



# الوفاء للشعب العراقي

## وهقايبحى عبراقى



الجريدة الرسمية لجمهورية العراق  
رؤؤنامهى فهرمى كوؤمارى عبراق



- قرار مجلس الوزراء رقم (٤٠٠) لسنة ٢٠١٥ بشأن اعتماد جدول الرواتب والعلاوات السنوية المعدل .
- تعليمات النقل الآمن لمصادر الإشعاع رقم (٢) لسنة ٢٠١٥ .

محتويات  
العدد  
٤٣٨٩

العدد ٤٣٨٩ ١٧ صفر ١٤٣٧ هـ / ٣٠ تشرين الثاني ٢٠١٥ م السنة السابعة والخمسون

ژماره ٤٣٨٩ ١٧ سفهر ١٤٣٧ ك / ٣٠ تشرينى دووهم ٢٠١٥ ز سالى په نجاو هه وته مين



قرار

مجلس الوزراء

رقم (٤٠٠) لسنة ٢٠١٥

قرر مجلس الوزراء بجلسته الاعتيادية الرابعة والاربعين المنعقدة بتاريخ ٢٠١٥/١١/١٧، ما يأتي :-

١. اعتماد جدول الرواتب والعلاوات السنوية المعدل المرافق ربط كتاب الامانة العامة لمجلس الوزراء ذي العدد : ش.ز./١٠/١/اعمام/٣٤٩١٠ والمؤرخ في ٢٠١٥/١١/١١ بدلاً من جدول الرواتب والعلاوات السنوية المرافق ربط قرار مجلس الوزراء رقم (٣٦٦) لسنة ٢٠١٥ .
٢. ينفذ هذا القرار ابتداءً من تاريخ ٢٠١٥/١١/١ .

د . مهدي محسن العلق

عـ/الأمين العام لمجلس الوزراء

٢٠١٥/١١/١٨



## قرارات

### جدول سلم الرواتب

المبلغ بالآلاف الدنانير

الدرجات العليا	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	العلاوة السنوية
وكيل الوزارة ومن بدرجته ومن يتقاضى راتبه والمستشار الذي يتقاضى راتب وكيل وزارة الدرجة الخاصة	٢٤١٣	٢٤٩٦	٢٥٧٩	٢٦٦٢	٢٧٤٥	٢٨٢٨	٢٩١١	٢٩٩٤	٣٠٧٧	٣١٦٠	٣٢٤٣	٨٣
المدير العام ومن بدرجته ومن يتقاضى راتبه	٢٠٠٠	٢٠٨٣	٢١٦٦	٢٢٤٩	٢٣٣٢	٢٤١٥	٢٤٩٨	٢٥٨١	٢٦٦٤	٢٧٤٧	٢٨٣٠	٨٣
	١٥٠٠	١٥٨٣	١٦٦٦	١٧٤٩	١٨٣٢	١٩١٥	١٩٩٨	٢٠٨١	٢١٦٤	٢٢٤٧	٢٣٣٠	٨٣

عدد سنوات الخدمة	العلاوة السنوية	سنوات الخدمة											الدرجة الوظيفية
		١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	
٢٠	١١١٠	١٠٩٠	١٠٧٠	١٠٥٠	١٠٣٠	١٠١٠	٩٩٠	٩٧٠	٩٥٠	٩٣٠	٩١٠	١	
١٧	٨٩٣	٨٧٦	٨٥٩	٨٤٢	٨٢٥	٨٠٨	٧٩١	٧٧٤	٧٥٧	٧٤٠	٧٢٣	٢	
١٠	٧٠٠	٦٩٠	٦٨٠	٦٧٠	٦٦٠	٦٥٠	٦٤٠	٦٣٠	٦٢٠	٦١٠	٦٠٠	٣	
٨	٥٨٩	٥٨١	٥٧٣	٥٦٥	٥٥٧	٥٤٩	٥٤١	٥٣٣	٥٢٥	٥١٧	٥٠٩	٤	
٦	٤٨٩	٤٨٣	٤٧٧	٤٧١	٤٦٥	٤٥٩	٤٥٣	٤٤٧	٤٤١	٤٣٥	٤٢٩	٥	
٦	٤٢٢	٤١٦	٤١٠	٤٠٤	٣٩٨	٣٩٢	٣٨٦	٣٨٠	٣٧٤	٣٦٨	٣٦٢	٦	
٦	٣٥٦	٣٥٠	٣٤٤	٣٣٨	٣٣٢	٣٢٦	٣٢٠	٣١٤	٣٠٨	٣٠٢	٢٩٦	٧	
٣	٢٩٠	٢٨٧	٢٨٤	٢٨١	٢٧٨	٢٧٥	٢٧٢	٢٦٩	٢٦٦	٢٦٣	٢٦٠	٨	
٣	٢٤٠	٢٣٧	٢٣٤	٢٣١	٢٢٨	٢٢٥	٢٢٢	٢١٩	٢١٦	٢١٣	٢١٠	٩	
٣	٢٠٠	١٩٧	١٩٤	١٩١	١٨٨	١٨٥	١٨٢	١٧٩	١٧٦	١٧٣	١٧٠	١٠	



استناداً الى احكام المادة (٢٠) والبند (ثانيا) من المادة (٣٨) من قانون حماية وتحسين البيئة رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٩ .  
أصدرنا التعليمات الآتية :

رقم (٢) لسنة ٢٠١٥

تعليمات

النقل الآمن لمصادر الإشعاع

المادة - ١ - يقصد بالمصطلحات التالية لأغراض هذه التعليمات المعاني المبينة أزواها :  
أولاً - قيم النشاط الإشعاعي (A<sub>1</sub>) و (A<sub>2</sub>) .

أ - يعني الرمز (A<sub>1</sub>) قيمة النشاط الإشعاعي للمواد المشعة ذات الاشكال الخاصة المدرجة في الجدول الملحق رقم (١) أو المشتقة وفق البند (ثانيا) من المادة (٦) من هذه التعليمات ، وتستخدم في تقرير حدود النشاط الإشعاعي المتعلقة بمتطلبات هذه التعليمات ، ويعني الرمز (A<sub>2</sub>) قيمة النشاط الإشعاعي للمواد المشعة بخلاف المواد المشعة ذات الاشكال الخاصة المدرجة في الجدول الملحق رقم (١) أو المشتقة وفق البند (ثانيا) من المادة (٦) من هذه التعليمات ، وتستخدم في تقرير حدود النشاط الإشعاعي المتعلقة بمتطلبات النقل الآمن لمصادر الإشعاع .

ب - المرسل اليه : اي شخص او منظمة او حكومة تتلقى شحنة ما .

ج - المرسل : اي شخص او منظمة أو حكومة تتولى اعداد الشحنة للنقل .

ثانيا - التلوث : وجود مواد مشعة على سطح ما بكميات تزيد على (٠.٤) بكريل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لمبتعثات بيتا وغاما ومبتعثات الفا الضعيفة



السمية ، او (٠.٠٤) بكريل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لجميع مبعثات الفا الاخرى .

ثالثاً – الاستخدام الحصري : الاقتصار على مرسل واحد لوسيطة نقل او حاوية بضائع كبيرة ، والذي تتم بمقتضاه جميع عمليات التحميل والتفريغ الاولية والوسيطة والنهائية طبقاً لتوجيهات المرسل او المرسل اليه .

رابعاً – مادة مشعة ضعيفة التشتت (LDRM) مادة مشعة صلبة او مادة مشعة صلبة في كبسولة مختومة ، وتكون ذات قدرة محدودة على التشتت وليست في شكل مسحوق .

خامساً – المادة ذات النشاط النوعي الضعيف (LSA) ، مادة مشعة ذات نشاط نوعي محدود بطبيعتها ، او مادة مشعة تنطبق عليها حدود تقديرات النشاط النوعي المتوسط . ولا تؤخذ في الاعتبار مواد التدرج الخارجية المحيطة بالمواد ذات النشاط النوعي الضعيف عند تحديد تقديرات النشاط النوعي المتوسط .

سادساً – مبعثات الفا المنخفضة السمية : اليورانيوم الطبيعي ، واليورانيوم المستنفذ ، والثوريوم الطبيعي ، واليورانيوم (٢٣٥) ، او اليورانيوم (٢٣٨) ، والثوريوم (٢٣٢) ، والثوريوم (٢٢٨) ، والثوريوم (٢٣٠) اذا ما احتوت عليه الخامات او المركبات الفيزيائية والكيميائية او مبعثات الفا التي لايزيد عمرها النصفى على (١٠) عشرة أيام .

سابعاً – عبوة مجمعة : مغلف ، كصندوق او كيس يستخدمه مرسل واحد لتيسير شحنة ما تتكون من طرد او اكثر كوحدة مناولة لتسهيل مناولتها وخبزنها وحملها .

ثامناً – طرد : الغلاف بمحتوياته المشعة بالصورة المعدة للنقل .

تاسعاً – غلاف او مادة تغليف : مجموعة المكونات اللازمة لاحتواء المكونات المشعة بصورة مادة وقد يتألف على وجه الخصوص ،



من وعاء او اكثر ومواد ماصة وهياكل فاصلة وتدرّيع إشعاعي ومعدات داعمة لاغراض الملء والتفريغ والتهوية وتخفيف الضغط واجهزة للتبريد وامتصاص الصدمات الميكانيكية والمناولة والربط والعزل الحراري واجهزة داعمة مكملّة للطرد ، ويمكن ان يكون الغلاف او مادة التغليف صندوقاً او اسطوانة او وعاء مشابهاً او حاوية بضائع او صهريجاً او حاوية وسيطة للشوائب.

عاشراً – المحتويات المشعة من الطرد : المواد المشعة واي مواد صلبة او سائلة او غازية ملوثة او منشطة داخل الغلاف .  
حادي عشر – الجسم الملوث سطحياً (SCO) : جسماً صلباً ليس مشعاً في حد ذاته ولكنه يحتوي على مواد مشعة موزعة على اسطحة .

ثاني عشر – الثوريوم غير المُشعّ : الثوريوم الذي لايزيد محتواه من اليورانيوم (233) على  $(10^{-6})$  غرام في كل غرام من الثوريوم (232) .

ثالث عشر – اليورانيوم غير المُشعّ : اليورانيوم الذي لايزيد محتواه من البلوتونيوم على  $(2 \times 10^{-3})$  بكريل في كل غرام من اليورانيوم (235) ولايزيد محتواه من النواتج الانشطارية على  $(9 \times 10^{-6})$  بكريل في كل غرام من اليورانيوم (235) ولايزيد محتواه من اليورانيوم (236) على  $(5 \times 10^{-3})$  غرام في الغرام الواحد من اليورانيوم (235) .

رابع عشر – اليورانيوم الطبيعي: اليورانيوم الذي يمكن فصله كيميائياً والمحتوي على التوزيع الطبيعي لنظائر اليورانيوم حوالي (99.28%) من اليورانيوم (238) و (0.72%) من اليورانيوم 235 حسب الكتلة ونسبة كتلية ضئيلة من اليورانيوم (234) .



خامس عشر – اليورانيوم المستنفذ : اليورانيوم الذي تقل النسبة الكتلية لمحتواه من اليورانيوم (٢٣٥) عن اليورانيوم الطبيعي ونسبة كتلية ضئيلة من اليورانيوم (٢٣٤) .

سادس عشر – اليورانيوم المثري : اليورانيوم الذي تزيد النسبة الكتلية لمحتواه من اليورانيوم (٢٣٥) على (٠.٧٢%) ونسبة كتلية ضئيلة من اليورانيوم (٢٣٤) .

