

# تم تحميل الملف من موقع مدرستي الكويتية

مدرستي

الكويتية

school-kw.com



ننصح بأفضل مذكرة  
مذكرات النجاح

حمل تطبيق مدرستي الكويتية



Download on the  
App Store



GET IN ON  
Google Play



## تطوير مهارات حل المسائل Developing Skills for Problem Solving

١٠-٤

حل المسائل: التعليل الفراغي  
Spatial Reasoning  
سوف تتعلم: كيفية القراءة بتمعن لإدراك المعنى ثم استخدام التعليل الفراغي لحل المسائل.

العبارات والمفردات:  
التعليل الفراغي  
Spatial Reasoning

اقرأ بتمعن لتفهم:

قام علي بصنع مروحة هواء ورقية لها ٤ أجنحة كما في الشكل وتدور حول نقطة في وسطها. إليك أذناه وضع مروحة الهواء الخاصة بعلي في ثلاث مراحل خلال دورانها.



١ كم جناحاً للمروحة الورقية؟

٢ ما أوجه الشبه والاختلاف بين الأجنحة؟

التركيز في الرياضيات

التعليل الفراغي: هو أن نتصور ذهنيًا أشياء في وضعيات مختلفة وبطرائق متعددة. تستطيع أن تستخدم التعليل الفراغي عندما يكون استخدام أشياء حقيقية غير عملي.

أنظر مجددًا إلى أوضاع مروحة الهواء الثلاثة:

٣ كيف يختلف وضع المروحة الثاني عن وضع المروحة الأول؟

٤ كيف يختلف وضع المروحة الثالث عن وضع المروحة الثاني؟ وكيف يختلف عن الوضع الأول؟

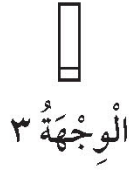
٥ لنفترض أننا تابعنا تدوير المروحة بالتمط نفسه. في كم وضع إضافي ستظهر المروحة قبل أن تظهر في وضعها الأول؟

٦ كيف يساعدك تصور المروحة ذهنيًا وهي تدور على الإجابة عن المسألة ٥؟ وضّح ذلك.



## تمرّن :

استخدم التعليل الفراغي لتحل المسائل التالية:



الوجهة ٦ ؟

الوجهة ٥ ؟

الوجهة ٤

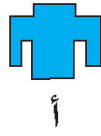
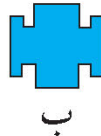
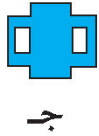
- ١ أرسم كيف سيبدو الشكل لو رأيتَهُ من الوجهة ٥ في التسلسل المبيّن أعلاه.
  - ٢ أرسم كيف سيبدو الشكل لو رأيتَهُ من الوجهة ٦ في التسلسل المبيّن أعلاه.
  - ٣ أرسم كيف سيبدو الشكل لو رأيتَهُ وهو في منتصف المسافة بين الوجهة ٥ والوجهة ٦. (فكر في أنّ منتصف المسافة بين ٥ ، ٦ هي الوجهة  $\frac{٥}{٢}$ ).
- أجب عن الأسئلة الآتية. وضح اختيارك.



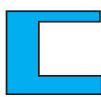
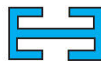
٤

school-kw.com

رسمت لها الأشكال المجاورة على ورق مطوي، ثم قصت الرسم ورفعته عن الورقة.



٤ اختر الشكل الذي يبيّن الشكل ٢ دون طي؟



٥ أي شكل أعلاه يشبه قبل طيه هذا الشكل؟

٦ أي شكل يمكن أن يشبه هذا الشكل إذا أعيد طيه أفقيًا؟

٧ اختر القطعة المناسبة للحصول على الشكل الرباعي التالي:

