

ثبت المصطلحات

أولاً: عربي - إنجليزي

أ

antimony	الإثمد (عنصر فلزي أبيض)
ethnographic	الأثنوغرافيا، علم الثقافات المادية
gems	أحجار كريمة
micro-organisms	الأحياء المجهرية الدقيقة
occasionally	أحياناً
reduction	اختزال
electrolytic reduction	الاختزال الإلكتروليتي
specialist	الاختصاصي
Cultural Resource Management	إدارة المصادر الثقافية
Fundamental	أساسي
retrieval	استرجاع
stabilization	استقرار
cement	أسمنت

acetone	الأسيتون
X- rays	الأشعة السينية
dyes	الأصباغ
synthetic	اصطناعي
original	أصلي
oxides	الأكسيدات
instruments	آلات
jute	ألياف نباتية
salts	أملاح
curator	أمين المتحف
attention	انتباه
decay	انحلال
halves	أنصاف
Carbon monoxide	أول أكسيد الكربون
metabolic	أيضيّ (عملية التحول الغذائي في الأجسام الحية)
cation	أيون موجب الشحنة

ب

dull	باهت
carefully	بحذر
marine	بحري
paraffin	البرافين (مادة دهنية تستعمل في صنع الشموع)
bronze	البرونز

tarnishing	البريق
actively	بفعالية
stain	بقع أو ملطخ
bacteria	بكتريا
crystalline	بلوري
oak	البلوط (نوع من الشجر)
discoloration	بهتان اللون
polymer	البوليمر (مركب كيميائي يشكل بالتبلمر)
polyvinyl acetate (PVAC)	بولي فينايل أسيتيت
bicarbonate	بيكربونات
pewter	الببوتر (أشابه معدنية مقومها الأساسي القصدير)
environment	بيئة

ت

corrosion	تآكل
abrasion	التآكل والحك
commercial	تجاري
control	تحكم
chemical analysis	تحليل كيميائي
intervention	تدخل
interventionist	التدخل
deposition	ترسيب
composition	تركيب

conservation	ترميم
encouragement	تشجيع
crevices	تصدع
radiography	التصوير بالأشعة
X-radiography	تصوير بالأشعة السينية
evolution	التطور
packaging	تعبئة
identification	تعرف ، هوية
stripping	تعرية
interpretation	تفسير
techniques	تقنيات
consolidation	تقوية
magnification	تكبير ضوئي
condensation	تكثيف
deterioration	تلف
pollution	تلوث
assembled	تم تجميعه
dislodged	تمت إزاحته
photosynthesis	التمثيل الضوئي
respiration	تنفس
excavation	تنقيب
aeration	التهوية

equilibrium

توازن

DC (Direct Current)

تيار مباشر

carbon dioxide

ثاني أكسيد الكربون

ث

borer

ثقب

د

dry

جاف

plaster

جبس

argument

جدال

trunk

جذع

roots

جذور

granite

جرانيت

portion

جزء

leather

جلد مذبوغ

glycerol

جليسرين

aesthetic

جمالي

device

جهاز

essential

جوهرى الأساس

ح

condition

حالة

acid

حامض

limestone	حجر الجير
alum	حجر الشب
flint	حجر الصوان
sandstone	حجر رملي
minimum	الحد الأدنى
modern	حديث ، جديد
iron	حديد
pig iron	حديد التمساح
cast iron	حديد الزهر
wrought iron	الحديد معمول
tempera	حرارة
temperature	حرارة
debris	حطام أنقاض
preservation	حفظ وصيانة
scrubbing	الحك
judgment	حكم
tannins	حمض التنيك
carbonic acid	حمض الكربونيك
acidity	الحمضية
X-ray diffraction	حيود الأشعة
vital	حيوي

خ

service	خدمة
damaging	خراب
porcelain	خزف صيني
faience	خزف مزخرف
timber	خشب
galvanic cells	خلايا جلفانية

د

bagged	داخل حزمة
vegetable tannins	دباغة نباتية

ذ

gold	الذهب
dissolution	ذوبان المحال

ر

resin	الراتينج (مادة صمغية)
deposit	راسب
extraordinary	رائع
marble	رخام
pourbaix diagram	رسم بيان بوربيا
lead	الرصاص

damp	رطب
saturation Humidity (SH)	الرطوبة المشبعة
absolute humidity (AH)	الرطوبة المطلقة
relative humidity (RH)	الرطوبة النسبية
foam	رغوة
patches	رُقَع ، يصلح
delicate	رقيق

ذ

glass	زجاج
arsenic	زرنيخ

س

poisonous	سام
obsidian	السَّبَج (زجاج بركاني أسود)
casting	سبك
alloy	السيكة
plug	سدادة
vulnerable	سريع التأثر، عرضة لـ ...
capacity	سعة
knife	سكين
cellulose	السليلوز
feature	سمة بارزة

sorbitol	السوربتول (مادة سكرية)
soxhlet	سوكسلت (جهاز لغسيل الحديد الأثري)

ش

Comprehensive	شامل
tape	شريط
fissure	شق
fork	شوكة

ص

pigment	الصبغ
sedimentary rocks	صخور رسوبية
shell	صدفة بحرية
indefinitely	صفة غامضة
industrial	صناعي
category	صنف
class	صنف - نوع
fusion	صهر
soda	صودا
photographs	صور فوتوغرافية
wool	صوف

ض

harm	ضرر
------	-----

necessary	ضروري
light	ضوء

ط

energy	طاقة
workbench	طاولة العمل
strips	طبقات سطحية
nature	طبيعة
algae	طحالب
rendering	طلاء
coating	الطلاء الخارجي
gilding	طلاء بالذهب
ambrose	طيب الرائحة
spectrum	الطيف

ع

agent	عامل
aggressive	عدواني
liable	عرضة ل.....
neolithic	العصر الحجري الحديث
bone	عظم
skeletal	عظمي
reverse	عكس

immediately	على الفور
job	عمل
virtually	عملياً
process	عملية ، يعامل
drastic	عنيف / قاسٍ

غ

dust	غبار
atmosphere	الغلاف الجوي
inundation	غمر
inefficient	غير فعال
unpredictable	غير قابل للتنبؤ
untreated	غير معالج

ف

activity	الفاعلية
vent	فتحة تهوية
examination	فحص
scrutiny	فحص
coal	فحم
cannel coal	فحم حجري
ceramic	فخار
pottery	الفخار

stoneware	فخار حجري (من أنواع الفخار)
earthenware	فخاريات
vacuum	فراغ هوائي
redox potential	فرق جهد (الأكسدة والاختزال)
sequestering	الفصل
silver	فضة
fungi	فطر
efficient	فعال
phosphate	الفوسفات
ultraviolet (UV)	فوق البنفسجي
ultrasonic	فوق صوتي
in situ	في مكانه

ق

reversible	قابل للاسترجاع
soluble	قابل للذوبان
fragile	قابل للكسر
tile	قرميد
antler	قرن الوعل
centuries	قرون
context	قرينة
crust	قشرة
fragment	قطعة

artefact	القطعة الأثرية
coin	قطعة نقد معدنية
alkaline	قلوي
alkaline	القلوية
robust	قوي

ك

carbohydrate	الكاربوهيدرات
disaster	كارثة
calcium	الكالسيوم
organisms	كائنات حية
active corrosion passivation	كبت فعالية التآكل
sulphur	الكبريت
sulphate	كبريتات
Galena (PbS)	كبريتيد الرصاص
intensive	كثيف
carbonate	كربونات
chromatography	كروماتوغرافية
exposure	كشف
separately	كل على حدة، منفصلة
chloride	كلوريد
cuprite	كوبريت (أكسيد النحاس الأحمر)

J

indispensable	لا مفر منه
anaerobic	لا هوائي
subsequent	لاحق
adhering	لاصق
conservation committee of the international council of museums (ICOM)	لجنة الترميم التابعة للمجلس العالمي للمتاحف
adhesive	لصوق
touches	لمسات
٣	
distilled water	ماء مقطر
material	مادة
bicide	مبيد الأحياء الدقيقة
museum	متحف
British museum	المتحف البريطاني
metamorphic	متحول
medieval	متعلق بالعصور الوسطى
elaborate	متقن ، معالج بدقة
coherent	متماسك
adjacent	مجاور
collection	مجموعة

microscope	مجهر
jewelry	مجوهرات
attempt	محاولة
solution	محلول
buffer	محلول منظم
surrounding	محيط
risk	مخاطرة
laboratory	مختبر
storage	مخزن
roughened	مخشن
dilute	مخفف
compact	مدمج
dissolved	مذاب
anchors	مراسي السفن
facilities	مرافق وخدمات
coral	مرجان
stratified	مرصوف على طبقات
monomers	مركبات كيميائية مستقلة الجزيئات
concentrated	مركّز
focused	مركز في بؤرة
conservator	مرمم
quartz	المرو (حجر أبيض)

decorated	مزخرف
dehumidifier	مزيل الرطوبة
assistant	مساعد
distance	مسافة
emulsion	مستحلب
future	مستقبل
sealed	مسدود بإحكام
responsible	مسؤول
waterlogged	مشبع بالماء
aerated	مشبع بالهواء
saturated	مشبع ، درجة التشبع
impregnated	مشرب
problematic	مشكلات معقدة ، صعب التعامل معها
consult	مشورة
obscure	مظلم ، غامض
treatment	معالجة
modified	معدل
complex	معقد
immersed	مغمور
consolidative	مقوي
restricted	مقيد
resort	ملاذ

adequate	ملائم
disodium salt of Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA)	ملح الصوديوم الثنائي الحمض رباعي ديامين الأثيلين
tolerated	ممكن تحمله
swollen	منتفخ
melted	منصهر، مذاب
manganese	المنغنيز (عنصر فلزي)
mission	مهمة
organic materials	مواد عضوية
topic	موضوع، مقالة
mechanically	ميكانيكاً
mechanical	ميكانيكي
micro	ميكرو - جزء من المليون من وحدة معينة

ن

nitrate	النترات
warts	نتوءات صغيرة
copper	نحاس
percentage	نسبة مئوية
weave	نسيج
fabric	نسيج
textile	نسيج
active	نشط / فاعل

translucent	نصف شفاف
cleaning	النظافة
penetrating	نفاذ، توغل
precious	نقيس
anoxic	نقص الأوكسجين
fiber saturation point (FSP)	نقطة تشبع النسيج
soaking	نقع، تنقيع، يغمس في السائل
epoxy	نوع من الغراء
paraloid	نوع من الغراء

٨

skeletons	الهيكل العظمية
hydroxyl	هيدروكسيد

٩

watt	وات (وحدة قياس الكهرباء)
ambient	الوسط المحيط
description	وصف
function	وظيفة
vessel	وعاء
preemptive	وقائي
prophylactic	وقائي

ا

crystallize	يتبلور
flow	يتدفق
precipitate	يترسب
implies	يتضمن
disintegrate	يتفسخ
remove	يزيح
supporting	يساند
maintain	يصون
appears	يظهر
suffer	يعاني
differentiate	يفاضل
counteract	يقاوم
exfoliate	يقشر
adapt	يكيف
visible	يمكن رؤيته
emerge	ينشأ
shrink	ينكمش
migrate	يهاجر
encounter	يواجه

ثانياً: إنجليزي - عربي

A

abrasion	التآكل والحك
absolute humidity (AH)	الرطوبة المطلقة
acetone	الأسيتون
acid	حامض
acidity	الحمضية
active	نشط / فاعل
active corrosion passivation	كبت فعالية التآكل
actively	بفعالية
activity	الفاعلية
adapt	يكيف
adequate	ملائم
adhering	لاصق
adhesive	لصوق
adjacent	مجاور
aerated	مشبع بالهواء
aeration	التهوية
aesthetic	جمالي
agent	عامل
aggressive	عدواني
algae	طحالب

alkaline	قلوي
alkaline	القلوية
alloy	السيكة
alum	حجر الشب
ambient	الوسط المحيط
ambrose	طيب الرائحة
anaerobic	لا هوائي
anchors	مراسي السفن
anoxic	نقص الأوكسجين
antimony	الإثمء (عنصر فلزي أبيض)
antler	قرن الوعل
appears	يظهر
argument	جدال
arsenic	زرنيخ
artefact	القطعة الأثرية
assembled	تم تجميعه
assistant	مساعد
atmosphere	الغلاف الجوي
attempt	محاولة
attention	انتباه

B

bacteria	بكتريا
----------	--------

bagged	داخل حزمة
bicarbonate	بيكربونات
biocide	مبيد الأحياء الدقيقة
bone	عظم
borer	ثقب
British museum	المتحف البريطاني
bronze	البرونز
buffer	محلول منظم

