

الآية

قال تعالى :

عَنْ الرُّوحِ ^طوَقَدْ سَأَلْتُ رُوحَ مَنْ أَمَرَ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُمْ مِّنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا).

الاسراء الاية(85)

صدق الله العظيم

الإهداء

إليكِ يا منبع الأمل الصافي الحنون ... والأمل المشرق الذي لا يغيب ضوءه
كالشمس والقمر

إليكِ أهدي عباراتي ... ورسالتي ... وأزكى تحياتي
(أمي العزيزة)

إليكِ يا من غمرتني بعطفك وحنانك وزرعت في نفسي حب الخير
إليكِ أهدي حبي وقلمي ... ورسالتي ... وجهدي وعمري
(أبي العزيز)

إلى ... شموع أضاءت لي دربي ، إخواني وأخواتي .
إلى ... كافة زملاء الدراسة في قسم الفيزياء .

الشكر والتقدير

نشكر الله تعالى ونحمده فهو المنعم والمتفضل قبل كل شيء، نشكره أن حقق لنا مانصبوا إليه في إبتكمال هذا البحث التكميلي لنيل درجة البكالوريوس .

ونتقدم بجزيل الشكر والإمتنان العظيم والتقدير العميق إلى الأستاذ المشرف

د . هدى محمد كمال

لما منحته لنا من وقت وجهد وتوجيه وإرشاد وتشجيع . كذلك نتقدم بجزيل الشكر إلى أساتنتنا الكرام وكل من ساهم في تعليمنا حرفاً .

كنتم مصدر إلهامنا وفخرنا لكم فائق الإحترام

والشكر موصول إلى اسرة مكتبة كلية التربية كما لا يفوتنا ان نتقدم بالشكر إلى اسرة معمل الكيمياء بكلية التربية التي هيأت لنا الجو لعمل التجارب.

جزاكم الله عنا كل خير

واخيراً الشكر موصول إلى الصرح الشامخ قلعة العلم والمعرفة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الموضوع
أ	الآية	I
ب	الإهداء	li
ج	الشكر والتقدير	lii
د	قائمة المحتويات	lv
و	قائمة الجداول	v
ز	قائمة الأشكال	vi
ح	الملخص	vii
ط	Abstract	viii
الفصل الأول : الأطار العام		
1	المقدمة	1 - 1
2	مشكلة البحث	2 - 1
2	أهمية البحث	3 - 1
2	أهداف البحث	4 - 1
3	أسئلة البحث	5 - 1
3	فروض البحث	6 - 1
3	حدود البحث	7 - 1

3	منهج البحث	8 - 1
4	أدوات البحث	9 - 1
4	مصطلحات البحث	10 - 1
الفصل الثاني : الوسائل التعليمية		
5	المقدمة	1-2
5	مراحل تطور استخدام الوسائل التعليمية	2-2
6	تصنيف الوسائل التعليمية	3-2
7	أهمية الوسائل التعليمية	4-2
8	مصادر الوسائل التعليمية	5-2
8	خصائص الوسائل التعليمية	6-2
9	تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية	7-2
10	معوقات استخدام الوسائل التعليمية في التعليم	8-2
الفصل الثالث : مبدأ أرخميدس		
11	المقدمة	1-3
13	مبدأ ارخميدس للطفو	2-3
22	الكثافة	3-3

	الفصل الرابع : تطبيقات على مبدأ أرخميدس	
23	قوة الطفو	1-4
26	وزن الماء المزاح	2-4
29	وزن الجسم داخل السائل	3-4
32	إيجاد الكثافة لقضيب	4-4
34	النتائج	5-4
35	التوصيات	6-4
36	الخاتمة	7-4
37	المراجع والملاحق	

قائمة الجداول

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الجدول
24	جدول النتائج لتجربة قوة الطفو	(1 - 4)
33	جدول النتائج لتجربة إيجاد الكثافة لقضيب	(2 - 4)

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	إسم الشكل	رقم الشكل
14	قوة الطفو من أسفل إلى أعلى	(3 - 1)
15	قوة الطفو وقاعدة أرخميدس	(3 - 2)
16	طفو جسم داخل سائل	(3 - 3)
16	جسم مغمور كلياً بواسطة سائل	(3 - 4)
18	غواصة تحت الماء	(3 - 5)
19	الوزن الظاهري والوزن الحقيقي	(3 - 6)
24	أسطوانة قياس مدرجة بها ماء	(4 - 1)
25	أسطوانة قياس مدرجة بها ماء وبداخلها قضيب الحديد	(4 - 2)
27	ماصة تحتوي على حجم الماء المزاح	(4 - 3)
27	ميزان عليه دورق يحتوي على حجم الماء المزاح	(4 - 4)
30	ميزان عليه قضيب الحديد	(4 - 5)

مستخلص الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى تعريف الطلاب بدور العلماء كأرخميدس وغيره وأيضاً بكيفية حساب الكثافة للعينات باستخدام مبدأ أرخميدس وكذلك حساب قوة الطفو للجسم وقياس الوزن الظاهري والوزن الحقيقي ومعرفة الأختلاف بينهما.

Abstract

The aim of this study is to introduce students to the role of scientists such as Archimedes and also to calculate the density of the samples using the principle of Archimedes and to calculate the buoyancy force of the body and measure the apparent weight and the real weight of the sample and the difference between them.