سابع عشر – تأكيد الجودة : برنامجاً منهجياً للضوابط والعمليات التفتيشية التي تطبقها أي منظمة أو هيئة تشترك في نقل مواد مشعة ، تستهدف الثقة الكافية في أن معيار الأمان الموصوف في هذه التعليمات يتحقق من الناحية العملية .

ثامن عشر – مستوى الإشعاع : معدل الجرعة المناظرة معبراً عنه بالمللي سيفرت في الساعة .

تاسع عشر – المادة المشعة : مادة تحتوي على نويدات مشعة حيث يزيد تركيز النشاط الإشعاعي وإجمالي النشاط الإشعاعي للشحنة على القيم المحددة في الجدول رقم (٢) الملحق بهذه التعليمات أو المحددة وفق البند (أولاً) من المادة (٣) من هذه التعليمات .

عشرون – الشحن : التحريك المحدد لشحنة ما من المنشأ الى الوجهة النهائية .

حادي وعشرون – مؤشر النقل : مؤشر النقل (TI) المخصص لكل طرد أو عبوة مُجمعة أو حاوية بضائع أو لمادة ذات نشاط نوعي ضعيف من المجموعة الأولى (I-LSA) أو جسم ملوث سطحي من الفئة الأولى (SCOI) يكونان غير مغلفين رقماً يستخدم في مراقبة التعرض للإشعاعات .



## تعليمات

المادة - ٢ - أولاً - تنقل مصادر الإشعاع بجميع الوسائط براً وجواً وبحراً بما في ذلك عمليات النقل التي تطرأ اثناء استخدام مصادر الإشعاع ويطبق نهج متدرج بوجود ثلاثة مستويات للخطورة العامة في إنشاء ظروف النقل:

- أ - ظروف النقل الروتينية (دون حوادث) .
- ب - ظروف النقل العادية (حوادث طفيفة) .
- ج - ظروف النقل المعرضة الى الحوادث .

ثانياً - لا تسري هذه التعليمات على نقل المواد الاتية :

- أ - المواد المشعة التي تعد جزءاً لا يتجزأ من وسيلة النقل .
- ب - المواد المشعة المنقولة داخل مرافق المنشأة والتي تخضع الى ضوابط الامان المعمول بها في المنشأة ولا تستخدم في نقلها طرق او سكك عامة .
- ج - المواد المشعة الموجودة في داخل جسم الانسان لاغراض التشخيص والعلاج .

د - المواد المشعة التي تحتويها منتجات استهلاكية.

هـ - المواد والخامات الطبيعية التي تحتوي على نويدات مشعة موجودة بصورة طبيعية سواء أكانت في حالتها الطبيعية ام كانت قد عولجت حصراً لاغراض اخرى غير استخراج النويدات المشعة ولا يزمع معالجتها لاستخدام هذه النويدات المشعة بشرط ان لا يزيد تركيز النشاط الإشعاعي لها على عشرة اضعاف القيم المحددة في الجدول رقم (١) الملحق بهذه التعليمات او المحسوبة وفق البند (ثانياً) من المادتين (٣) و(٦) من هذه التعليمات .

و - الأجسام الصلبة غير المشعة التي تحتوي على مواد مشعة وتكون موجودة على اي سطح بكميات لا تزيد على (٠.٤)





بيكرل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لباعثات الفا الضعيفة السمية وبيتا وكاما و  
(٠.٠٤) بيكرل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لجميع باعثات الفا الاخرى .

ثالثا - يخضع نقل المواد المشعة التي لها اخطار فرعية ، والمواد المشعة المنقولة مع بضائع خطرة اخرى الى ضوابط نقل البضائع الخطرة ذات الصلة لكل من البلدان التي يتم نقل هذه المواد عبر اراضيها او داخلها .

المادة - ٣ - اولا - يتضمن الجدول رقم (١) الملحق بهذه التعليمات القيم الاساسية

للمنويديات المشعة الفردية وفقاً لما يأتي :

أ - ( $A_1$ ) و ( $A_2$ ) محسوبة بالتيرا بكريل .

ب - تركيز النشاط الإشعاعي في المواد المعفاة محسوبة بالبكريل/غرام .

ج - حدود النشاط الإشعاعي في الشحنات المعفاة محسوبة بالبكريل .

ثانيا - تحدد القيم الاساسية للمنويديات المشعة الفردية غير المحددة في الجدول رقم (١) الملحق بهذه التعليمات ، باسلوب متعدد الاطراف ويسمح باستخدام قيمة ( $A_2$ ) محسوبة باستخدام مكافئ جرعة ملائمة لنوع الامتصاص الرئوي الذي اوصت به اللجنة الدولية للوقاية من الاشعاعات على ان تراعى الاشكال الكيميائية لكل نويدة مشعة في ظل ظروف النقل العادية والتي تؤدي الى وقوع حوادث ، ويجوز استخدام قيم النويديات المشعة المنصوص عليها في الجدول رقم (٢) الملحق بهذه التعليمات بالتبادل دون الحصول على موافقة الهيئة الرقابية .

ثالثا - عند حساب ( $A_1$ ) و ( $A_2$ ) بالنسبة لاحدى النويديات المشعة غير المحددة في الجدول رقم (١) الملحق بهذه التعليمات تعتمد سلسلة الانحلال الإشعاعي الواحدة حيث توجد النويديات المشعة بنسبها الطبيعية ولا يزيد العمر النصفى للنوييدة الوليدة على (١٠) عشرة



أيام أو لايزيد العمر النصفى للنويدة الام بمثابة نويدة مشعة واحدة على ان يكون النشاط الإشعاعي وقيمة  $(A_1)$  و  $(A_2)$  المقرر استخدامها هما المناظران للنويدة الام في تلك السلسلة . وفي حالة سلاسل التحلل الإشعاعي التي يزيد فيها العمر النصفى لأي نويدة وليدة على (١٠) عشرة أيام أو يزيد على العمر النصفى للنويدة الام فتعد النويدة الام والنويدات الوليدة من هذا القبيل بمثابة مخلوط من نويدات مختلفة .

المادة - ٤ - اولا - يلتزم مالك مصادر الإشعاع المزمع نقلها بتقديم طلب الى الهيئة الرقابية يتضمن خطة تفصيلية عن عملية النقل وطبيعتها وحجم التعرضات الإشعاعية واحتمالاتها وبرنامج الوقاية من الإشعاع المؤين وخطة التصدي للحالات الطارئة للمصادقة عليها من الهيئة الرقابية .

ثانيا - أ - يمكن تحديد القيم الاساسية لخليط من النويدات المشعة المنصوص عليها في البند (اولا) من المادة (٣) من هذه التعليمات على النحو الآتي :

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

على اساس ان :

$f(i)$  هي جزء من النشاط الإشعاعي او تركيز النشاط الإشعاعي للنويدة المشعة (i) في الخليط .  
 $X(i)$  هي القيمة الملائمة لـ  $(A_1)$  او  $(A_2)$  او تركيز النشاط الإشعاعي للمادة المعفاة او حد النشاط الإشعاعي لشحنة معفاة حسب ما تقتضيه النويدة المشعة (i) .



$X_m$  هي القيمة الملائمة لـ  $(A_1)$  او  $(A_2)$  او تركيز النشاط الإشعاعي للمادة المعفاة او حد النشاط الإشعاعي لشحنة معفاة في حالة الخليط .

ب - تستخدم القيم المبينة في الجدول رقم (٢) الملحق بهذه التعليمات في النويدات المشعة الفردية او في خليط من النويدات المشعة التي لا تتوفر في شأنها بيانات ذات الصلة .

المادة - ٥ - تنقسم المواد ذات النشاط النوعي الضعيف (LSA) الى ثلاث مجموعات :

اولا - المجموعة الاولى (LSA-I) وتشمل :

أ - خامات اليورانيوم والثوريوم ومركباتها ، والخامات الاخرى المحتوية على نويدات مشعة طبيعية والتي يراد معالجتها لغرض استخدامها .

ب - او اليورانيوم الطبيعي ، او اليورانيوم المستنفد ، او الثوريوم الطبيعي ، او مركباتها ، او مخاليطها ، على ان تكون غير مشعة وفي شكل صلب او سائل .

ثانيا - المجموعة الثانية (LSA-II) وتشمل :

أ - الماء الذي يصل فيه تركيز التريتيوم الى  $(٠.٨)$  تيرا بكريل/لتر .

ب - المواد الاخرى التي يتوزع النشاط الإشعاعي فيها بأكمله ولا تزيد تقديرات النشاط النوعي المتوسط على  $(A_2 \cdot 10^{-4})$  في الغرام الواحد بالنسبة للمواد الصلبة والغازات ، و  $(A_2 \cdot 10^{-6})$  في الغرام الواحد بالنسبة للسوائل .

ثالثا - المجموعة الثالثة (LSA-III) وتشمل المواد الصلبة مثل النفايات المدمجة ، او المنشطة باستثناء المساحيق التي تكون فيها :



- أ - المواد المشعة موزعة في جسم صلب بأكمله او مجموعة من الاجسام الصلبة بأكملها او موزعة بانتظام على نحو اساسي في عامل ضام مدمج صلب مثل الخرسانة ، او القار او الخزف وما الى ذلك .
- ب - المواد المشعة غير القابلة للذوبان نسبيا ، او يحتويها فعليا نسيج غشائي غير قابل للذوبان نسبيا ، بحيث لايزيد الفاقد من المواد المشعة على ( $A_2 \times 0.1$ ) في كل طرد حتى في حالة فقدان الغلاف بفعل الترشيح اذا ما وضعت في الماء لمدة (7) سبعة ايام .
- ج - متوسط النشاط النوعي التقديري في المادة الصلبة ( $A_2 \times 10^{-3}$ ) في الغرام الواحد بأستثناء مواد التدرج .

المادة - 6 - ينقسم الجسم الملوث سطحيا الى فئتين :

أولا - الفئة الاولى (SCO-I) جسم صلب يتسم بما يأتي :-

- أ - التلوث غير الثابت على سطحه الذي يمكن معاينته موزعا على ( $300$ ) سم<sup>2</sup> او على مساحة السطح اذا كان اقل من ( $300$ ) سم<sup>2</sup> ولايزيد على ( $4$ ) بكريل/سم<sup>2</sup> بالنسبة لمبتعثات بيتا وغاما ومبتعثات الفا المنخفضة السمية او ( $0.4$ ) بكريل/سم<sup>2</sup> بالنسبة لجميع مبعثات الفا الاخرى .
- ب - التلوث الثابت على سطحه الذي يمكن معاينته موزعا على ( $300$ ) سم<sup>2</sup> او على مساحة السطح اذا كان اقل من ( $300$ ) سم<sup>2</sup> ولايزيد ( $4 \times 10^4$ ) بكريل/سم<sup>2</sup> بالنسبة لمبتعثات بيتا وغاما ومبتعثات الفا المنخفضة السمية او ( $4 \times 10^3$ ) بكريل/سم<sup>2</sup> بالنسبة لجميع مبعثات الفا الاخرى .
- ج - التلوث غير الثابت بالاضافة الى التلوث الثابت على سطحه الذي لا يمكن معاينته موزعا على ( $300$ ) سم<sup>2</sup> او على مساحة



السطح اذا كان اقل من (٣٠٠) سم<sup>٢</sup> ولايزيد على (٤×١٠<sup>٤</sup>) بكريل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لمبتعثات بيتا وغاما ومبتعثات الفا المنخفضة السمية او (٤×١٠<sup>٣</sup>) بكريل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لجميع مبتعثات الفا الاخرى .

