



## توازن الضغط في الأذنين أثناء الغوص

### وصف الوضعية



يكون الإحساس بـ "انسداد الأذنين" عندما تبدأ الطائرة بالانخفاض والاستعداد للهبوط وأيضا عند الغوص في أعماق البحر. يرتبط هذه الإحساس بالتغير في الضغط الواقع على الجسم. يتكيف جسم الإنسان مع الضغط الجوي على مستوى سطح البحر. لكن عندما نغوص في الماء، تضغط المياه التي هي أثقل من الهواء، على الجسم وأيضا على طبلة الأذن، وهذا الضغط يؤدي إلى شعور غير مريح في الأذنين.

لذلك، يكون من المهم عند الغوص والنزول إلى أعماق البحر، موازنة الضغط في الأذنين. إحدى الطرق لعمل ذلك هي سدّ الأنف بواسطة الأصابع مؤقتاً أثناء بلع اللعاب. مما يؤدي إلى انتقال الهواء عبر القنوات الموجودة في داخل الرأس إلى الجانب الداخلي لطبلة الأذن وموازنة ضغط الماء الواقع على الجانب الخارجي لطبلة الأذن.

### حلّوا المسألة التالية

غاص أحد الغوّاصين على عمق 30 متراً. كانت سرعة غوصه 0.3 متراً في الثانية. يوازن الغوّاص الضغط في أذنيه في بداية الغوص (على سطح البحر) وكلّ ثانيتين من بداية الغوص حتى عمق 10 أمتار. وبعد ذلك، يوازن الغوّاص الضغط في أذنيه في عمق 10 أمتار وفي كلّ متر إضافي في العمق. استعملوا هذه المعلومات كي تجيبوا عن الأسئلة التالية:

- كم مرة يوازن الغوّاص الضغط في أذنيه كي يغوص إلى عمق 3 أمتار؟
- كم مرة يوازن الغوّاص الضغط في أذنيه كي يغوص إلى عمق 10 أمتار؟
- كم مرة يوازن الغوّاص الضغط في أذنيه كي يغوص إلى عمق 30 أمتار؟
- ث) على أي عمق يكون الغوّاص إذا وازن الضغط في أذنيه 5 مرات منذ البدء بالغوص؟