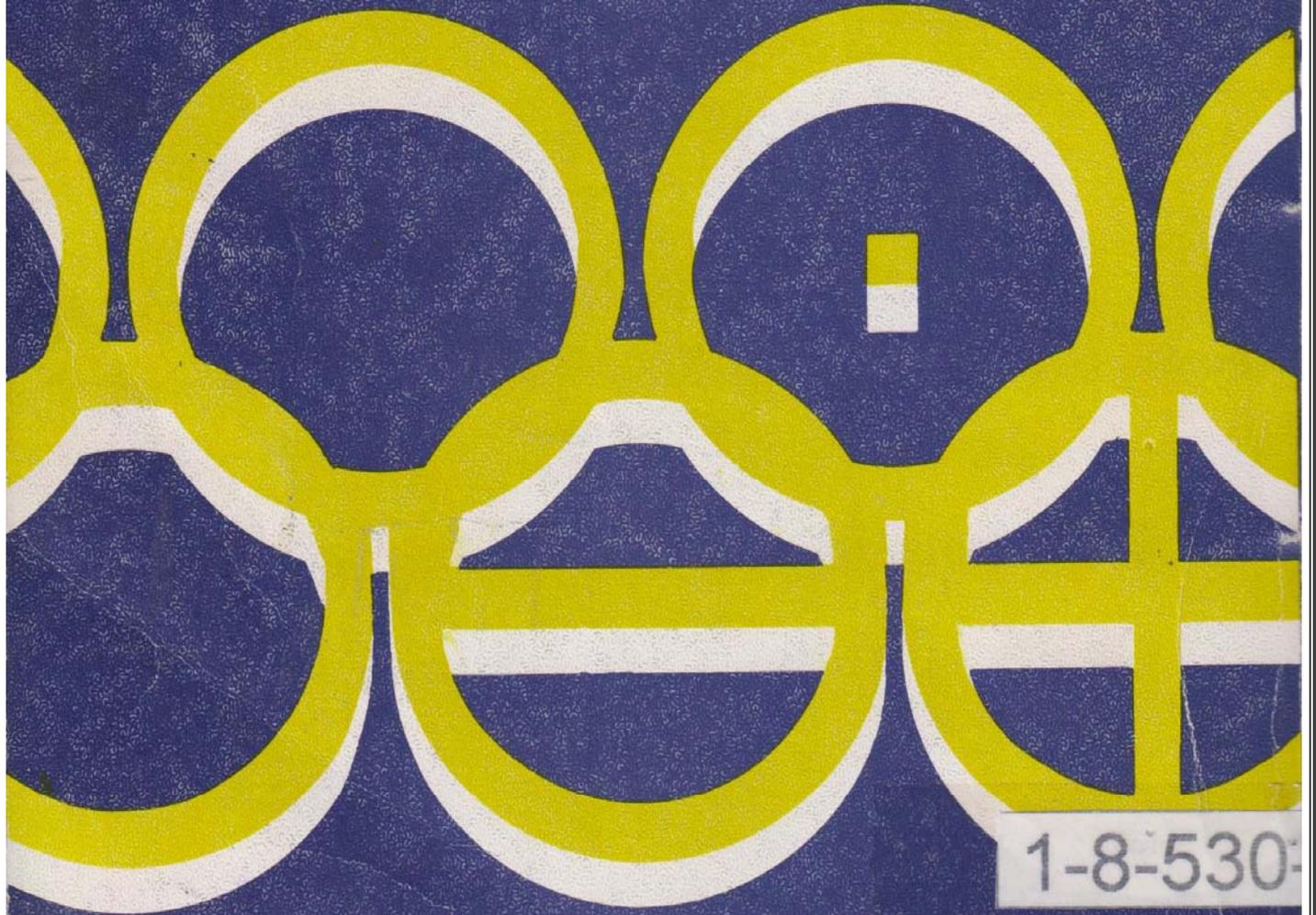


العلوم الفيزيائية للفنيين

تأليف : و. بولتون



1-8-530-

وحدة المستوى الأول

الدار الدولية للنشر والتوزيع

1-8-530-1

١-٨-٥٣٠-١

العلوم الفيزيائية للفنيين

وحدة المستوى الاول

تأليف

و. بولتون

مسئول استشارى لمجلس تعليم الفنيين

ترجمة

الدكتور سعيد الجزيري

قسم الفيزياء - كلية العلوم

جامعة القاهرة

جمهورية مصر العربية

مراجعة

الدكتور احمد فؤاد باشا

قسم الفيزياء - كلية العلوم

جامعة القاهرة

جمهورية مصر العربية



الدار الدولية للنشر والتوزيع

المحتويات

مقدمة

١ - المواد

١ - ١	تنوع المواد	٦
٢ - ١	الكثافة والكتلة	٦
٣ - ١	الاشكال البيانية	٦
٤ - ١	القوة	٥
٥ - ١	التمدد والانضغاط	٦
٦ - ١	تركيب المواد الصلبة	٧
٧ - ١	المركبات والمخاليط	٨
٨ - ١	العناصر	٨
٩ - ١	المحاليل	٨
١٠ - ١	الذرات والجزئيات	١١
	ملحق : الوحدات	١٦
	مسائل	١٦
	مواضيع للمناقشة	١٩

