

عمر النصف رمزه ($t_{1/2}$) لمادة نشيطة إشعاعيا هو مقدار الوقت اللازم للكمية، [1][2][3] يتسم كل نظير مشع بنصف عمر مميز له، وأخرى لها عمر النصف يبلغ آلاف السنين، وأخرى لها عمر النصف يبلغ حتى ملايين أو مليارات السنين. تتبع معادلة التحلل الإشعاعي التحلل الأسّي. وتكون فترة عمر النصف هو الزمن اللازم لتحلل نصف كمية المادة، في الشكل يتبين أنه بعد انقضاء عمر النصف، أي عند الزمن $t_{1/2}$ نجد أن الجزء الباقي من المادة ولم يتحلل قد بلغ النصف. وإذا انتظرنا مدة تالية قدرها $t_{1/2}$ نجد أن كمية المادة التي لم تتحلل بعد مقدارها نصف عمر النصف، الجدول الموجود في الأسفل يعطي نسبة الباقي من المادة على أساس فترات متتالية من عمر النصف لتحلل المادة.