ثانيا - الفئة الثانية (S٢٥-II) جسم صلب يزيد التلوث الثابت او غير الثابت على سطحه على الحدود السارية المحددة للجسم الملوث السطحي من الفئة الاولى (SOC-I) ويتسم بما يأتي :-

أ - التلوث غير الثابت على سطحه الذي يمكن معاينته موزعا على (٣٠٠) سم<sup>٢</sup> او على مساحة السطح اذا كان اقل من ٣٠٠ سم<sup>٢</sup> ولايزيد على (٤٠٠) بكريل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لمبتعثات بيتا وغاما ومبتعثات الفا المنخفضة السمية او على (٤٠) بكريل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لجميع مبتعثات الفا الاخرى .

ب - التلوث الثابت على سطحه الذي يمكن معاينته موزعا على (٣٠٠) سم<sup>٢</sup> او على مساحة السطح اذا كان اقل من (٣٠٠) سم<sup>٢</sup> ولايزيد على (٨×١٠<sup>٥</sup>) بكريل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لمبتعثات بيتا وغاما ومبتعثات الفا المنخفضة السمية ، او على (٨×١٠<sup>٤</sup>) بكريل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لجميع مبتعثات الفا الاخرى .

ج - التلوث غير الثابت بالاضافة الى التلوث الثابت على سطحه الذي لا يمكن معاينته موزعا على (٣٠٠) سم<sup>٢</sup> او على مساحة السطح اذا كان اقل من (٣٠٠) سم<sup>٢</sup> ولا يزيد على (٨×١٠<sup>٥</sup>) بكريل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لمبتعثات بيتا وغاما ومبتعثات الفا المنخفضة السمية او على (٨×١٠<sup>٤</sup>) بكريل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لجميع مبتعثات الفا الاخرى .

المادة - ٧ - أولا - تصنف الطرود الخاضعة لحدود النشاط الإشعاعي والتقبيدات المنصوص عليها في هذه التعليمات الى الاصناف الآتية :



أ - الطرود المستثناة .

ب - الطرود الصناعية من النوع الاول (1-IP Type) .

ج - الطرود الصناعية من النوع الثاني (2-IP Type) .

د - الطرود الصناعية من النوع الثالث (3-IP Type) .

هـ - الطرود من النوع (A) .

و - الطرود من النوع B(U) .

ز - الطرود من النوع B(M) .

ح - الطرود من النوع (C) .

ثانيا - يراعى في محتويات الطرود: ان لا تزيد كمية المواد المشعة في

اي طرد على الحدود ذات الصلة المنصوص عليها في البند (اولا)

من المادة (٨) من هذه التعليمات .

المادة - ٨ - أولا - الطرود المستثناة وتشمل :-

أ - المواد المشعة بخلاف المواد المصنوعة من اليورانيوم

الطبيعي ، او اليورانيوم المستنفذ او الثوريوم الطبيعي ، على

ان لا تحتوي على أنشطة تزيد على حدود النشاط الإشعاعي

للقيم المبينة في الجدول رقم (٣) الملحق بهذه التعليمات .

ب - المواد التي تصح عليها الحدود المقررة في العمود (٢) من

الجدول رقم (٣) الملحق بهذه التعليمات بالنسبة لكل صنف

مفرد ، والحدود المقررة في العمود (٣) من الجدول المذكور

بالنسبة لكل طرد ، وتكون المادة المشعة فيها ضمن اداة ما

او مادة مصنعة اخرى ، كساعة او جهاز الكتروني ، او

مدرجة كجزء من مكوناتها .

ج - المواد التي لا تكون المادة المشعة فيها موجودة على النحو

المنصوص عليه في البند (ثانيا) من هذه المادة في اداة ما او

مادة مصنعة اخرى او لا تكون مدرجة كجزء من مكوناتها



والتي تصح عليها حدود الطرود المقررة في العمود (٤) من الجدول رقم (٣) الملحق بهذه التعليمات .

ثانياً - يجوز ان يحتوي الطرد المستثنى على اي كمية من المواد المصنعة من اليورانيوم الطبيعي او اليورانيوم المستنفذ او الثوريوم الطبيعي ، شريطة ان يكون السطح الخارجي لليورانيوم او الثوريوم محاطاً بدرع خاملاً مصنوع من المعدن او من اي مادة اساسية اخرى .

ثالثاً - يراعى عند نقل الطرد المستثنى بالبريد ان لا يزيد مجمل النشاط الاجمالي فيه على (١/١٠) عشر الحد ذي الصلة المنصوص عليه في العمود (٤) من الجدول رقم (٣) الملحق بهذه التعليمات .

المادة - ٩ - الطرود الصناعية :

أولاً - تقيد المحتويات المشعة في طرد واحد من المواد ذات النشاط النوعي الضعيف (LSA) أو في طرد واحد من الاجسام الملوثة سطحياً (SCO) بحيث لا يزيد على المستوى الإشعاعي المنصوص عليه في البند (اولا) من المادة (١٤) من هذه التعليمات .

ثانياً - يقيد النشاط الإشعاعي في طرد واحد بحيث لا يزيد حدود النشاط الإشعاعي في وسيلة نقل ما على المستوى الإشعاعي المنصوص عليه في البند (سادساً) من المادة (١٥) من هذه التعليمات .

ثالثاً - يراعى ألا يحتوي طرد واحد من المواد ذات النشاط النوعي الضعيف من الفنتين الثانية (LSA-II) أو الثالثة (LSA-III) في حالتها الصلبة غير القابلة للاحتراق ، على أي نشاط إشعاعي يزيد على (A<sub>٢</sub> ٣٠٠٠) إذا كانت منقولة جواً .



المادة - ١٠ - أولاً - يراعى في الطرود من النوع (A) الا تحتوي على أنشطة

إشعاعية تزيد على ما يأتي :-

أ. (A<sub>١</sub>) للمواد المشعة ذات الاشكال الخاصة .

ب. (A<sub>٢</sub>) لجميع المواد المشعة الاخرى .

ثانياً - تطبق المعادلة التالية على المحتويات المشعة في طرد من

النوع (A) لخليط النويدات المشعة المعروفة هوياتها وأنشطتها

الإشعاعية الخاصة :

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

على اساس ان :-

B(i) هو النشاط الإشعاعي للمادة النوية المشعة (i) باعتبارها

مادة مشعة ذات شكل خاص و A<sub>١</sub>(i) هي قيمة (A<sub>١</sub>) في النوية

. (i)

C(j) هو النشاط الإشعاعي للمادة النوية المشعة (j) باعتبارها

مادة مشعة ليست ذات شكل خاص و A<sub>٢</sub>(j) هي قيمة (A<sub>٢</sub>) في

النوية (j) .

المادة - ١١ - أولاً - يراعى في الطرود من النوع B(U) والنوع B(M) الا تحتوي

على واحد ما يأتي :-

أ - أنشطة إشعاعية تزيد على الأنشطة المأذون بها في تصميم

الطرود .

ب - نويدات مشعة تختلف عن النويدات المأذون بها في تصميم

الطرود .





ج - محتويات في شكل حالة مادية أو كيميائية تختلف عن المحتويات المأذون بها في تصميم الطرد بحسب شهادات اعتمادها .

ثانيا - يراعى أن تفي الطرود من النوع B(U) والنوع B(M) في حالة نقلها جواً ، بالشروط المنصوص عليها في البند (اولا) من هذه المادة ، والا تحتوي على أنشطة إشعاعية تزيد على ما يأتي :  
أ - الكمية المأذون بها في تصميم الطرد بحسب شهادة الاعتماد بالنسبة للمواد المشعة ضعيفة التشتت .

ب - (A<sub>1</sub> ٣٠٠٠) أو (A<sub>2</sub> ١٠٠٠٠٠) أيهما اقل ، للمواد المشعة ذات الأشكال الخاصة .  
ج - (A<sub>2</sub> ٣٠٠٠) لجميع المواد المشعة الاخرى .

المادة - ١٢ - يراعى في الطرود من النوع (C) ألا تحتوي على ما يأتي :-  
أولا - أنشطة إشعاعية تزيد على الأنشطة المأذون بها في تصميم الطرد .

ثانيا - نويدات مشعة تختلف عن النويدات المأذون بها في تصميم الطرد .

ثالثاً - محتويات في شكل حالة مادية أو كيميائية تختلف عن المحتويات المأذون بها في تصميم الطرد بحسب شهادات اعتمادها .

المادة - ١٣ - اولاً - يشترط قبل عملية شحن أي طرد التأكد مما يأتي :-  
أ - الالتزام بجميع الشروط المحددة للنقل في هذه التعليمات .  
ب - ازالة ملحقات رفع الطرد او ابطال القدرة على استخدامها في حالة عدم ازالتها .

ج - اغلاق جميع السدادات والصمامات والفتحات الاخرى الموجودة في نظام الاحتواء ، التي قد تتسرب من خلالها



- المحتويات المشعة ، اغلاقاً محكماً وختمها كلما كان ذلك مناسباً  
في الطرود من الانواع B(U) و B(M) و C .
- د – الألتزام بجميع الشروط المحددة في شهادة الاعتماد للمادة المشعة ذات الشكل الخاص والاحكام المتعلقة بها المنصوص عليها في هذه التعليمات .
- هـ – الألتزام بجميع الشروط المحددة في شهادة الاعتماد للمادة المشعة ضعيفة التشتت والاحكام المتعلقة بها المنصوص عليها في هذه التعليمات.
- ثانياً – يراعى في النقل ما يأتي :-
- أ – عدم احتواء اي طرد على اي صنف يخالف الاصناف اللازمة لاستخدام المواد المشعة وان لا يقلل التفاعل بين هذه الاصناف والطرود من امان الطرد في ظروف النقل المنطبقة على تصميم الطرد .
- ب – عدم استخدام الصهاريج والحاويات الوسيطة للسوائب المستخدمة في نقل مواد مشعة في خزان بضائع اخرى او نقلها ما لم يتم تطهيرها تحت مستوى ( ٠.٤ ) بكريل / سم<sup>٢</sup> في مبعثات بيتا وكاما ومبعثات الفا المنخفضة السمية و ( ٠.٠٤ ) بكريل / سم<sup>٢</sup> بجميع مبعثات الفا الاخرى .
- ج – السماح بنقل بضائع اخرى مع الشحنات المنقولة في اطار الاستخدام الحصري شريطة ان تقتصر مراقبة الترتيبات على المرسل وحده والا يكون هذا النقل محظوراً .
- د – فصل الشحنات عن البضائع الخطرة الاخرى في اثناء النقل حسبما تقتضيه ضوابط نقل البضائع الخطرة ذات الصلة في كل بلد من البلدان التي ستنقل المواد عبرها او اليها وبمقتضى الضوابط التي تضعها منظمات النقل العالمية .



ثالثاً – مراعاة الخواص الخطرة الاخرى لمحتويات الطرد مثل القدرة الانفجارية وقابلية الاشتعال وتلقائية الاشتعال والسمية الكيميائية والتآكل خلال تعبئتها ووضع البطاقات والعلامات واللوحات عليها وخبزنها ونقلها حتى تكون مطابقة لضوابط نقل البضائع الخطرة ذات الصلة في كل بلد من البلدان التي ستنقل المواد عبرها او اليها والضوابط التي تضعها منظمات النقل العالمية .

رابعاً – أ – تقليل التلوث غير الثابت على الاسطح الخارجية لاي طرد يحدث فيه تسرب الى ادنى مستوى يمكن بلوغه بصورة عملية ويراعى الا يزيد على الحدود التالية في ظروف النقل الروتينية :-

(١) (٤) بكريل/سم<sup>٢</sup> في مبعثات بيتا وكاما ومبعثات الفا المنخفضة السمية .