C

calcium	الكالسيوم
cannel coal	فحم حجري
capacity	سعة
carbohydrate	الكاربوهيدرات
carbon dioxide	ثاني أكسيد الكربون
Carbon monoxide	أول أكسيد الكربون
carbonate	كربونات
carbonic acid	حمض الكربونيك
carefully	بحذر
cast iron	حديد الزهر
casting	سبك
category	صنف
cation	أيون موجب الشحنة

cellulose	السليولوز
cement	أسمنت
centuries	قرون
ceramic	فخار
chemical analysis	تحليل كيميائي
chloride	كلوريد
chromatography	كروماتوغرافية
class	صنف - نوع
cleaning	النظافة
coal	فحم
coating	الطلاء الخارجي
coherent	متماسك
coin	قطعة نقد معدنية
collection	مجموعة
commercial	تجاري
compact	مدمج
complex	معقد
Comprehensive	شامل
concentrated	مركّز
condensation	تكثيف
condition	حالة
conservation	ترميم

conservation committee of the international council of museums (ICOM)	لجنة الترميم التابعة للمجلس العالمي للمتاحف
conservator	مرمم
consolidation	تقوية
consolidative	مقوي
consult	مشورة
context	قرينة
control	تحكم
composition	تركيب
copper	نحاس
coral	مرجان
corrosion	تآكل
counteract	يقاوم
crevices	تصدع
crust	قشرة
crystalline	بلوري
crystallize	يتبلور
Cultural Resource Management	إدارة المصادر الثقافية
cuprite	كوبريت (أكسيد النحاس الأحمر)
curator	أمين المتحف

D

damaging	خراب
----------	------

damp	رطب
DC (Direct Current)	تيار مباشر
debris	حطام أنقاض
decay	انحلال
decorated	مزخرف
dehumidifier	مزيل الرطوبة
delicate	رقيق
deposit	راسب
deposition	ترسيب
description	وصف
deterioration	تلف
device	جهاز
differentiate	يفاضل
dilute	مخفف
disaster	كارثة
discoloration	بهتان اللون
disintegrate	يتفسخ
dislodged	تمت إزاحته
disodium salt of Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA)	ملح الصوديوم الثنائي الحمض رباعي ديامين الأثيلين
dissolution	ذوبان انحلال
dissolved	مذاب

distance	مسافة
distilled water	ماء مقطر
drastic	عنيف / قاسٍ
dry	جاف
dull	باهت
dust	غبار
dyes	الأصباغ

E

earthenware	فخاريات
efficient	فعال
elaborate	متقن ، معالج بدقة
electrolytic reduction	الاختزال الإلكتروليتي
emerge	ينشأ
emulsion	مستحلب
encounter	يواجه
encouragement	تشجيع
energy	طاقة
environment	بيئة
epoxy	نوع من الغراء
equilibrium	توازن
essential	جوهري الأساس
ethnographic	الأثنوغرافيا ، علم الثقافات المادية

evolution	التطور
examination	فحص
excavation	تنقيب
exfoliate	يقشر
exposure	كشف
extraordinary	رائع

F

fabric	نسيج
facilities	مرافق وخدمات
faience	خزف مزخرف
feature	سمة بارزة
fiber saturation point (FSP)	نقطة تشبع النسيج
fissure	شق
flint	حجر الصوان
flow	يتدفق
foam	رغوة
focused	مركز في بؤرة
fork	شوكة
fragile	قابل للكسر
fragment	قطعة
function	وظيفة
Fundamental	أساسي

fungi	فطر
fusion	صهر
future	مستقبل

G

Galena (PbS)	كبريتيد الرصاص
galvanic cells	خلايا جلفانية
gems	أحجار كريمة
gilding	طلاء بالذهب
glass	زجاج
glycerol	جليسرين
gold	الذهب
granite	جرانيت

H

halves	أنصاف
harm	ضرر
hydroxyl	هيدروكسيد

I

identification	تعرف، هوية
immediately	على الفور
immersed	مغمور
implies	يتضمن
impregnated	مشرب

in situ	في مكانه
indefinitely	صفة غامضة
indispensable	لا مفر منه
industrial	صناعي
inefficient	غير فعال
instruments	آلات
intensive	كثيف
interpretation	تفسير
intervention	تدخل
interventionist	التدخل
inundation	غمر
iron	حديد

J

jewelry	مجوهرات
job	عمل
judgment	حكم
jute	ألياف نباتية

K

knife	سكين
-------	------

L

laboratory	مختبر
lead	الرصاص

leather	جلد مذبوغ
liable	عرضة ل.....
light	ضوء
limestone	حجر الجير

M

magnification	تكبير ضوئي
maintain	يصون
manganese	المنغنيز (عنصر فلزي)
marble	رخام
marine	بحري
material	مادة
mechanical	ميكانيكي
mechanically	ميكانيكياً
medieval	متعلق بالعصور الوسطى
melted	منصهر، مذاب
metabolic	أيضيّ (عملية التحول الغذائي في الأجسام الحية)
metamorphic	متحول
micro	ميكرو - جزء من المليون من وحدة معينة
micro-organisms	الأحياء المجهرية الدقيقة
microscope	مجهر
migrate	يهاجر
minimum	الحد الأدنى

mission	مهمة
modern	حديث ، جديد
modified	معدل
monomers	مركبات كيميائية مستقلة الجزئيات
museum	متحف

N

nature	طبيعة
necessary	ضروري
neolithic	العصر الحجري الحديث
nitrate	النترات

O

oak	البلوط (نوع من الشجر)
obscure	مظلم ، غامض
obsidian	السَّبَّج (زجاج بركاني أسود)
occasionally	أحياناً
organic materials	مواد عضوية
organisms	كائنات حية
original	أصلي
oxides	الأكسيدات

P

packaging	تعبئة
paraffin	البرافين (مادة دهنية تستعمل في صنع الشموع)

paraloid	نوع من الغراء
patches	رُقْع ، يصلح
penetrating	نفاذ ، توغل
percentage	نسبة مئوية
pewter	البيوتر (أشابه معدنية مقومها الأساسي القصدير)
phosphate	الفوسفات
photographs	صور فوتوغرافية
photosynthesis	التمثيل الضوئي
pig iron	حديد التمساح
pigment	الصبغ
plaster	جبس
plug	سدادة
poisonous	سام
pollution	تلوث
polymer	البوليمر (مركب كيميائي يشكل بالتبلمر)
polyvinyl acetate (PVAC)	بولي فينايل أسيتيت
porcelain	خزف صيني
portion	جزء
pottery	الفخار
pourbaix diagram	رسم بيان بوريا
precious	نقيس
precipitate	يترسب

preemptive	وقائي
preservation	حفظ وصيانة
problematic	مشكلات معقدة، صعب التعامل معها
process	عملية، يعامل
prophylactic	وقائي

