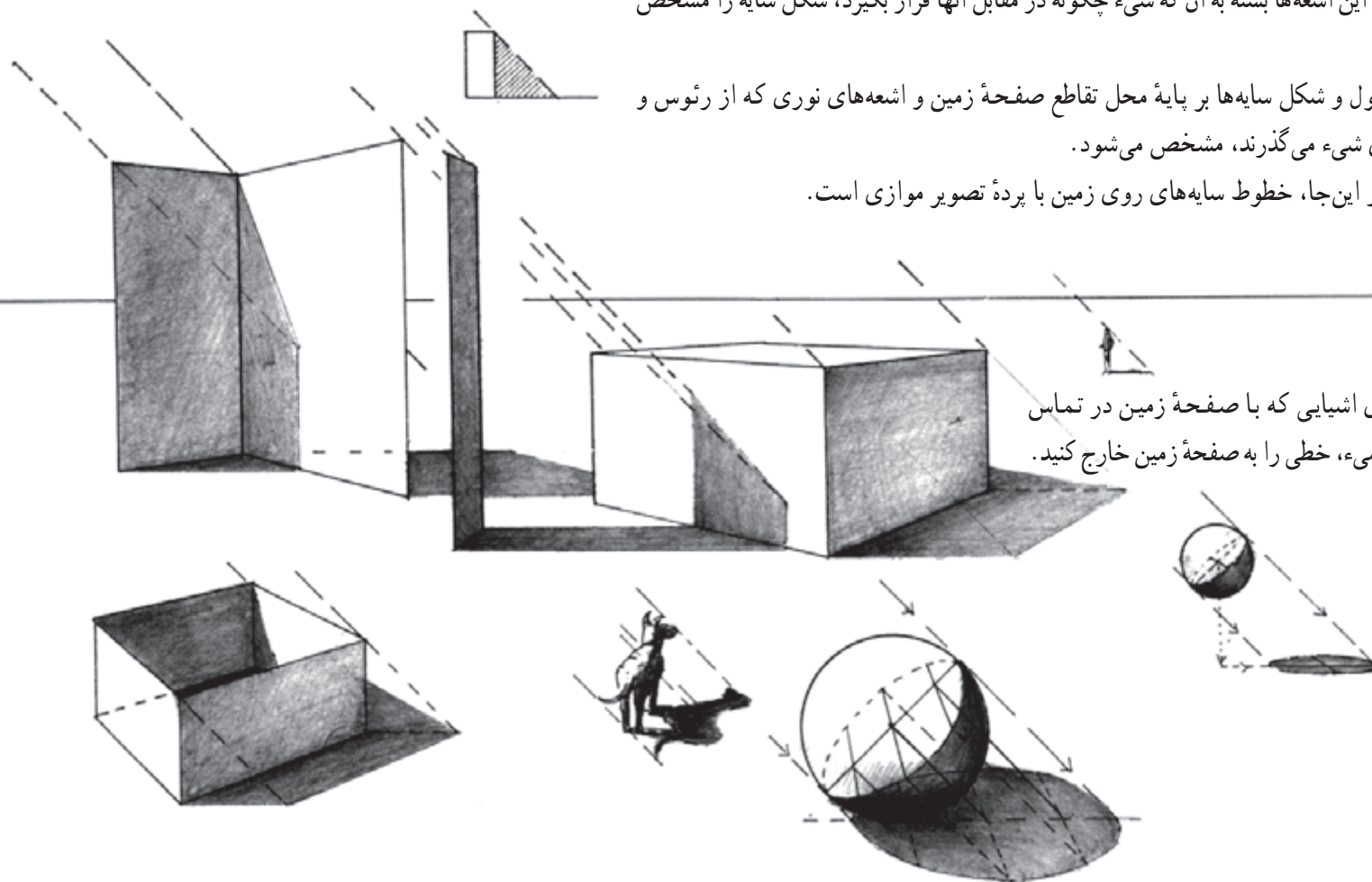
منابع نور موازی با پرده تصویر

وقتی که منبع نور موازی پرده تصویر باشد، اشعه‌های تابش به همان شکل موازی باقی می‌مانند. این اشعه‌ها بسته به آن که شیء چگونه در مقابل آنها قرار بگیرد، شکل سایه را مشخص می‌کنند.