(٢) (٠.٤) بكريل/سم<sup>٢</sup> في جميع مبعثات الفا الاخرى .

(٣) تسري هذه الحدود عند تقسيمها على اي مساحة تبلغ (٣٠٠) سم<sup>٢</sup> من اي جزء من السطح .

ب – الا يزيد مستوى التلوث غير الثابت على الاسطح الخارجية والداخلية للعبوات المجمععة وحاويات البضائع والصهاريج والحاويات الوسيطة للسوانب ووسائل النقل على الحدود المنصوص عليها في هذه التعليمات .

ج – يحظر معاينه الطرد الذي يصاب بتلف او تسرب او اذا اشتبه باصابته بتسرب او تلف ويتولى الموظف المختص تقدير مدى التلوث ومستوى الإشعاع في الطرد باسرع وقت ويشمل نطاق التقييم الطرد ووسيلة النقل ومناطق التحميل والتفريغ المتاخمة وجميع المواد الاخرى المنقولة في وسيلة النقل كل ما اقتضى الامر ذلك وتتخذ خطوات اضافية عند الضرورة لوقاية الاشخاص والممتلكات والبيئة وفقاً للاحكام التي تضعها الهيئة الرقابية بغية



التغلب على عواقب هذا التسرب او التلف وتقليلها الى الحد الادنى .

د - يجوز نقل الطرود التالفة او التي تسرب المحتويات المشعة بكميات تزيد على الحدود المسموح بها في ظروف النقل العادية الى موقع مؤقت مقبول يخضع للاشراف ويمنع ارسالها حتى يتم اصلاحها او تكييفها مرة اخرى وتطهيرها .

هـ - تجري فحوص دورية لوسيلة النقل والمعدات التي تستخدم بصورة منتظمة في نقل المواد المشعة لتحديد مستوى التلوث والمدى الذي تنقل فيه المواد المشعة .

و - يكلف الموظف المختص بتطهير وسيلة النقل او المعدات او اي جزء منها يصاب بالتلوث فوق الحدود المنصوص عليها في هذه التعليمات اثناء نقل المواد المشعة او يظهر فيها مستوى إشعاع يزيد على (٥) مايكرو سيفرت/ساعة على السطح ولا يسمح باعادة استخدامها الا اذا كان التلوث غير الثابت لا يزيد على الحدود المنصوص عليها في هذه التعليمات وكان مستوى الإشعاع الناجم عن التلوث الثابت على الاسطح بعد ازالة التلوث اقل من (٥) مايكرو سيفرت/ساعة على السطح .

ز - تستثنى اي حاوية بضائع او صهريج او حاوية وسيطة للسوائل او وسيلة نقل مخصصة لنقل مواد مشعة غير مغلفة في اطار الاستخدام الحصري ، من الشروط المنصوص عليها في الفقرة (ب) من هذا البند فيما يتعلق باسطحها الداخلية فقط وطالما ظلت في نطاق ذلك الاستخدام الحصري دون غيرها .

المادة - ١٤ - يراعى في نقل الطرود المستثناة ما يأتي :-

اولا - ان لا يزيد مستوى الإشعاع في اي نقطة على السطح الخارجي لاي طرد مستثنى (٥) مايكرو سيفرت / ساعة .



ثانياً - يجوز استخدام الطرد المستثنى لنقل أي مادة مشعة محصورة في أداة أو أي سلعة مصنعة أخرى أو داخلة كجزء من مكوناتها ولا يزيد نشاطها الإشعاعي على حدود الأصناف المنصوص عليها في العمود (٢) من الجدول رقم (٣) الملحق بهذه التعليمات وحدود الطرود المنصوص عليها في العمود (٣) من نفس الجدول شريطة ما يأتي :  
أ - ان لا يزيد مستوى الإشعاع على مسافة (١٠) سم من أي نقطة على السطح الخارجي لأي أداة أو سلعة غير معبأة على (٠.١) ملي سيفرت /ساعة .

ب - ان تحمل كل أداة أو سلعة علامة مشع (Radioactive) باستثناء :-

(١) الساعات أو الاجهزة ذات الوميض المشع .

(٢) المنتجات الاستهلاكية التي لا تزيد على حدود فرادى النشاط فيما يخص شحنة من الشحنات المستثناة المنصوص عليها في الجدول رقم (١) الملحق بهذه التعليمات شريطة ان تكون هذه المنتجات منقولة في طرد يحمل علامة مشع (Radioactive) على سطح داخلي بحيث يرى فيه تحذير بوجود مادة مشعة عند فتح الطرد .

ج - ان تكون المادة المشعة مطوقة تماماً بمكونات غير مشعة ولا تعد الاجهزة التي تؤدي وظيفة واحدة وهي احتواء المادة المشعة بمثابة أداة أو سلعة مصنعة .

ثالثاً - يجوز استخدام الطرد المستثنى لنقل أي مادة مشعة بأشكال تختلف عن ما محدد في البند (ثانياً) من هذه المادة ولا يزيد نشاطها الإشعاعي على الحد المنصوص عليه في العمود (٤) من الجدول رقم (٣) الملحق بهذه التعليمات شريطة ما يأتي :  
أ - ان يحتفظ الطرد بمحتوياته المشعة في ظروف النقل الروتينية .



ب – ان يحمل الطرد علامة مشع (Radioactive) على احد الاسطح الداخلية بحيث يرى فيه تحذير بوجود مادة مشعة عند فتح الطرد .

رابعاً – يجوز نقل اي مادة مصنعة تكون فيها المادة المشعة الوحيدة هي اليورانيوم الطبيعي غير المشع او اليورانيوم المستنفذ غير المشع او الثوريوم الطبيعي غير المشع كطرد مستثنى شريطة ان يكون السطح الخارجي لليورانيوم او الثوريوم محاطاً بغلاف خامل مصنوع من المعدن او من اي مادة قوية اخرى .

خامساً – يجوز نقل الاغلفة الفارغة التي كانت تحتوي من قبل على مادة مشعة كطرد مستثنى شريطة ماياتي:

أ – ان يتم الحفاظ عليها بصورة جيدة وان تكون محكمة الاغلاق .

ب – ان يكون السطح الخارجي لاي يورانيوم او ثوريوم يدخل في بنيته مغطى بغلاف خامل مصنوع من المعدن او من اي مادة قوية اخرى .

ج – ان لا يزيد مستوى التلوث غير الثابت الداخلي على مئة ضعف المستويات المحددة في هذه التعليمات

د – ان تلمس اي بطاقات كانت موضوعة عليه وفقاً لهذه التعليمات.

المادة – ١٥ – اولا – يشترط في نقل المواد ذات النشاط النوعي الضعيف والاجسام الملوثة سطحياً داخل طرود صناعية او غير معبأة بأن تقيد كمية المواد ذات النشاط النوعي الضعيف (LSA) او الاجسام الملوثة سطحياً (SCO) في طرد صناعي واحد من النوع الاول (Type IP-١) او من النوع الثاني (Type IP-٢) او من النوع الثالث (Type IP-٣) او جسم او مجموعة اجسام ملائمة



لا يزيد مستوى الإشعاع الخارجي على مسافة (٣) متر من المادة او الجسم او مجموعة الاجسام غير المدرعة على (١٠) ملي سيفرت/ساعة .

ثانيا - يجوز ان تنقل المواد ذات النشاط النوعي الضعيف (LSA) والاجسام الملوثة سطحياً (SCO) المصنفة في المجموعة (LSA-I) والفئة (١-SCO) غير معبأة وفقاً لما يأتي :-

أ - ان تنقل جميع المواد غير المعبأة بخلاف الخامات التي لا تحتوي الا على نويدات مشعة طبيعية بحيث لا تتسرب المحتويات المشعة من وسيلة النقل أو يحدث اي فقدان للتدريج في ظروف النقل الروتينية .

ب - ان تخضع كل وسيلة نقل للاستخدام الحصري الا اذا اقتضت على نقل اجسام ملوثة سطحياً من الفئة الاولى (١-SCO) بحيث لا يزيد التلوث فيها على الاسطح التي يمكن اوالتي لا يمكن معاينتها على عشرة اضعاف المستوى المنطبق المحدد بـ(٠.٠٤) بكريل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لبعثات الفا الضعيفة السمية وبيتا وكاما او (٠.٠٤) بكريل/سم<sup>٢</sup> بالنسبة لجميع باعثات الفا الاخرى .

ج - ان تتخذ التدابير الكفيلة بمنع انبعثات المادة المشعة الى وسيلة النقل عند نقل الاجسام الملوثة سطحياً من الفئة الاولى (١-SCO) التي يشتبه بوجود تلوث غير ثابت على الاسطح التي لا يمكن معاينتها بقدر يزيد على القيم المنصوص عليها في المادة (٥) من هذه التعليمات .

ثالثا - يجوز نقل المواد ذات النشاط النوعي الضعيف من المجموعة الاولى (١-LSA) والاجسام الملوثة سطحياً من الفئة الاولى غير معبأة .



رابعاً – تعبأ المواد ذات النشاط النوعي الضعيف (LSA) والاجسام الملوثة سطحياً (SCO) باستثناء ما هو منصوص عليه في هذه التعليمات وفقاً لما منصوص عليه في الجدول رقم (٤) الملحق بهذه التعليمات .

خامساً – يراعى ألا يزيد مجمل النشاط الإشعاعي في مخزن واحد أو مقصورة بزورق ملاحى في المياه الداخلية ، أو في وسيلة نقل أخرى،تستخدم في نقل مواد ذات نشاط نوعي ضعيف (Type IP-١) والثاني (Type IP-٢) والثالث (Type IP-٣) أو غير معبأة ، على الحدود المنصوص عليها في الجدول رقم (٥) الملحق بهذه التعليمات .

المادة – ١٦ – اولا – يحدد مؤشر النقل (TI) في طرد ما او في عبوة مجمعة او حاوية بضائع او في المواد ذات النشاط النوعي الضعيف غير المعبأة من المجموعة الاولى (LSA-١) او الاجسام الملوثة سطحياً غير المعبأة من الفئة الاولى (SCO-١) هو الرقم المشتق وفقاً لما يأتي :

أ – يحدد أقصى مستوى إشعاع بوحدات الملي سيفرت في الساعة على بعد متر واحد من الاسطح الخارجية للطرد او العبوة المجمعة او حاويات البضائع او المواد ذات النشاط الإشعاعي الضعيف غير المعبأة من المجموعة الاولى (LSA-١) والاجسام الملوثة سطحياً من الفئة الاولى (SCO-١) وتضاعف هذه القيمة المحددة بضربها في (١٠٠) مئة فيكون الحاصل العددي هو مؤشر النقل . وفيما يتعلق بخامات اليورانيوم والثوريوم ومركزاتها يمكن اعتبار ان أقصى مستوى إشعاع عند اي نقطة على بعد متر واحد من السطح الخارجي للحمولة هو على النحو الآتي :





(١). (٠.٤) ملي سيفرت/ ساعة في الخامات والمركبات

الطبيعية لليورانيوم والثوريوم .

(٢). (٠.٣) ملي سيفرت/ ساعة في المركبات الكيميائية

لثوريوم

(٣). (٠.٠٢) ملي سيفرت/ ساعة في المركبات الكيميائية

لليورانيوم باستثناء سادس فلوريد اليورانيوم .