Q

quartz	المرو (حجر أبيض)
--------	------------------

R

radiography	التصوير بالأشعة
redox potential	فرق جهد (الأكسدة والاختزال)
reduction	اختزال
relative humidity (RH)	الرطوبة النسبية
remove	يزيح
rendering	طلاء
resin	الراتينج (مادة صمغية)
resort	ملاذ
respiration	تنفس
responsible	مسؤول
restricted	مقيد
retrieval	استرجاع
reverse	عكس
reversible	قابل للاسترجاع

risk	مخاطرة
robust	قوي
roots	جذور
roughened	مخشن

S

salts	أملاح
sandstone	حجر رملي
saturated	مشبع ، درجة التشبع
saturation Humidity (SH)	الرطوبة المشبعة
scrubbing	الحك
scrutiny	فحص
sealed	مسدود بإحكام
sedimentary rocks	صخور رسوبية
separately	كل على حدة ، منفصلة
sequestering	الفصل
service	خدمة
shell	صدفة بحرية
shrink	ينكمش
silver	فضة
skeletal	عظمي
skeletons	الهيكل العظمية
soaking	نقع ، تنقيع ، يغمس في السائل

soda	صودا
soluble	قابل للذوبان
solution	محلول
sorbitol	السوربتول (مادة سكرية)
soxhlet	سوكسلت (جهاز لغسيل الحديد الأثري)
specialist	الاختصاصي
spectrum	الطيف
stabilization	استقرار
stain	بقع أو ملطخ
stoneware	فخار حجري (من أنواع الفخار)
storage	مخزن
stratified	مرصوف على طبقات
stripping	تعرية
strips	طبقات سطحية
subsequent	لاحق
suffer	يعاني
sulphate	كبريتات
sulphur	الكبريت
supporting	يسانند
surrounding	محيط
swollen	منتفخ
synthetic	اصطناعي

T

tannins	حمض التنيك
tape	شريط
tarnishing	البريق
techniques	تقنيات
tempera	حرارة
temperature	حرارة
textile	نسيج
tile	قرميد
timber	خشب
tolerated	ممكن تحمله
topic	موضوع ، مقالة
touches	لمسات
translucent	نصف شفاف
treatment	معالجة
trunk	جذع

U

ultrasonic	فوق صوتي
ultraviolet (UV)	فوق البنفسجي
unpredictable	غير قابل للتنبؤ
untreated	غير معالج

V

vacuum	فراغ هوائي
--------	------------

vegetable tannins	دباغة نباتية
vent	فتحة تهوية
vessel	وعاء
virtually	عملياً
visible	يمكن رؤيته
vital	حيوي
vulnerable	سريع التأثير ، عرضة لـ ...

W

warts	نتوءات صغيرة
waterlogged	مشبع بالماء
watt	وات (وحدة قياس الكهرباء)
weave	نسج
wool	صوف
workbench	طاولة العمل
wrought iron	الحديد معمول

X

X- rays	الأشعة السينية
X-radiography	تصوير بالأشعة السينية
X-ray diffraction	حيود الأشعة

كشاف الموضوعات

١٤٨ ، ١٤٩ ، ١٥٠ ، ١٥١ ، ١٥٢ ،
١٥٣ ، ١٥٤ ، ١٥٥ ، ١٥٦ ، ١٥٧ ،
١٥٨ ، ١٥٩ ، ١٦٠ ، ١٧١ ، ١٦٢ ،
١٦٣ ، ١٦٤ ، ١٦٥ ، ١٦٦ ، ١٦٧ ،
١٦٨ ، ١٦٩ ، ١٧٠ ، ١٧١ ، ١٧٢ ،
١٧٣ ، ١٧٤ ، ١٧٥ ، ١٧٦ ، ١٧٧ ،
١٩٩ ، ٢٠٠ ، ٢٠١ ، ٢٠٣ ، ٢٠٤ ،
٢٠٥ ، ٢٠٦ ، ٢٠٧ ، ٢٠٨ ، ٢٠٩ ،
٢١٠ ، ٢١١ ، ٢١٢ ، ١٣ ، ٢١٤ ،
٢١٥ ، ٢١٦ ، ٢٢٤ ، ٢٢٥ ، ٢٢٦ ،
٢٢٧ ، ٢٢٨ ، ٢٣٠ ، ٢٣١ ، ٢٣٢ ،
٢٣٣ ، ٢٣٤ ، ٢٣٥ ، ٢٣٦ ، ٢٣٧ ،
٢٣٨ ، ٢٣٩ ، ٢٤٠ ، ٢٤١ ، ٢٤٢ ،
٢٤٣ ، ٢٥٠ ، ٢٥١ ، ٢٥٢ ، ٢٦٠ ،
٢٦٤ ، ٢٦٥ ، ٢٦٦ ، ٢٦٧ ، ٢٦٨ ،

أ

الأثرية ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ،
٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ،
١٨ ، ١٩ ، ٢١ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٧ ،
٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٤١ ، ٣٢ ، ٣٤ ،
٣٥ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٣٩ ، ٤٠ ،
٤١ ، ٤٥ ، ٦٥ ، ٦٦ ، ٦٧ ، ٦٨ ،
٦٩ ، ٧٢ ، ٧٣ ، ٧٤ ، ٧٥ ، ٧٦ ،
٧٩ ، ٨٠ ، ٨١ ، ٨٢ ، ٨٣ ، ٨٤ ،
٨٥ ، ٨٦ ، ٧٨ ، ٨٨ ، ٨٩ ، ٩٠ ،
٩٢ ، ٩٣ ، ٩٤ ، ٩٥ ، ٩٦ ، ٩٧ ،
٩٨ ، ٩٩ ، ١٠٠ ، ١٠١ ، ١٠٢ ،
١٠٣ ، ١٢٨ ، ١٢٩ ، ١٣١ ، ١٣٢ ،
١٣٣ ، ١٣٤ ، ١٣٥ ، ١٣٧ ، ١٤١ ،
١٤٢ ، ١٤٣ ، ١٤٤ ، ١٤٥ ، ١٤٧ ،

