

## خصائص العناصر الانتقالية

II	Be																III
	Mg																B
	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn						Al
	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd						Ga
	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg						In
	Ra																Tl

- تقع بين المجموعتين II و III

- أمثلة: الحديد (Fe) والنحاس (Cu) والنيكل (Ni) والبلاتين (Pt).

### الخصائص الفيزيائية للعناصر الانتقالية:

1. الصلادة والمتانة: مثل التيتانيوم (Ti) الذي يستخدم في صناعة رؤوس معدات الحفر.
2. القدرة العالية على التوصيل الكهربائي: مثل الذهب (Au) الذي يستخدم في صناعة الدوائر الكهربائية.
3. درجة انصهار مرتفعة جدا: مثل التنجستن (W) الذي يستخدم في صناعة أسلاك المصابيح الكهربائية.
4. بعضها له خصائص مغناطيسية: مثل الحديد والكوبالت والنيكل.

### الخصائص الكيميائية للعناصر الانتقالية:

1. مقاومة للتآكل: مثل الكروم (Cr) بسبب انخفاض نشاطها الكيميائي.
2. تكون أملاحها مركبات ملونة: عند إذابتها في الماء لذا تساعد في التحليل الكيميائي.
3. تظهر أكثر من حالة للتكافؤ: مثل الحديد II والحديد III.
4. بعضها يعمل كعوامل حفازة: أي تسرع التفاعلات الكيميائية دون أن تتغير في نهايتها.