ب – تضاعف القيمة المحددة في الفقرة (أ) من هذا البند بضربها

في العامل الملائم من الجدول رقم (٦) الملحق بهذه التعليمات

بالنسبة للصهاريج وحاويات البضائع والمواد ذات النشاط

النوعي الضعيف غير المعبأة من المجموعة الاولى

(LSA-١) والاجسام الملوثة سطحياً غير المعبأة من الفئة

الاولى (SCO-١) .

ج – تقرب القيمة التي يتم الحصول عليها في الفقرتين (أ)

و(ب) من هذا البند الى اقرب رقم عشري القيمة (١.١٣)

تصبح (١.٢) على سبيل المثال باستثناء امكانية اعتبار القيمة

البالغة (٠.٠٥) فاقل بمتابة صفر .

ثانياً – يحدد مؤشر النقل في كل عبوة مجمعة او حاوية بضائع او

وسيلة نقل اما باعتبار انه يساوي مجموع مؤشرات النقل في

جميع الطرود المحتواة او بقياس مستوى الإشعاع مباشرة الا

في حالة العبوات المجمعة غير الصلبة حيث يحدد مؤشر النقل

فيها باعتباره حاصل مؤشرات النقل في جميع الطرود .

ثالثاً – معاملات المضاعفة في الصهاريج وحاويات البضائع والمواد

ذات النشاط النوعي الضعيف غير المعبأة من المجموعة الاولى

(LSA-١) والاجسام الملوثة سطحياً غير المعبأة من الفئة

الاولى (SCO-١) المنصوص عليها في الجدول رقم (٦)

الملحق بهذه التعليمات .



المادة - ١٧ - أولاً - يراعى الا يزيد مؤشر النقل في اي طرد او عبوة مجمعة على (١٠) والا يزيد مؤشر امان الحرجية في اي طرد او عبوة مجمعة على (٥٠) ، باستثناء الشحنات الخاضعة للاستخدام الحصري .

ثانياً - يراعى الا يزيد اقصى مستوى إشعاع عند اي نقطة على السطح الخارجي لطرد او عبوة مجمعة على (٢) ملي سيفرت/ساعة ، باستثناء الطرود او العبوات المجمعة التي تنقل في اطار الاستخدام الحصري بالسكك الحديدية او بالطرق البرية او عن طريق الجو وفقا لهذه التعليمات .

ثالثاً - يجب الا يزيد اقصى مستوى إشعاع عند اي نقطة على السطح الخارجي لطرد او عبوة مجمعة خاضعين للاستخدام الحصري على (١٠) ملي سيفرت / ساعة .

المادة - ١٨ - تصنف الطرود والعبوات المجمعة الى فئة اولى (I -WHITE) او فئة ثانية (II-Yellow) او فئة ثالثة (III-Yellow) وفقاً للجدول رقم (٧) الملحق بهذه التعليمات وللمتطلبات الآتية :

أولاً - يراعى مؤشر النقل وشروط مستوى الإشعاع السطحي معاً عند تحديد الفئة الملائمة للطرود او العبوات المجمعة . وحيثما استوفى مؤشر النقل الشرط المحدد لفئة ولكن مستوى الإشعاع السطحي يفي بالشرط المحدد لفئة مختلفة يصنف الطرد او العبوة المجمعة في الفئة الاعلى ولهذا الغرض تعد الفئة الاولى (I -WHITE) هي الفئة الدنيا.

ثانياً - يحدد مؤشر النقل تبعاً للاجراءات المبينة في البندين (اولاً) و(ثانياً) من المادة (١٦) من هذه التعليمات .



المادة - ١٩ - إذا كان مستوى الإشعاع السطحي اكبر من (٢) ملي سيفرت / ساعة ينقل الطرد او العبوة المجمع في اطار الاستخدام الحصري وفقاً لما يأتي :

أولاً - الشحنات الخاضعة للاستخدام الحصري ، ويجب ان لايزيد مستوى الإشعاع فيها على مايتي :

أ - (١٠) ملي سيفرت/ساعة عند أي نقطة على السطح الخارجي لأي طرد او عبوة مجمعة ، ولا يجوز أن يزيد على (٢) ملي سيفرت/ساعة ، الا بالشروط التالية :

(١) أن تزود الشاحنة بسياج يحول دون وصول الاشخاص غير المأذون لهم الى داخل السياج اثناء ظروف النقل الروتينية .

(٢) ان تتخذ ترتيبات لتأمين الطرد أو العبوة المجمع بحيث يظل وضعها ثابتاً داخل الشاحنة في ظروف النقل الروتينية .

(٣) ان لا يتخلل الشحن أي تحميل أو تفريغ .

ب - (٢) ملي سيفرت/ساعة عند أي نقطة من الاسطح الخارجية للشاحنة ، بما في ذلك السطحين العلوي والسفلي أو في حالة الشاحنات المفتوحة، عند أي نقطة على الاسطح المستوية الرأسية البارزة من الحواف الخارجية للشاحنة ، وعلى السطح العلوي للحمولة ، وعلى السطح الخارجي السفلي للشاحنة .

ج - (٠.١) ملي سيفرت/ساعة عند أي نقطة بعد (٢) متر من الاسطح المستوية الرأسية التي تمثلها الاسطح الجانبية الخارجية للشاحنة أو إذا ما نقلت الحمولة في شاحنة مفتوحة ، عند أي نقطة على بعد (٢) متر من



الاسطح المستوية الرأسية البارزة من الحواف الخارجية للشاحنة .

ثانيا - الطرود أو العبوات المجمعّة التي يزيد مستوى الإشعاع السطحي فيها على (٢) ملي تكن منقولة في شاحنة أو على ظهرها في إطار الاستخدام الحصري شريطة ألا يتم رفعها من الشاحنة في أي وقت تكون فيه على ظهر المركب .

ثالثا - يحظر النقل الجوي للطرود أو العبوات المجمعّة التي يزيد مستوى الإشعاع السطحي فيها على (٢) ملي سيفرت/ساعة إلا بموجب ترتيب خاص .

المادة - ٢٠ - أولا - توضع علامة واضحة وثابتة على كل طرد في الجزء الخارجي من الغلاف مع تعيين هوية المرسل أو المرسل إليه أو كليهما معاً .

ثانيا - كل طرد تزيد كتلته الاجمالية على (٥٠) كغم توضع عليه علامة واضحة وثابتة على الجزء الخارجي من الغلاف تحمل الكتلة الاجمالية المسموح بها للطرد .

ثالثاً - كل طرد يطابق :-

أ.تصميم طرد صناعي من النوع الاول ، او طرد صناعي من النوع الثاني او طرد صناعي من النوع الثالث ، توضع عليه علامة واضحة وثابتة على الجزء الخارجي من الغلاف تحمل عبارة ( TYPE IP-١ ) او ( TYPE IP-٢ ) او ( TYPE IP-٣ ) حسب الاقتضاء .

ب - تصميم طرد من النوع (A) توضع علامة واضحة وثابتة على الجزء الخارجي من غلافه تحمل عبارة (TYPE A) .

ج- تصميم طرد صناعي من النوع الثاني ( TYPE IP-١١ )، او طرد صناعي من النوع الثالث ( TYPE IP-١١١ ) او طرد



من النوع (A) توضع علامة واضحة وثابتة على الجزء الخارجي من غلافه تحمل رمز التسجيل الدولي للمركبة (VRI) في بلد منشأ التصميم ، او اسم المنتج او اي علامة هوية اخرى للغلاف تحددها السلطة المختصة في بلد منشأ التصميم .

رابعا - أ - توضع على كل طرد وعبوة مجمعة وحاوية بضائع بطاقات مطابقة للنماذج المنصوص عليها في الملاحق (١) و(٢) و(٣) من هذه التعليمات .

ب - تلصق البطاقات المطابقة للنماذج المبينة في الملاحق (١) و(٢) و(٣) على جانبيين متقابلين للجزء الخارجي من الطرد او العبوة المجمعة او على الجزء الخارجي من جميع الجوانب الاربعة لحاوية البضائع او الصهريج .

خامسا- تثبت المعلومات التالية على كل بطاقة تطابق النماذج المبينة في الملاحق (١) و(٢) و(٣) من هذه التعليمات :

أ. المحتويات :-

- (١) باستثناء المواد ذات النشاط النوعي الضعيف من المجموعة الاولى ، اسم (اسماء) النويدات (النويدات) المشعة كما هي مأخوذة من الجدول رقم (١) الملحق بهذه التعليمات ، باستخدام الرموز الموصوفة فيه ، وفيما يتعلق بمخلوط النويدات المشعة يجب ان توضع قائمة بالنويدات الاكثر حصراً الى اخر مدى يتيح السطر وتوضح فئة النشاط النوعي الضعيف او الجسم الملوث سطحياً تبعاً لاسم او اسماء النويدات او النويدات المشعة . وتستخدم المصطلحات (LSA-١١) و (LSA-١١١) و (SCO-١) و (SCO-١١) لهذا الغرض .
- (٢) المواد ذات النشاط النوعي الضعيف من المجموعة الاولى يكتفي بالرمز (LSA-١)، وليس من الضروري تحديد اسم النويدات المشعة .



ب - النشاط الإشعاعي : الحد الأقصى للنشاط الإشعاعي في المحتويات المشعة اثناء النقل معبراً عنه بوحدات البكريل (Bq) مع وضع رمز بادئة النظام الدولي للوحدات (SI) على النحو الملائم .

ج - العبوات المجمعة وحاويات البضائع ، توضع على مدخلات المحتويات والنشاط الإشعاعي المكتوب على بطاقة المعلومات المنصوص عليها في الفقرتين (أ) و(ب) من هذا البند ويُجمع حاصلها لحساب المحتويات الكلية في العبوة المجمعة او حاوية البضائع ويجوز الاشارة الى هذه المدخلات على العبوات المجمعة او حاويات البضائع التي تضم حمولات مختلطة من الطرود الحاوية لنويدات مشعة مختلفة بعبارة (انظر مستندات النقل) .

د - مؤشر النقل : يُوضع العدد المحدد تبعاً للاجراءات المنصوص عليها في البندين (اولا) و(ثانيا) من المادة (١٦) من هذه التعليمات ولا يلزم اي مدخل لمؤشر النقل في الفئة الاولى (I - WHITE).

المادة - ٢١ - اولاً - يتحمل المرسل مسؤولية الالتزام بالشروط المتعلقة بوضع العلامات والبطاقات ولوحات الاعلان الخارجية على الشحنة .

ثانياً - يرافق المرسل في مستندات النقل المصاحبة لكل شحنة بيان المرسل والمرسل اليه متضمناً اسمائهما وعناوينهما والمعلومات التالية حسب انطباقها وبالتسلسل الآتي :

أ - الاسم الرسمي المستخدم في النقل وفقاً لاحكام البند (اولا) من المادة (٢٠) من هذه التعليمات .

ب - رقم رتبة الامم المتحدة الخاص بالمواد المشعة .



ج – رقم الامم المتحدة للمادة وفقاً لاحكام البند (اولا) من المادة

(٢٠) من هذه التعليمات مسبقاً بالحرفين ( UN ) .

د – اسم او رمز كل نويدة مشعة او كل ما يتعلق بخليط النويدات المشعة ووصف عام مناسب او قائمة بالنويدات الاكثر حصراً .

هـ – وصف لشكل المادة الفيزيائي والكيميائي او ملاحظة ترمز الى ان المادة عبارة عن مادة مشعة ذات شكل خاص او مادة مشعة ضعيفة التشتت ويقبل الوصف الكيميائي النوعي فيما يتعلق بالشكل الكيميائي .