استقرار ا، ٢، ٦، ٢٧، ١٦٨، ٢٢٥،	٢٧٣، ٢٧٢، ٢٧١، ٢٧٠، ٢٦٩
٢٣٤، ٢٢٦	٢٨٩، ٢٧٧، ٢٧٦، ٢٧٥، ٢٧٤
اسيتون ٣٦، ٦٦، ١٧٣، ٢١٥، ٢٤١،	٢٩٤، ٢٩٣، ٢٩٢، ٢٩١، ٢٩٠
٢٧٤	٢٩٩، ٢٩٨، ٢٩٧، ٢٩٦، ٢٩٥
أشعة ٤، ١٥٨، ١٥٩، ٢٥٦، ٢٧٠، ٣٠٨،	٣٠٤، ٣٠٣، ٣٠٢، ٣٠١، ٣٠٠
الأكسدة ٥، ٣٢، ٤٢، ١٣٦، ١٣٧،	٣٠٩، ٣٠٨، ٣٠٧، ٣٠٦، ٣٠٥
٣٠٩، ١٤٠، ١٣٩	٣٢٨، ٣٢٧، ٣٢٦، ٣٢٥، ٣١٠
الأكسيد ١٢٩، ١٣٦، ١٤٥، ١٧٣،	أحياء ٤، ٥، ٦٨، ٧٤، ٨٥، ٩٥
٢٦١، ٢٠٥	١٤٥، ١٤٣، ١٤١، ١٠٢، ٩٧
أكسيد ١٣١، ١٣٦،	٢٥٥، ٢٣٣، ٢٠٣، ٢٠٦، ١٤٦
أكسيد الألمنيوم ٢٣٢	٢٩١، ٢٩٠
أكسيد الحديد ١٤١، ١٥١، ١٥٧،	الاختزال ٢١، ١٣٧، ١٣٩، ١٤٠،
٣٣٨، ٣٣٣، ٢٧٣، ٢٠٨، ١٧٣	١٥٠، ١٤٧، ١٤٦، ١٤٣، ١٤٢
أكسيد السيليكون ٢٥١، ٢٥٩، ٢٦٠،	١٦٣، ١٦٢، ١٥٨، ١٥٥، ١٥٤
٢٦٢، ٢٦١	٢٠٦، ٢٠٥، ٢٠٤، ١٧١
أكسيد القصدير ٢٣٠، ٢٣١،	٢٣٢، ٢٣٠، ٢٢٤، ٢٠٩، ٢٠٧
أكسيد الكربون ١٣١، ٢٦٢، ٢٦٩،	٢٣٩، ٢٣٧، ٢٣٥، ٢٣٤، ٢٣٣
أكسيد النحاس ٢١٤	٣٣٥، ٣٣٢، ٣٣٠، ٣٢٩، ٢٦١
الألكتروليتي ٢١، ٣٧، ١٥٠،	٣٣٩، ٣٣٨
ألياف ٢٦، ٧١، ٧٢، ٧٣، ٧٥، ٧٦،	الاسترجاع ٢١، ٢٥، ٢٦، ٣٠، ٦٦،
٣٠٠، ٢٩٦، ٢٩٠، ٢٨٩، ٧٤	١٥٨، ١٠٣، ٧٦، ٧٥، ٦٧
٣٠٨، ٣٠٤	١٧٧

بكتيريا ٨٣، ١٤٣	١٤٢، ٨٦، ٧٧، ٧٤، ٢٥
بكتيريا ٧٤، ٨٣	٢٥٣، ٢٥٠، ٢٤١، ٢١٤، ١٧١
بولي إيثيلين جليكول ٢٨، ٣٨، ٣٩	٢٦٦، ٢٦٥، ٢٥٩، ٢٥٦، ٢٥٥
٦٦، ٧٧، ٩٥، ٩٦، ٩٨، ٩٩	٢٧٣، ٢٧٢، ٢٧١، ٢٧٠، ٢٦٧
١٠٠، ١٠٢، ١٠٣، ٢٨٧، ٣٠١	٢٩١، ٢٩٠، ٢٨٦، ٢٧٦، ٢٧٤
٣٠٢، ٣٠٤، ٣٠٩، ٣٣٦، ٣٣٩	٣٠٧، ٣٠٦، ٢٩٨، ٢٩٧، ٢٩٦
بوليمرات ٥	٣٤٣، ٣٤٢، ٣٤١، ٣٣٣، ٣٠٩
بيكربونات الصوديوم ٢٨، ١٥٣	٣٤٤
١٥٦، ١٦٣، ١٦٦، ١٦٧، ١٧٢	الانثيمون ١٩٥، ١٩٦، ٢٣٠
٢٠٤، ٢٠٥، ٢٠٦، ٢٠٧، ٢٠٨	أيونات ٣٥، ١٣٧، ١٣٨، ١٤١
٢١٢، ٢١٤، ٢٣٣، ٢٣٤، ٢٣٩	١٤٢، ١٤٣، ١٤٥، ١٤٦، ١٤٧
٢٤٠، ٢٩٨، ٣٣٠، ٣٣١، ٣٣٢	١٤٩، ١٥١، ١٥٢، ١٥٤، ١٥٥
٣٤٢، ٣٤٤	١٦٢، ١٦٣، ١٦٨، ١٧٠، ١٧١
البيوتر ٢٢٣، ٢٢٤، ٢٢٥، ٢٢٩	١٧٢، ١٩٥، ١٩٨، ١٩٩، ٢٠٣
٢٣٠، ٢٣١، ٢٣٢، ٢٣٣، ٢٣٦	٢٠٤، ٢١٠، ٢١٤، ٢٢٧، ٢٢٩
٢٤٢، ٢٤٣	٢٣٠، ٢٣٣، ٢٣٦، ٢٣٨، ٢٤٠
ت	٢٦١، ٢٦٢، ٢٦٣، ٢٧٣، ٢٧٥
تأكل ٣٣٨، ٣٣٩، ٣٤٠، ٣٤١	٣٣٠، ٣٣٥، ٣٣٨، ٣٣٩، ٣٤٠
٣٤٥	٣٤٢، ٢٤٤
تأكل ٧، ١٠، ٤٣، ٤٧، ١٢٩	ب
١٣٢، ١٣٣، ١٣٤، ١٣٥، ١٣٦	البرونز ١٩٦، ٢٠٠، ٢٠١، ٢٠٧
١٣٧، ١٣٨، ١٣٩، ١٤٠، ١٤١	٢٠٨، ٢١٦، ٢٣١، ٢٣٢، ٢٥٩

، ٢٥٢ ، ٢٣٩ ، ٢٣٨ ، ٢٣٧ ، ٢٣٦	، ١٤٨ ، ١٤٦ ، ١٤٤ ، ١٤٣ ، ١٤٢
، ٣٣٥ ، ٣٣٣ ، ٣٣٢ ، ٢٧٠ ، ٢٦٩	، ١٥٤ ، ١٥٣ ، ١٥٢ ، ١٥١ ، ١٥٠
، ٣٤٤ ، ٣٣٩ ، ٣٣٨ ، ٣٣٧ ، ٣٣٦	، ١٦٢ ، ١٦٠ ، ١٥٧ ، ١٥٦ ، ١٥٥
٣٤٦	، ١٧٤ ، ١٧٢ ، ١٦٩ ، ١٦٨ ، ١٦٤
الترميم ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٩	، ١٩٧ ، ١٩٦ ، ١٩٥ ، ١٩٤ ، ١٧٥
، ١٨ ، ١٧ ، ١٦ ، ١٥ ، ١١ ، ١٠	، ٢٠٢ ، ٢٠١ ، ٢٠٠ ، ١٩٩ ، ١٩٨
، ٢٧ ، ٢٦ ، ٢٥ ، ٢١ ، ٢٠ ، ١٩	، ٢٠٩ ، ٢٠٨ ، ٢٠٧ ، ٢٠٦ ، ٢٠٣
، ٤٠ ، ٣٢ ، ٣١ ، ٣٠ ، ٢٩ ، ٢٨	، ٢٢٤ ، ٢١٦ ، ٢١٣ ، ٢١٢ ، ٢١١
، ٤٦ ، ٤٥ ، ٤٤ ، ٤٣ ، ٤٢ ، ٤١	، ٢٢٩ ، ٢٢٨ ، ٢٢٧ ، ٢٢٦ ، ٢٢٥
، ٧٨ ، ٧٧ ، ٧٦ ، ٧٤ ، ٧٠ ، ٦٨	، ٢٣٤ ، ٢٣٣ ، ٢٣٢ ، ٢٣١ ، ٢٣٠
، ١٢٨ ، ٩٢ ، ٨٥ ، ٨١ ، ٧٩	، ٢٦٣ ، ٢٤٠ ، ٢٣٩ ، ٢٣٨ ، ٢٣٦
، ١٦١ ، ١٥٩ ، ١٥٨ ، ١٧٤ ، ١٤٢	، ٣٠٥ ، ٢٩٧ ، ٢٩٦ ، ٢٦٧ ، ٢٦٦
، ١٩٤ ، ١٧٧ ، ١٧٥ ، ١٦٩ ، ١٦٨	، ٣٣٦ ، ٣٣٥ ، ٣٣١ ، ٣٣٠ ، ٣٢٩
، ٢٢٤ ، ٢١٦ ، ٢١٣ ، ٢١٢ ، ٢٠٩	٣٣٧
، ٢٤٣ ، ٢٤١ ، ٢٣٧ ، ٢٣٤ ، ٢٢٨	تحليل ١ ، ٣ ، ٤ ، ١١ ، ٢٥ ، ٢٨
، ٢٥٤ ، ٢٥٣ ، ٢٥٢ ، ٢٥١ ، ٢٥٠	، ١٢٨ ، ٩٢ ، ٨٨ ، ٧٩ ، ٧٨ ، ٤٠
، ٢٦٥ ، ٢٦٤ ، ٢٦٢ ، ٢٥٦ ، ٢٥٥	، ١٥٧ ، ١٥٥ ، ١٥٣ ، ١٥١ ، ١٥٠
، ٢٨٦ ، ٢٧٦ ، ٢٧٥ ، ٢٦٩ ، ٢٦٦	، ١٦٣ ، ١٦٢ ، ١٦١ ، ١٦٠ ، ١٥٩
، ٢٩٧ ، ٢٩٦ ، ٢٩٤ ، ٢٩١ ، ٢٨٩	، ١٦٩ ، ١٦٨ ، ١٦٧ ، ١٦٦ ، ١٦٥
، ٣١٠ ، ٣٠٩ ، ٣٠٧ ، ٣٠١ ، ٢٩	، ٢٠٥ ، ٢٠٤ ، ١٧٧ ، ١٧٢ ، ١٧١
، ٣٣٨ ، ٣٣٦ ، ٣٣٤ ، ٣٢٧ ، ٣٢٦	، ٢١٢ ، ٢١٠ ، ٢٠٩ ، ٢٠٧ ، ٢٠٦
٣٧٤ ، ٣٤٣ ، ٣٣٩	، ٢٣٥ ، ٢٣٤ ، ٢٣٣ ، ٢٣٢ ، ٢٣٠

تلف ٢٣٨ ، ٢٦٥ ، ٢٦٦ ، ٣٢٧ ، حديد الصب ١٣٠
 حديد مطاوع ١٣٠ ، ١٦١ ، ١٧٢ ، ٣٢٨ ، ٣٣٢ ، ٣٣٧ ، ٣٤٣

م

الخزف ٣ ، ٨ ، ٣٥ ، ٢٤٩ ، ٢٥٠ ،
 ٢٥١ ، ٢٥٢ ، ٢٥٣ ، ٢٥٤ ، ٢٥٥ ،
 ٢٥٦ ، ٢٥٧ ، ٢٥٨ ، ٢٥٩ ، ٢٦٥ ،
 ٢٦٦ ، ٢٦٧ ، ٢٦٨ ، ٢٦٩ ، ٢٧٠ ،
 ٢٧١ ، ٢٧٢ ، ٢٧٣ ، ٢٧٦ ، ٣٠٦

خلات الدياتمين ايتلين ١٩٤

ن

الذهب ١١ ، ١٣٩ ، ١٩٤ ، ١٥٠ ،
 ١٩٧ ، ٢٢٣ ، ٢٢٤ ، ٢٢٥ ، ٢٢٦ ،
 ٢٢٧ ، ٢٣٢ ، ٢٣٣ ، ٢٣٥ ، ٢٣٩ ،
 ٢٤٢ ، ٢٤٣ ، ٢٢٦ ، ٣٢٨ ،
 ٣٣٢ ، ٣٣١

و

الرصاص ٣ ، ٨٤ ، ١٩٥ ، ١٩٦ ،
 ١٩٧ ، ٢٢٣ ، ٢٢٤ ، ٢٢٥ ، ٢٢٦ ،
 ٢٢٨ ، ٢٢٩ ، ٢٣٠ ، ٢٣١ ، ٢٣٢ ،
 ٢٣٣ ، ٢٣٥ ، ٢٣٦ ، ٢٤٢ ، ٢٦١ ،
 ٣٢٩

ج

الجلد ١٧٣ ، ٢٩٠ ، ٣٠٣ ، ٣٠٤ ،
 ٣٠٥ ، ٣٤٦ ، ٣٤٧

ح

الحجارة ٨ ، ٦٦ ، ٧٧ ، ٨٤ ، ١٢٩ ،
 ١٣١ ، ١٣٥ ، ١٩٦ ، ١٤٢ ، ٢٤٩ ،
 ٢٥٠ ، ٢٥١ ، ٢٥٢ ، ٢٥٣ ، ٢٥٥ ،
 ٢٦٤ ، ٢٦٥ ، ٢٦٦ ، ٢٦٧ ، ٢٦٨ ،
 ٢٧٠

حديد ٣ ، ١٣٠ ، ١٣١ ، ١٣٢ ، ١٣٥ ،
 ١٣٨ ، ١٣٩ ، ١٤٠ ، ١٤١ ، ١٤٦ ،
 ١٤٧ ، ١٥٣ ، ١٦٠ ، ١٦١ ، ١٦٢ ،
 ١٧٢ ، ١٧٣ ، ٢١٠ ، ٢١٣ ، ٢٤٠ ،
 ٢٦٨ ، ٣٢٦ ، ٣٣٣ ، ٣٣٦

حديد التماسيح ١٣٠ ، ١٣٢ ، ١٣٥ ،
 ١٦٠ ، ١٦١ ، ١٦٢ ، ١٦٥ ، ١٧٣ ،
 حديد الزهر ١٣٠ ، ١٣٢ ، ١٣٥ ،
 ١٤١ ، ١٥٣ ، ١٦٠ ، ١٦١ ، ١٦٢ ،
 ١٦٥ ، ١٧٢ ، ١٧٣ ، ٢١٠ ، ٣٣٣

٤٣ ، ٤٥ ، ٤٦ ، ٦٨ ، ٧١ ، ٨٢ ،

١٣٠ ، ٢٢٧ ، ٢٣٢ ، ٣١٠

ح

العاج ٢٩٧ ، ٣٠٦ ، ٣٢٦ ، ٣٤٠ ،

٣٤١ ، ٣٤٥ ، ٣٤٦

العظام ٨ ، ٢٦١ ، ٢٨٧ ، ٢٨٩ ، ٢٩٠ ،

٢٩٢ ، ٢٩٧ ، ٣٠٦ ، ٣٢٦ ، ٣٤٠ ،

٣٤١ ، ٣٤٢ ، ٣٤٥ ، ٣٤٦

خ

الغسل ٢٦ ، ٣٥ ، ٨٨ ، ١٢٨ ، ١٢٩ ،

١٤٣ ، ١٥١ ، ١٥٥ ، ١٦٠ ، ١٦٥ ،

١٦٧ ، ١٦٨ ، ١٦٩ ، ١٧٠ ، ١٧١ ،

١٧٢ ، ١٩٤ ، ٢٠٩ ، ٢١٢ ، ٢١٤ ،

٢٢٤ ، ٢٣٩ ، ٢٤٠ ، ٢٤١ ، ٢٥٠ ،

٢٧١ ، ٢٧٢ ، ٢٧٣ ، ٢٧٦ ، ٢٩٨ ،

٣٠٦ ، ٣٠٧ ، ٣٣٣ ، ٣٩٣ ، ٣٤٤ ،

٣٤٥

ف

فحص ١ ، ٨ ، ١٧ ، ٤٠ ، ٤٤ ، ٨٤ ،

٩٣ ، ٩٤ ، ٩٩ ، ١٥٨ ، ١٥٩ ،

الرطوبة ٤١ ، ٧٤ ، ٧٥ ، ٧٨ ، ٨١ ،

٨٨ ، ٩٠ ، ٩٣ ، ٩٨ ، ٩٩ ، ١٠٠ ،

١٠١ ، ١٠٢ ، ١٥٢ ، ١٥٣ ، ١٧٥ ،

١٧٦ ، ٢٤١ ، ٢٤٢ ، ٢٦٢ ، ٢٧٢ ،

٢٧٥ ، ٢٩٢ ، ٣٠٠ ، ٣٠٣ ، ٣٠٤ ،

٣٣٥ ، ٣٤٠ ، ٣٤٥

ز

الزجاج ٣ ، ٨ ، ٨٨ ، ٢٤٩ ، ٢٥٠ ،

٢٥١ ، ٢٥٢ ، ٢٥٣ ، ٢٦٠ ، ٢٦١ ،

٢٦٢ ، ٢٦٣ ، ٢٦٦ ، ٢٦٨ ، ٢٦٩ ،

٢٧٠ ، ٢٧٢ ، ٢٧٣ ، ٢٧٥ ، ٢٧٦ ،

٣٤٤

الزرنبيخ ١٩٥ ، ١٩٦ ، ٢٢٦ ،

الزنك ٣٤ ، ١٢٨ ، ١٣٧ ، ١٥٩ ،

١٩٦ ، ١٩٧ ، ٢٠٠ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ،

٢٣٠ ، ٢٣٢ ، ٢٢٦ ، ٣٢٨ ، ٣٢٩ ،

٣٣٠ ، ٣٣١ ، ٣٣٣

ص

صمغ ٦٩ ، ٢٨٧ ، ٣٠٧ ، ٣٤٦ ،

صيانة ١ ، ٥ ، ٦ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٨ ،

١٩ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٤١ ، ٤٢ ،

الكربونات ١٤١، ١٤٢، ١٤٣، ١٤٤،	٢٠٠، ٢١٣، ٢٣٩، ٢٥٢، ٢٦٨،
١٥٣، ١٥٦، ١٥٧، ١٦٣، ١٦٦،	٢٩٤، ٢٩٦،
١٦٧، ١٧٢، ٢٠٤، ٢٠٥، ٢٠٦،	الفخار ٢٥٣، ٢٥٤،
٢٠٧، ٢١٢، ٢١٣، ٢١٤، ٢٣٣،	فضة ١٩٥، ٢٢٣، ٢٢٤، ٢٢٥،
٢٤٠، ٢٧٢، ٢٨٦، ٣٣٠، ٣٣١،	٢٢٦، ٢٢٧، ٢٢٨، ٢٣٢، ٢٣٣،
٣٣٢، ٣٤٢، ٣٤٤،	٢٣٥، ٢٣٧، ٢٤٠، ٢٤٢، ٢٤٣،
الكربونات الحديدية ١٤١، ١٤٢،	٣٢٦، ٣٢٨، ٣٣١، ٣٣٢،

