قياس التدفق في الجداول والأنهار

وصف الوضعية

التدفق هو كمية المياه التي تجري في الجدول في لحظة معيّنة.

نحصل على مقدار التدفّق بواسطة عملية ضرب مساحة **مقطع** مياه في معدل سرعات تيّار المياه في طبقات مختلفة في الجدول أو النهر.

(سرعة التيّار) x (مساحة مقطع المياه) = التدفق

يقيسون أطوال المقطع الأفقي للنهر بواسطة المسطرة الموجودة بشكل ثابت في النهر.

يقيسون سرعة التيّار بمساعدة عدّاد السرعة (المروحة الدوارة).

تختلف سرعة مياه الجدول في الأعماق المختلفة، ولذلك يقيسون السرعات في طبقات مختلفة ويأخذون المعدّل (للسرعات).

حلّوا المسألة التالية

حصلنا على المعطيات التالية بالنسبة لأحد الأنهر في شمال البلاد.

يُعتبر شكل المقطع مستطيلًا.

ارتفاع المقطع هو 0.7 م وعرضه 5 م.

سرعة تيار الماء في الطبقة العلوية هي 0.56 م في الثانية وفي الطبقات السفلية 0.21 م في الثانية.

أ. لماذا يوجد حسب رأيكم يوجد فرق بين سرعة التيار في الطبقات المختلفة لمياه النهر (الجدول)؟ ماذا يؤثّر على ذلك؟

ب. احسبوا مقدار التدفّق في هذا النهر. ما هي الوحدات التي يجب تسجيل التدفق بها؟

مصادر

تصريف_(علم_المياه)

تم إنشاء الصورة في المهمة بواسطة الذكاء الاصطناعي لـ ChatGPT نسخة 5.2.

TRUMP FAMILY FOUNDATION קרן טראמפ
RANGE חמ"ה
אוניברסיטת חיפה UNIVERSITY OF HAIFA جامعة حيفا
قسم العلوم السكرتارية التربوية وزارة التربية والتعليم