١ استخدم الكلمات التالية في جملةٍ لوصف كيف يتكوَّن الظلُّ.

الظلُّ	الضوء	مصدر ضوء	جسم	حجب	غير شفاف

٢ فيما يلي قائمةٌ بالموادِّ.

غلاف بلاستيك	رقاقة قصدير	زجاج شفاف	قطعة خشبٍ	زجاج مُلوَّنٍ

أ. اختر **اثنين** من الموادِّ المعتمة.
ب. اختر **اثنين** من الموادِّ شبه الشفَّافة.
ج. اختر **واحدةً** من الموادِّ الشفَّافة.

٣ يجهِّز أحمد عرض دُمَى ظلٍّ. قصَّ دُميته من الورق المقوَّى وألصَقها على عصا ، وسلط عليها الضوء. لكن الظلَّ كان كبيرًا جدًا بالنسبة إلى شاشته.

أ. ماذا استخدم أحمد كمصدر ضوءٍ؟
ب. ماذا استخدم أحمد كشاشةٍ؟
ج. صِف **طريقتين** ليتمكَّن أحمد من تصغير حجم الظلِّ.

٤ أجرى بعض الأطفال تجربة عصا الظلِّ. والجمل التالية تصف طول الظل في أوقات مختلفة من النهار، انقلها ثم أكملها بكلمة أقصر أو أطول.

أ. بين الثامنة صباحًا ومنتصف النهار يصبح الظلُّ ..... .
ب. بين منتصف النهار و الرابعة عصرًا يصبح الظلُّ ..... .
ج. الظلُّ ..... ما يكون عند شروق الشمس وغروب الشمس.
د. الظلُّ ..... ما يكون في منتصف النهار.

٥ يسافر راشد ومازن بالسيَّارة خلال نفقٍ، طوله 10 km. في البداية يكون النفق مظلمًا تمامًا. ثمَّ، بعد 5 دقائق، يقول مازن «انظر، يمكنني أن أرى الضوء في نهاية النفق!».

اشرح لماذا لم يتمكَّن راشد ومازن من رؤية الضوء في نهاية النفق منذ البداية.

LIVEWORKSHEETS