كربونات الصوديوم ٢٨، ٨٦، ٨٧،
 ١٢٨، ١٥٣، ١٦٣، ١٩٤، ٢٠٧،
 ٢١٢، ٢١٤، ٢٢٤، ٢٣٧، ٢٣٩،
 ٢٤٠، ٢٦٠، ٢٦٢، ٢٧٢، ٢٧٥،
 ٣٣٣، ٣٣٨،

كربونات الكالسيوم ٩٤، ١٣٥، ١٤٠،
 ١٤٥، ١٤٧، ١٥٩، ٢٠٣، ٢٠٦،
 ٢٠٧، ٢٣٣، ٢٦٨، ٢٦٩،

م

الماء ٥، ٦، ٧، ١٩، ٢٦، ٣٢، ٣٥،
 ٣٧، ٤١، ٦٧، ٦٨، ٧٠، ٧١،
 ٧٣، ٧٤، ٧٥، ٧٧، ٧٨، ٧٩،
 ٨٠، ٨١، ٨٢، ٨٣، ٨٤، ٨٥،
 ٨٧، ٨٨، ٨٩، ٩٠، ٩١، ٩٢،

ق

القرون ٢٩٠، ٢٩٢، ٣٢٦، ٣٤٠،
 ٣٤١، ٣٤٥،
 القصدير ١٣٦، ١٩٦، ١٩٧، ٢٠٠،
 ٢٠١، ١٠٨، ٢٢٣، ٢٢٤، ٢٢٥،
 ٢٢٩، ٢٣٠، ٢٣١، ٢٣٢، ٢٣٣،
 ٢٣٦، ٢٤١، ٢٤٢، ٣٢٦، ٣٢٨،
 ٣٢٩، ٣٣١،

ك

الكربون ١٣٠، ١٣١، ١٣٢، ١٣٣،
 ١٣٤، ١٤١، ١٤٢، ١٤٣، ١٤٤،
 ١٥٧، ١٦٠، ١٦٧، ٢٠٤، ٢٠٦،
 ٢١٣، ٢٦٢، ٢٦٧، ٢٦٩، ٢٧٢،
 ٢٩٠،

٢٠٠ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ، ٢٠٣ ، ٢٠٤ ،	٩٣ ، ٩٤ ، ٩٥ ، ٩٦ ، ٩٧ ، ٩٩ ،
٢٠٧ ، ٢٠٨ ، ٢٠٩ ، ٢١٠ ، ٢١٢ ،	١٠٠ ، ١٠٢ ، ١٠٣ ، ١٢٩ ، ١٣٤ ،
٢١٣ ، ٢١٤ ، ٢١٥ ، ٢١٦ ، ٢٢٥ ،	١٣٥ ، ١٣٦ ، ١٣٧ ، ١٣٨ ، ١٣٩ ،
٢٢٦ ، ٢٢٧ ، ٢٣٠ ، ٢٣١ ، ٢٣٢ ،	١٤٠ ، ١٤١ ، ١٤٢ ، ١٥٠ ، ١٥١ ،
٢٣٣ ، ٢٣٤ ، ٢٣٥ ، ٢٣٦ ، ٢٤١ ،	١٥٣ ، ١٥٥ ، ١٥٩ ، ١٦٣ ، ١٦٥ ،
٢٤٢ ، ٢٤٣ ، ٢٥٥ ، ٢٥٩ ، ٢٦١ ،	١٦٧ ، ١٦٨ ، ١٦٩ ، ١٧١ ، ١٧٢ ،
٢٧٠ ، ٢٩٦ ، ٣٢٨ ، ٣٣٠ ، ٣٣١ ،	١٧٣ ، ١٧٤ ، ١٧٥ ، ١٧٦ ، ١٧٧ ،
٣٣٢ ، ٣٣٣ ، ٣٣٤ ، ٣٤١ ، ٣٤٥ ،	١٩٨ ، ١٩٩ ، ٢٠٣ ، ٢٠٤ ، ٢٠٦ ،
النحاس الأحمر ٢٠٨ ،	٢٠٩ ، ٢١١ ، ٢١٤ ، ٢٢٧ ،
النحاس الأصفر ١٣٩ ، ١٤٠ ، ١٩٧ ،	٢٣٠ ، ٢٣٦ ، ٢٤٠ ، ٢٤١ ، ٢٥٣ ،
٢٠٠ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ، ٢٠٧ ، ٢٠٨ ،	٢٥٤ ، ٢٥٥ ، ٢٥٦ ، ٢٦٢ ، ٢٦٣ ،
٢١١ ، ٢١٣ ، ٢١٦ ، ٢٣٢ ، ٣٣٠ ،	٢٦٥ ، ٢٦٦ ، ٢٧٢ ، ٢٧٣ ، ٢٧٤ ،
النحاس البني ٢١٣ ، ٢١٤ ،	٢٧٦ ، ٢٩٢ ، ٢٩٤ ، ٢٩٥ ، ٢٩٦ ،
النيكل ١٣٤ ، ١٩٥ ، ١٩٧ ، ٢٣٢ ،	٢٩٨ ، ٢٩٩ ، ٣٠٠ ، ٣٠١ ، ٣٠٢ ،
٣٢٦ ، ٣٢٨ ، ٣٣٠ ، ٣٣١ ، ٣٣٢ ،	٣٠٣ ، ٣٠٤ ، ٣٠٧ ، ٣٠٩ ، ٣٣٥ ،
٣٣٣ ،	٣٣٨ ، ٣٣٩ ، ٣٤٠ ، ٣٤٤ ، ٣٤٥ ،

٣٤٦

و

وقائي ١٧ ، ٣٠٣

ن

النحاس ٣ ، ٨٦ ، ١٣٦ ، ١٣٩ ، ١٩٤ ،
١٩٥ ، ١٩٦ ، ١٩٧ ، ١٩٨ ، ١٩٩ ،