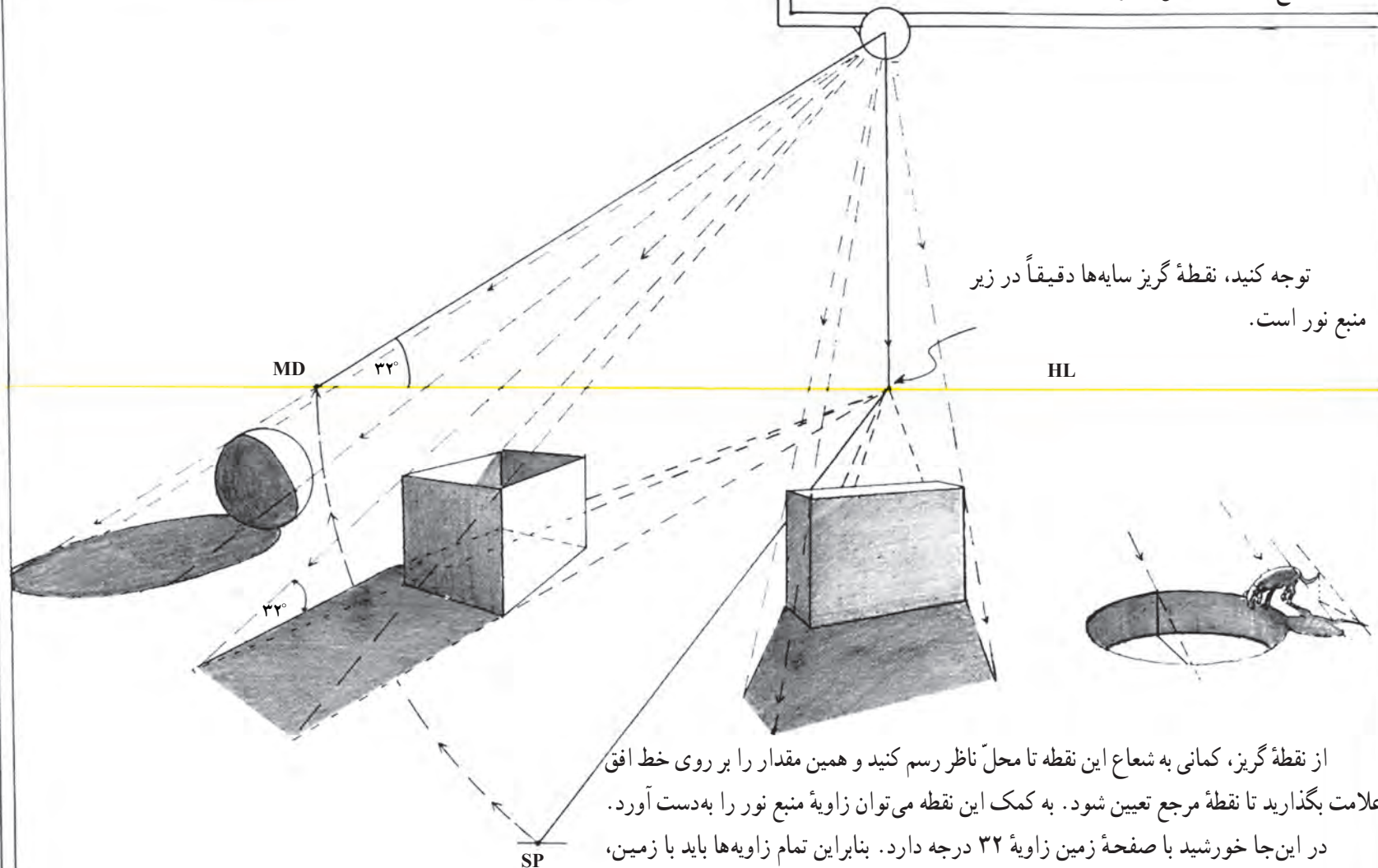
طول و شکل سایه‌ها بر پایه محل تقاطع صفحه زمین و اشعه‌های نوری که از رئوس و کناره‌های شیء می‌گذرند، مشخص می‌شود. در این جا، خطوط سایه‌های روی زمین با پرده تصویر موازی است.

HL

برای اشیایی که با صفحه زمین در تماس نیستند از شیء، خطی را به صفحه زمین خارج کنید.



منبع نور در مقابل ناظر



توجه کنید، نقطه گریز سایه‌ها دقیقاً در زیر منبع نور است.

از نقطه گریز، کماتی به شعاع این نقطه تا محل ناظر رسم کنید و همین مقدار را بر روی خط افق علامت بگذارید تا نقطه مرجع تعیین شود. به کمک این نقطه می‌توان زاویه منبع نور را به دست آورد. در این جا خورشید با صفحه زمین زاویه ۳۲ درجه دارد. بنابراین تمام زاویه‌ها باید با زمین، زاویه ۳۲ درجه داشته باشند.