



איזון לחץ באוזניים בצלילה

תיאור סיטואציה



תחושה של "אוזניים סתומות" מתלווה כאשר המטוס מנמיך את גובהו לקראת הנחיתה וגם כאשר צוללים למעמקי הים.

תחושה זאת קשורה לשינויי לחץ המופעל על הגוף.

גוף האדם מותאם ללחץ האוויר הפועל בגובה פני הים. אך כאשר אנחנו צוללים, המים שיותר כבדים מהאוויר, לוחצים על הגוף וגם על עור התוף באוזניים. לחץ זה גורם לאי הנוחות באוזניים. ולכן,

כאשר צוללים חשוב לאזן את הלחץ באוזניים בירידה למעמקי הים. דרך אחת לעשות זאת היא על ידי סתימה רגעית של האף על ידי האצבעות תוך כדי בליעה של הרוק. זה מאפשר לאוויר לנוע דרך צינוריות בתוך הראש לחלק הפנימי של עור התוף ולאזן את לחץ המים בצד החיצוני של עור התוף.

פתרו את הבעיה הבאה

צוללן צלל לעומק של 30 מטרים.

מהירות הצוללן הייתה 0.3 מטר לשנייה.

עד לעומק של 10 מטרים הצוללן מאזן את הלחץ באוזניים בתחילת הצלילה (על פני הים) וכל 2 שניות מתחילת

צלילתו עד שהוא מגיע לעומק של 10 מטר. לאחר מכן, צוללן מאזן את הלחץ באוזניים בעומק של 10 מטרים

ובכל 1 מטר נוסף של עומק.

השתמשו במידע זה כדי לענות על השאלות הבאות:

- כמה פעמים צוללן יצטרך לאזן את הלחץ באוזניים כדי לצלול לעומק של 3 מטר?
- כמה פעמים צוללן יצטרך לאזן את הלחץ באוזניים כדי לצלול לעומק של 10 מטר?
- כמה פעמים צוללן יצטרך לאזן את הלחץ באוזניים כדי לצלול לעומק של 30 מטרים?
- באיזה עומק נמצא הצוללן אם הוא איזן לחץ באוזניים 5 פעמים מתחילת הצלילה?