٢ - التركيبات

١ - ٢	القوى	٢٠
٢ - ٢	القوى في حالة الاتزان	٢١
٣ - ٢	قوى رد الفعل	٢٥
٤ - ٢	الدعامات المرتكزة	٢٧
٥ - ٢	مركز الكتلة	٢٨
٦ - ٢	القنطرة البسيطة	٣١

٣٣

٢ - ٧ مواد البناء

٣٥

مسائل

٣٧

مواضيع للمناقشة

٣ - القوى والحركة

٣٨

٢ - ١ وصف الحركة

٤٠

٢ - ٢ وصف الحركة ببيانيا

٤٣

٣ - ٣ معادلات وصف الحركة

٤٥

٣ - ٤ زمن التفاعل

٤٦

٣ - ٥ القوى والحركة

٥٠

٣ - ٦ السقوط الذاتي (الحر)

٥٢

٣ - ٧ الطاقة

٥٥

٣ - ٨ بقاء الطاقة

٥٦

٣ - ٩ القدرة

٥٧

٣ - ١٠ الاحتكاك

٦٠

٣ - ١١ استطالة المواد

٦٢

ملحق : قوى الاعداد

٦٤

مسائل

٧١

نقاط للمناقشة

٤ - الموائع

٧٢

٤ - ١ الضغط

٧٣

٤ - ٢ ضغط السائل

٧٥

٤ - ٣ الماء يجد مستواه الخاص

٧٧

٤ - ٤ الهيدروليكا

٧٨

٤ - ٥ ضغط الغاز

٧٩

٤ - ٦ الضغط الجوي

٨١	٧ - ٤	السودود
٨١٧		مسائل
٨٤		نقاط للمناقشة

٥ - الحرارة

٨٥	١ - ٥	درجة الحرارة
٨٧	٢ - ٥	الحرارة كطاقة
٩٠	٣ - ٥	تغير الحالة
٩٢	٤ - ٥	التأثيرات الحرارية
٩٤	٥ - ٥	انتقال الحرارة
٩٥	٦ - ٥	العزل الحرارى
٩٧		مسائل
١٠٢		نقاط للمناقشة

٦ - الكهربية

١٠٣	١ - ٦	الدائرة الكهربية
١٠٥	٢ - ٦	الاميترات والفولطمترات
١٠٧	٣ - ٦	فرق الجهد
١٠٨	٤ - ٦	المقاومة
١١١	٥ - ٦	المقاومات على التوالى والتوازى
١١٣	٦ - ٦	المقاومة النوعية
١١٥	٧ - ٦	الدوائر المحتوية على بطارية
١١٦	٨ - ٦	تأثيرات التيار الكهربى
١١٨	٩ - ٦	القدرة
١٢٢	١٠ - ٦	الكهرومغناطيسية
١٢٦	١١ - ٦	الكهربية الاستاتيكية
١٢٧		مسائل
١٣٣		نقاط للمناقشة

٧ - الموجات

١٣٤	٢ - ٧	ما هي الموجات؟
١٣٧	٢ - ٧	انعكاس وانكسار الموجات
١٣٩	٣ - ٧	الصوت
١٤١	٤ - ٧	الضوء
١٤٥		مسائل

٨ - التفاعلات الكيميائية

١٥٠	١ - ٨	الهواء والاحتراق
١٥٢	٢ - ٨	المركبات
١٥٤	٣ - ٨	الصدا
١٥٥	٤ - ٨	التوصيل الكهربى
١٥٧	٥ - ٨	الحصول على كهرباء من التفاعلات الكيميائية
١٥٨	٦ - ٨	قابلية التفاعل مع الاوكسجين
١٥٩	٧ - ٨	استخلاص المعادن من خاماتها
١٦٠	٨ - ٨	التآكل
١٦١	٩ - ٨	الحوامض والاقلاء
١٦٢	١٠ - ٨	المعادلات الكيميائية
١٦٣	١١ - ٨	الايونات
١٦٤	١٢ - ٨	النماذج
١٦٥		مسائل
١٦٨		نقاط للمناقشة

قائمة المصطلحات العلمية