و – الحد الاقصى للنشاط الإشعاعي في المحتويات المشعة اثناء النقل معبراً عنه بوحدات البكريل (Bq) مع وضع رمز بادئة النظام الدولي للوحدات (SI) .

ز – فئة الطرد .

ح – مؤشر النقل من للفئتين الثانية (II –YELLOW) والثالثة (III–YELLOW) فقط .

ثالثاً – يدرج المرسل في مستندات النقل اعلاناً بالصيغة التالية او بصيغة مرادفة لها في المعنى:

( اعلن بموجب هذا المستند ان محتويات هذه الشحنة موصوفة وصفاً تاماً ودقيقاً بالاسم الرسمي المستخدم في النقل ومصنفة ومعبأة وموسومة بعلامات وبطاقات وهي بحالة لائقة من جميع النواحي للنقل وفقاً للوائح الحكومية السارية على الصعيدين الدولي والوطني) .

المادة – ٢٢ – اولا – اذا كانت فحوى الاعلان شرطاً سابقاً للنقل في نطاق اتفاقية دولية معينة فلا يلزم المرسل ان يقدم مثل هذا الاعلان عن الجانب الذي تغطيه الاتفاقية من عملية النقل.



ثانياً - يوقع المرسل على الاعلان ويؤرخه .  
ثالثاً - يحرر الاعلان على ذات مستند النقل المحتوي على تفاصيل الشحنة المنصوص عليه في البند (ثانياً) من المادة (٢١) من هذه التعليمات .

المادة - ٢٣ - اولا - يلتزم المرسل باستحصال موافقة السلطة المختصة قبل شحن أي طرد على ما يأتي :-  
أ - مطابقة الطرد للمواصفات .  
ب - شحن الطرد .  
ثانياً - يراعى أن يتضمن أخطار الشحنة ما يأتي :  
أ - معلومات تكفي للتمكن من تحديد هوية محتويات الشحنة وتشمل جميع ارقام الشهادات المنطبقة وعلامات الهوية .  
ب - معلومات عن تاريخ الشحن والموعود المتوقع لوصول الشحنة والمسار المقترح لها .  
ج - أسماء المواد المشعة أو النويدات .  
د - وصف الشكل الفيزيائي والكيميائي للمادة المشعة أو تحديد ما إذا كانت مادة مشعة ذات شكل خاص او مادة مشعة ضعيفة التشتت .

المادة - ٢٤ - يتولى المرسل اخطار السلطة المختصة في كل بلد يزعم نقل الشحنة عبره او اليه مع مراعاة اىصال هذا الاخطار الى كل سلطة مختصة قبل بدء الشحن ويفضل ان يتم ذلك قبل الشحن (٧) سبعة ايام في الاقل اذا كانت الشحنة تحتوي على أي مما يأتي :-  
اولا - الطرود من النوع (C) التي تحتوي على مواد مشعة يزيد نشاطها الإشعاعي على (A<sub>1</sub> ٣٠٠٠) او (A<sub>2</sub> ٣٠٠٠) حسب الاقتضاء او (١٠٠٠) تيرا بكريل ، ايهما اقل ؛





- ثانياً – الطرود من النوع B(U) التي تحتوي على مواد مشعة يزيد نشاطها الإشعاعي على (A<sub>1</sub> ٣٠٠٠) او (A<sub>2</sub> ٣٠٠٠) حسب الاقتضاء او (١٠٠٠) تيرا بركريل ، ايهما اقل ؛
- ثالثاً – الطرود من النوع B(M)
- رابعاً – عمليات الشحن بموجب ترتيب خاص .

المادة – ٢٥ – اولا – تفصل الطرود والعبوات المجمعّة وحاويات البضائع التي تحتوي على مواد مشعة ومواد مشعة غير معبأة في اثناء النقل والتخزين واثناء العبور عن :

أ – العاملين في مناطق العمل المشغولة بصورة منتظمة بمسافات تحسب باستخدام معيار للجرعات مقداره (٥) ملي سيفرت سنوياً .

ب – الجمهور في المناطق التي يمكن للجمهور ارتيادها بصورة منتظمة بمسافات تحسب باستخدام جرعة معيارية مقدارها (١) ملي سيفرت سنوياً .

ج – الافلام الفوتوغرافية غير المظهره بمسافات تحسب باستخدام معيار تعرض إشعاعي خاص بالافلام الفوتوغرافية غير المظهره نتيجة نقل المواد المشعة مقداره (٠,١) ملي سيفرت للشحنة الواحدة من هذه الافلام .

د – البضائع الخطرة الاخرى المنصوص عليها في الفقرة (د) من البند (ثانياً) من المادة (١٣) .

ثانياً – لاتنقل الطرود او العبوات المجمعّة من الفئة الثانية (II-YELLOW) او الثالثة (III-YELLOW) في مقصورات يشغلها ركاب ماعدا تلك المخصصة بصورة حصرية للمرافقين المأذون لهم بمصاحبة هذه الطرود او العبوات المجمعّة .



المادة – ٢٦ – تراقب عملية تحويل حاويات البضائع وتكديس الطرود والعبوات المجمعة وحاويات البضائع وفقاً لما يأتي :

اولاً – فيما يتعلق بشحنات المواد ذات النشاط النوعي الضعيف من المجموعة الاولى (LSA-I) يقيد العدد الإجمالي للطرود والعبوات المجمعة وحاويات البضائع التي تنقلها وسيلة نقل واحدة بحيث لا يزيد المجموع الكلي لمؤشرات النقل على متن وسيلة النقل على القيم الموضحة في الجدول رقم (٨) الملحق بهذه التعليمات باستثناء ما يستوجبه شرط الاستخدام الحصري .

ثانياً – عدم تجاوز مستوى الإشعاع في ظروف النقل الروتينية (٢) ملي سيفرت / ساعة عند اي نقطة على السطح الخارجي لوسيلة النقل (٠.١) ملي سيفرت / ساعة على مسافة (٢) متر من هذا السطح باستثناء الشحنات التي تنقل في نطاق الاستخدام الحصري بالطرق البرية او عن طريق السكك الحديدية وهي التي ترد في شأنها حدود الإشعاع المحيط بالشاحنة المنصوص عليها في البند (ثانياً) من المادة (١٧) والمادة (١٩) من هذه التعليمات .

المادة – ٢٧ – تنفذ هذه التعليمات من تاريخ نشرها في الجريدة الرسمية .

الدكتورة

عديلة حمود حسين

وزيرة الصحة والبيئة



جدول الملحق رقم (١)  
القيم الاساسية للنويدات المشعة

النويده المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرا بكريل)	$A_2$ (تيرا بكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة (بكريل/جرام)	حدود النشاط الإشعاعي للسحنات المعفاة (بكريل)
الأكتينيوم (٨٩)				
الأكتينيوم-٢٢٥ (أ)	$8 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
الأكتينيوم-٢٢٧ (أ)	$9 \times 10^{-1}$	$9 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$
الأكتينيوم-٢٢٨	$6 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الفضة (٤٧)				
الفضة-١٠٥	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الفضة-١٠٨ م (أ)	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$ (ب)	$1 \times 10^6$ (ب)
الفضة-١١٠ م (أ)	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الفضة-١١١	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
الألومنيوم (١٣)				
الألومنيوم-٢٦	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
الأمريسيوم (٩٥)				
الأمريسيوم-٢٤١	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
الأمريسيوم-٢٤٢ م (أ)	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$ (ب)	$1 \times 10^4$ (ب)
الأمريسيوم-٢٤٣ (أ)	$5 \times 10^0$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$ (ب)	$1 \times 10^3$ (ب)
الأرجون (١٨)				
الأرجون-٣٧	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^8$
الأرجون-٣٩	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^7$	$1 \times 10^4$
الأرجون-٤١	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$
الزرنـيـخ (٣٣)				
الزرنـيـخ-٧٢	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
الزرنـيـخ-٧٣	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
الزرنـيـخ-٧٤	$1 \times 10^0$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الزرنـيـخ-٧٦	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
الزرنـيـخ-٧٧	$2 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
الأسـتـاتـين (٨٥)				
الأسـتـاتـين-٢١١ (أ)	$2 \times 10^1$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$



## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرا بركيل)	$A_2$ (تيرا بركيل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة	حدود النشاط الإشعاعي للسحبات المعفاة
	(تيرا بركيل)	(تيرا بركيل)	(بكريل/جرام)	(بكريل)
الذهب (٧٩)				
الذهب-١٩٣	$7 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الذهب-١٩٤	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الذهب-١٩٥	$1 \times 10^1$	$6 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الذهب-١٩٨	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الذهب-١٩٩	$1 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الباريوم (٥٦)				
الباريوم-١٣١ (أ)	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الباريوم-١٣٣	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الباريوم-١٣٣م	$2 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الباريوم-١٤٠ (أ)	$5 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$ (ب)	$1 \times 10^5$ (ب)
البريليوم (٤)				
البريليوم-٧	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
البريليوم-١٠	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
البيزموت (٨٣)				
البيزموت-٢٠٥	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
البيزموت-٢٠٦	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
البيزموت-٢٠٧	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
البيزموت-٢١٠	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
البيزموت-٢١٠م (أ)	$6 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
البيزموت-٢١٢ (أ)	$7 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$ (ب)	$1 \times 10^5$ (ب)
البركليوم (٩٧)				
البركليوم-٢٤٧	$8 \times 10^0$	$8 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
البركليوم-٢٤٩ (أ)	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
البروم (٣٥)				
البروم-٧٦	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
البروم-٧٧	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
البروم-٨٢	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$



## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرابكريل)	$A_2$ (تيرابكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة	حدود النشاط الإشعاعي للسخانات المعفاة
	(تيرابكريل)	(تيرابكريل)	(بكريل/جرام)	(بكريل)
الكربون (٦)				
الكربون-١١	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الكربون-١٤	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
الكالسيوم (٢٠)				
الكالسيوم-٤١	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^7$
الكالسيوم-٤٥	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
الكالسيوم-٤٧ (أ)	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الكادميوم (٤٨)				
الكادميوم-١٠٩	$3 \times 10^1$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
الكادميوم-١١٣ م	$4 \times 10^1$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
الكادميوم-١١٥ (أ)	$3 \times 10^0$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الكادميوم-١١٥ م	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
السيريوم (٥٨)				
السيريوم-١٣٩	$7 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
السيريوم-١٤١	$2 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
السيريوم-١٤٣	$9 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
السيريوم-١٤٤ (أ)	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$ (ب)	$1 \times 10^5$ (ب)
الكاليفورنيوم (٩٨)				
الكاليفورنيوم-٢٤٨	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
الكاليفورنيوم-٢٤٩	$3 \times 10^0$	$8 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
الكاليفورنيوم-٢٥٠	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
الكاليفورنيوم-٢٥١	$7 \times 10^0$	$7 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
الكاليفورنيوم-٢٥٢	$1 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
الكاليفورنيوم-٢٥٣ (أ)	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
الكاليفورنيوم-٢٥٤	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
الكلور (١٧)				
الكلور-٣٦	$1 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
الكلور-٣٨	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$



## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرا بكريل)	$A_2$ (تيرا بكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة (بكريل/جرام)	حدود النشاط الإشعاعي للمشحنات المعفاة (بكريل)
الكوريوم (٩٦)				
الكوريوم-٢٤٠	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
الكوريوم-٢٤١	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الكوريوم-٢٤٢	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
الكوريوم-٢٤٣	$9 \times 10^0$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
الكوريوم-٢٤٤	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
الكوريوم-٢٤٥	$9 \times 10^0$	$9 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
الكوريوم-٢٤٦	$9 \times 10^0$	$9 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
الكوريوم ٢٤٧ (أ)	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
الكوريوم-٢٤٨	$2 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
الكوبالت (٢٧)				
الكوبالت-٥٥	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الكوبالت-٥٦	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
الكوبالت-٥٧	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الكوبالت-٥٨	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الكوبالت-٥٨م	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
الكوبالت-٦٠	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
الكروم (٢٤)				
الكروم-٥١	$3 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
السيزيوم (٥٥)				
السيزيوم-١٢٩	$4 \times 10^0$	$4 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
السيزيوم-١٣١	$3 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
السيزيوم-١٣٢	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
السيزيوم-١٣٤	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
السيزيوم-١٣٤م	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
السيزيوم-١٣٥	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
السيزيوم-١٣٦	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
السيزيوم-١٣٧ (أ)	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$ (ب)
النحاس (٢٩)				
النحاس-٦٤	$6 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$



## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرا بكريل)	$A_2$ (تيرا بكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة	حدود النشاط الإشعاعي للسحبات المعفاة
	(تيرا بكريل)	(تيرا بكريل)	(بكريل/جرام)	(بكريل)
النحاس-٦٧ الديسبروسيوم (٦٦)	$1 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الديسبروسيوم-١٥٩	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
الديسبروسيوم-١٦٥	$9 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
الديسبروسيوم-١٦٦ (أ)	$9 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
الإرييوم (٦٨)				
الإرييوم-١٦٩	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
الإرييوم-١٧١	$8 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
اليوروبيوم (٦٣)				
اليوروبيوم-١٤٧	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
اليوروبيوم-١٤٨	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
اليوروبيوم-١٤٩	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
اليوروبيوم-١٥٠ (القصير العمر)	$2 \times 10^0$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
اليوروبيوم-١٥٠ (الطويل العمر)	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
اليوروبيوم-١٥٢	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
اليوروبيوم-١٥٢م	$8 \times 10^{-1}$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
اليوروبيوم-١٥٤	$9 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
اليوروبيوم-١٥٥	$2 \times 10^1$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
اليوروبيوم-١٥٦	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الفلور (٩)				
الفلور-١٨	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الحديد (٢٦)				
الحديد-٥٢ (أ)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الحديد-٥٥	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
الحديد-٥٩	$9 \times 10^{-1}$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الحديد-٦٠ (أ)	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
الجاليوم (٣١)				
الجاليوم-٦٧	$7 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الجاليوم-٦٨	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$



## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرابكريل)	$A_2$ (تيرابكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة	حدود النشاط الإشعاعي للسحبات المعفاة
	(تيرابكريل)	(تيرابكريل)	(بكريل/جرام)	(بكريل)
الجالسيوم-٧٢ الجادولينيوم (٦٤)	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
الجادولينيوم-١٤٦ (أ)	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الجادولينيوم-١٤٨	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
الجادولينيوم-١٥٣	$1 \times 10^1$	$9 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الجادولينيوم-١٥٩ الجرمانيوم (٣٢)	$3 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
الجرمانيوم-٦٨ (أ)	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
الجرمانيوم-٧١	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
الجرمانيوم-٧٧ الهفنيوم (٧٢)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
الهفنيوم-١٧٢ (أ)	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الهفنيوم-١٧٥	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الهفنيوم-١٨١	$2 \times 10^0$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الهفنيوم-١٨٢ الزئبق (٨٠)	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الزئبق-١٩٤ (أ)	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الزئبق-١٩٥ م (أ)	$3 \times 10^0$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الزئبق-١٩٧	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الزئبق-١٩٧ م	$1 \times 10^1$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الزئبق-٢٠٣ الهلميوم (٦٧)	$5 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
الهلميوم-١٦٦	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
الهلميوم-١٦٦ م اليود (٥٣)	$6 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
اليود-١٢٣	$6 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
اليود-١٢٤	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
اليود-١٢٥	$2 \times 10^1$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
اليود-١٢٦	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$





## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرا بكريل)	$A_2$ (تيرا بكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة	حدود النشاط الإشعاعي للسحبات المعفاة
	(تيرا بكريل)	(تيرا بكريل)	(بكريل/جرام)	(بكريل)
اليود-١٢٩	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
اليود-١٣١	$3 \times 10^0$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
اليود-١٣٢	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
اليود-١٣٣	$7 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
اليود-١٣٤	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
اليود-١٣٥ (أ)	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الإنديوم (٤٩)				
الإنديوم-١١١	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الإنديوم-١١٣ م	$4 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الإنديوم-١١٤ م (أ)	$1 \times 10^1$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الإنديوم-١١٥ م	$7 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الإيريديوم (٧٧)				
الإيريديوم-١٨٩ (أ)	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الإيريديوم-١٩٠	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الإيريديوم-١٩٢	$1 \times 10^0$ (ج)	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
الإيريديوم-١٩٤	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
البوتاسيوم (١٩)				
البوتاسيوم-٤٠	$9 \times 10^{-1}$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
البوتاسيوم-٤٢	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
البوتاسيوم-٤٣	$7 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الكربتون (٣٦)				
الكربتون-٨١	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
الكربتون-٨٥	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^4$
الكربتون-٨٥ م	$8 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^{10}$
الكربتون-٨٧	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$
النتانوم (٥٧)				
النتانوم-١٣٧	$3 \times 10^1$	$6 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
النتانوم-١٤٠	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$



## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرا بكريل)	$A_2$ (تيرا بكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة (بكريل/جرام)	حدود النشاط الإشعاعي للسحبات المعفاة (بكريل)
اللوثيوم (٧١)				
اللوثيوم-١٧٢	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
اللوثيوم-١٧٣	$8 \times 10^0$	$8 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
اللوثيوم-١٧٤	$9 \times 10^0$	$9 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
اللوثيوم-١٧٤م	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
اللوثيوم-١٧٧	$3 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
المغنسيوم (١٢)				
المغنسيوم-٢٨ (أ)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
المغنيز (٢٥)				
المغنيز-٥٢	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
المغنيز-٥٣	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^9$
المغنيز-٥٤	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
المغنيز-٥٦	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
الموليبدينوم (٤٢)				
الموليبدينوم-٩٣	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^8$
الموليبدينوم-٩٩ (أ)	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
النتروجين (٧)				
النتروجين-١٣	$9 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$
الصاديوم (١١)				
الصاديوم-٢٢	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الصاديوم-٢٤	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
النيوبيوم (٤١)				
النيوبيوم-٩٣م	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
النيوبيوم-٩٤	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
النيوبيوم-٩٥	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
النيوبيوم-٩٧	$9 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
النيوديميوم (٦٠)				
النيوديميوم-١٤٧	$6 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
النيوديميوم-١٤٩	$6 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$



## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرا بكريل)	$A_2$ (تيرا بكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة	حدود النشاط الإشعاعي للمشحنات المعفاة
	(تيرا بكريل)	(تيرا بكريل)	(بكريل/جرام)	(بكريل)
النيكل (٢٨)				
النيكل-٥٩	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
النيكل-٦٣	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^8$
النيكل-٦٥	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
النتونيوم (٩٣)				
النتونيوم-٢٣٥	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
النتونيوم-٢٣٦ (القصير العمر)	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
النتونيوم-٢٣٦ (الطويل العمر)	$9 \times 10^0$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
النتونيوم-٢٣٧	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$ (ب)	$1 \times 10^3$ (ب)
النتونيوم-٢٣٩	$7 \times 10^0$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الأزوميوم (٧٦)				
الأزوميوم-١٨٥	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الأزوميوم-١٩١	$1 \times 10^1$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الأزوميوم-١٩١ م	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
الأزوميوم-١٩٣	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الأزوميوم-١٩٤ (أ)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
الفسفور (١٥)				
الفسفور-٣٢	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
الفسفور-٣٣	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^8$
البروتكتينيوم (٩١)				
البروتكتينيوم-٢٣٠ (أ)	$2 \times 10^0$	$7 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
البروتكتينيوم-٢٣١	$4 \times 10^0$	$4 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
البروتكتينيوم-٢٣٣	$5 \times 10^0$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الرصااص (٨٢)				
الرصااص-٢٠١	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الرصااص-٢٠٢	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
الرصااص-٢٠٣	$4 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الرصااص-٢٠٥	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
الرصااص-٢١٠ (أ)	$1 \times 10^0$	$5 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$ (ب)	$1 \times 10^4$ (ب)



## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرابكريل)	$A_2$ (تيرابكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة (بكريل/جرام)	حدود النشاط الإشعاعي للتشحنات المعفاة (بكريل)
الرصاص-٢١٢ (أ)	$7 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$ (ب)	$1 \times 10^5$ (ب)
البلاذنيوم (٤٦)				
البلاذنيوم-١٠٣ (أ)	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^8$
البلاذنيوم-١٠٧	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^8$
البلاذنيوم-١٠٩	$2 \times 10^0$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
البروميثيوم (٦١)				
البروميثيوم-١٤٣	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
البروميثيوم-١٤٤	$7 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
البروميثيوم-١٤٥	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
البروميثيوم-١٤٧	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
البروميثيوم-١٤٨م (أ)	$8 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
البروميثيوم-١٤٩	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
البروميثيوم-١٥١	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
البولونيوم (٨٤)				
البولونيوم-٢١٠	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
البراسوديميوم (٥٩)				
البراسوديميوم-١٤٢	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
البراسوديميوم-١٤٣	$3 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
البلاتين (٧٨)				
البلاتين-١٨٨ (أ)	$1 \times 10^0$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
البلاتين-١٩١	$4 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
البلاتين-١٩٣	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
البلاتين-١٩٣م	$4 \times 10^1$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
البلاتين-١٩٥م	$1 \times 10^1$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
البلاتين-١٩٧	$2 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
البلاتين-١٩٧م	$1 \times 10^1$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
البلوتونيوم (٩٤)				
البلوتونيوم-٢٣٦	$3 \times 10^1$	$3 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
البلوتونيوم-٢٣٧	$2 \times 10^1$	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$



## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرا بكريل)	$A_2$ (تيرا بكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة	حدود النشاط الإشعاعي للسحبات المعفاة
	(تيرا بكريل)	(تيرا بكريل)	(بكريل/جرام)	(بكريل)
البلوتونيوم-٢٣٨	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
البلوتونيوم-٢٣٩	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
البلوتونيوم-٢٤٠	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
البلوتونيوم-٢٤١ (أ)	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
البلوتونيوم-٢٤٢	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
البلوتونيوم-٢٤٤ (أ)	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$
الراديوم (٨٨)				
الراديوم-٢٢٣ (أ)	$4 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^2$ (ب)	$1 \times 10^5$ (ب)
الراديوم-٢٢٤ (أ)	$4 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$ (ب)	$1 \times 10^5$ (ب)
الراديوم-٢٢٥ (أ)	$2 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
الراديوم-٢٢٦ (أ)	$2 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$ (ب)	$1 \times 10^4$ (ب)
الراديوم-٢٢٨ (أ)	$6 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$ (ب)	$1 \times 10^5$ (ب)
الروبيديوم (٣٧)				
الروبيديوم-٨١	$2 \times 10^0$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الروبيديوم-٨٣ (أ)	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الروبيديوم-٨٤	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الروبيديوم-٨٦	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
الروبيديوم-٨٧	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
الروبيديوم (الطبيعي)	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
الرنيوم (٧٥)				
الرنيوم-١٨٤	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الرنيوم-١٨٤م	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الرنيوم-١٨٦	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
الرنيوم-١٨٧	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^9$
الرنيوم-١٨٨	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
الرنيوم-١٨٩ (أ)	$3 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الرنيوم (الطبيعي)	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^9$
الروديوم (٤٥)				
الروديوم-٩٩	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$



## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرابكريل)	$A_2$ (تيرابكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة	حدود النشاط الإشعاعي للسحبات المعفاة
	(تيرابكريل)	(تيرابكريل)	(بكريل/جرام)	(بكريل)
الروديوم-١٠١	$4 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الروديوم-١٠٢	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الروديوم-١٠٢م	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الروديوم-١٠٣	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
الروديوم-١٠٥	$1 \times 10^1$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الرادون (٨٦)				
الرادون-٢٢٢ (أ)	$3 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$ (ب)	$1 \times 10^8$ (ب)
الروثينيوم (٤٤)				
الروثينيوم-٩٧	$5 \times 10^0$	$5 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الروثينيوم-١٠٣ (أ)	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الروثينيوم-١٠٥	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الروثينيوم-١٠٦ (أ)	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$ (ب)	$1 \times 10^5$ (ب)
الكبريت (١٦)				
الكبريت-٣٥	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^5$	$1 \times 10^8$
الأنثيمون (٥١)				
الأنثيمون-١٢٢	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^4$
الأنثيمون-١٢٤	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الأنثيمون-١٢٥	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الأنثيمون-١٢٦	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
السكانديوم (٢١)				
السكانديوم-٤٤	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
السكانديوم-٤٦	$5 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
السكانديوم-٤٧	$1 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
السكانديوم-٤٨	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
السلنيوم (٣٤)				
السلنيوم-٧٥	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
السلنيوم-٧٩	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
السلنيكون (١٤)				
السلنيكون-٣١	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$



## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرا بكريل)	$A_2$ (تيرا بكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة	حدود النشاط الإشعاعي للتشحنات المعفاة
	(تيرا بكريل)	(تيرا بكريل)	(بكريل/جرام)	(بكريل)
السلنيكون-٣٢	$4 \times 10^1$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
الساماريوم (٦٢)				
الساماريوم-١٤٥	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الساماريوم-١٤٧	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
الساماريوم-١٥١	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
الساماريوم-١٥٣	$9 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
القصدير (٥٠)				
القصدير-١١٣ (أ)	$4 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
القصدير-١١٧ م	$7 \times 10^0$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
القصدير-١١٩ م	$4 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
القصدير-١٢١ م (أ)	$4 \times 10^1$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
القصدير-١٢٣	$8 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
القصدير-١٢٥	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
القصدير-١٢٦ (أ)	$6 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
السترثيوم (٣٨)				
السترثيوم-٨٢ (أ)	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
السترثيوم-٨٥	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
السترثيوم-٨٥ م	$5 \times 10^0$	$5 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
السترثيوم-٨٧ م	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
السترثيوم-٨٩	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
السترثيوم-٩٠ (أ)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^4$ (ب)
السترثيوم-٩١ (أ)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
السترثيوم-٩٢ (أ)	$1 \times 10^0$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الترتيوم (١)				
الترتيوم (الهيدروجين-٣)	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^6$	$1 \times 10^9$
النتنالم (٧٣)				
النتنالم-١٧٨ (الطويل العمر)	$1 \times 10^0$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
النتنالم-١٧٩	$3 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
النتنالم-١٨٢	$9 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$



## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرا بكريل)	$A_2$ (تيرا بكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة (بكريل/جرام)	حدود النشاط الإشعاعي للسحبات المعفاة (بكريل)
التريبيوم (٦٥)				
التريبيوم-١٥٧	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
التريبيوم-١٥٨	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
التريبيوم-١٦٠	$1 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
التكنيتيوم (٤٣)				
التكنيتيوم-٩٥ م (أ)	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
التكنيتيوم-٩٦	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
التكنيتيوم-٩٦ م (أ)	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
التكنيتيوم-٩٧	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^8$
التكنيتيوم-٩٧ م	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
التكنيتيوم-٩٨	$8 \times 10^{-1}$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
التكنيتيوم-٩٩	$4 \times 10^1$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
التكنيتيوم-٩٩ م	$1 \times 10^1$	$4 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الثوريوم (٥٢)				
الثوريوم-١٢١	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الثوريوم-١٢١ م	$5 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الثوريوم-١٢٣ م	$8 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الثوريوم-١٢٥ م	$2 \times 10^1$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
الثوريوم-١٢٧	$2 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
الثوريوم-١٢٧ م (أ)	$2 \times 10^1$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
الثوريوم-١٢٩	$7 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الثوريوم-١٢٩ م (أ)	$8 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
الثوريوم-١٣١ م (أ)	$7 \times 10^{-1}$	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الثوريوم-١٣٢ م (أ)	$5 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
الثوريوم (٩٠)				
الثوريوم-٢٢٧	$1 \times 10^1$	$5 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
الثوريوم-٢٢٨ م (أ)	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$ (ب)	$1 \times 10^4$ (ب)
الثوريوم-٢٢٩	$5 \times 10^0$	$5 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^0$ (ب)	$1 \times 10^3$ (ب)
الثوريوم-٢٣٠	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^4$





## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرا بكريل)	$A_2$ (تيرا بكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة	حدود النشاط الإشعاعي للمشحنات المعفاة
	(تيرا بكريل)	(تيرا بكريل)	(بكريل/جرام)	(بكريل)
الثوريوم-٢٣١	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
الثوريوم-٢٣٢	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
الثوريوم-٢٣٤ (أ)	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$ (ب)	$1 \times 10^5$ (ب)
الثوريوم (الطبيعي)	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^0$ (ب)	$1 \times 10^3$ (ب)
التيتانيوم (٢٢)				
التيتانيوم-٤٤ (أ)	$5 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
الثاليوم (٨١)				
الثاليوم-٢٠٠	$9 \times 10^{-1}$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الثاليوم-٢٠١	$1 \times 10^1$	$4 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الثاليوم-٢٠٢	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الثاليوم-٢٠٤	$1 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
الثوليوم (٦٩)				
الثوليوم-١٦٧	$7 \times 10^0$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الثوليوم-١٧٠	$3 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
الثوليوم-١٧١	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^8$
اليورانيوم (٩٢)				
اليورانيوم-٢٣٠ (سريع)	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$ (ب)	$1 \times 10^5$ (ب)
الامتصاص في الرنتين (أ)، (د)				
اليورانيوم-٢٣٠ (متوسط)	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
الامتصاص في الرنتين (أ)، (هـ)				
اليورانيوم-٢٣٠ (بطئ الامتصاص)	$3 \times 10^1$	$3 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
في الرنتين (أ)، (و)				
اليورانيوم-٢٣٢ (سريع)	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^0$ (ب)	$1 \times 10^3$ (ب)
الامتصاص في الرنتين (د)				
اليورانيوم-٢٣٢ (متوسط)	$4 \times 10^1$	$7 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
الامتصاص في الرنتين (هـ)				
اليورانيوم-٢٣٢ (بطئ الامتصاص)	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
في الرنتين (و)				
اليورانيوم-٢٣٣ (سريع)	$4 \times 10^1$	$9 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
الامتصاص في الرنتين (د)				



## تعليمات

النويدة المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرابكريل)	$A_2$ (تيرابكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة (بكريل/جرام)	حدود النشاط الإشعاعي للمشحنات المعفاة (بكريل)
اليورانسيوم-٢٣٣ (متوسط الامتصاص في الرنتين) (هـ)	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
اليورانسيوم-٢٣٣ (بطئ الامتصاص في الرنتين) (و)	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
اليورانسيوم-٢٣٤ (سريع الامتصاص في الرنتين) (د)	$4 \times 10^1$	$9 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
اليورانسيوم-٢٣٤ (متوسط الامتصاص في الرنتين) (هـ)	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
اليورانسيوم-٢٣٤ (بطئ الامتصاص في الرنتين) (و)	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
اليورانسيوم-٢٣٥ (الامتصاص في الرنتين بجميع أنواعه) (أ)، (د)، (هـ)، (و)	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^1$ (ب)	$1 \times 10^4$ (ب)
اليورانسيوم-٢٣٦ (سريع الامتصاص في الرنتين) (د)	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
اليورانسيوم-٢٣٦ (متوسط الامتصاص في الرنتين) (هـ)	$4 \times 10^1$	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
اليورانسيوم-٢٣٦ (بطئ الامتصاص في الرنتين) (و)	$4 \times 10^1$	$6 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
اليورانسيوم-٢٣٨ (الامتصاص في الرنتين بجميع أنواعه) (د)، (هـ)، (و)	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^1$ (ب)	$1 \times 10^4$ (ب)
اليورانسيوم (الطبيعي)	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^0$ (ب)	$1 \times 10^3$ (ب)
اليورانسيوم (المثري إلى ٢٠% أو أقل) (ز)	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
اليورانسيوم (المستنفذ) الفاناديوم (٢٣)	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^3$
الفاناديوم-٤٨	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^5$
الفاناديوم-٤٩	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
التنجستن (٧٤)				
التنجستن-١٧٨ (أ)	$9 \times 10^0$	$5 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
التنجستن-١٨١	$3 \times 10^1$	$3 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$



## تعليمات

النوية المشعة (الرقم الذري)	$A_1$ (تيرا بركريل)	$A_2$ (تيرا بركريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة	حدود النشاط الإشعاعي للتشحنات المعفاة
	(تيرا بركريل)	(تيرا بركريل)	(بكريل/جرام)	(بكريل)
التنجستن-١٨٥	$4 \times 10^1$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
التنجستن-١٨٧	$2 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
التنجستن-١٨٨ (أ)	$4 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
الزنون (٥٤)				
الزنون-١٢٢ (أ)	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$
الزنون-١٢٣	$2 \times 10^0$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^9$
الزنون-١٢٧	$4 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
الزنون-١٣١ م	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^1$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^4$
الزنون-١٣٣	$2 \times 10^1$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^4$
الزنون-١٣٥	$3 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^{10}$
اليتريوم (٣٩)				
اليتريوم-٨٧ (أ)	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
اليتريوم-٨٨	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
اليتريوم-٩٠	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^5$
اليتريوم-٩١	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
اليتريوم-٩١ م	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
اليتريوم-٩٢	$2 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
اليتريوم-٩٣	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$
اليتربيوم (٧٠)				
اليتربيوم-١٦٩	$4 \times 10^0$	$1 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^7$
اليتربيوم-١٧٥	$3 \times 10^1$	$9 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
الزنك (٣٠)				
الزنك-٦٥	$2 \times 10^0$	$2 \times 10^0$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الزنك-٦٩	$3 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^6$
الزنك-٦٩ م (أ)	$3 \times 10^0$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الزركونيوم (٤٠)				
الزركونيوم-٨٨	$3 \times 10^0$	$3 \times 10^0$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
الزركونيوم-٩٣	غير محدود	غير محدود	$1 \times 10^3$ (ب)	$1 \times 10^7$ (ب)
الزركونيوم-٩٥ (أ)	$2 \times 10^0$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
الزركونيوم-٩٧ (أ)	$4 \times 10^{-1}$	$4 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$ (ب)	$1 \times 10^5$ (ب)



## تعليمات

حدود النشاط الإشعاعي وتقييدات تتعلق بالمواد ادناه :

(أ) تتضمن قيم (  $A_1$  ) و / أو (  $A_2$  ) الخاصة بهذه النويدات المشعة الام مساهمات من النويدات المشعة الوليدة التي يقل عمرها النصفى عن ( ١٠ ) عشرة أيام وذلك على النحو التالي:—

المغنسيوم-٢٨	الألومنيوم -٢٨
الأرغون-٤٢	البوتاسيوم-٤٢
الكالسيوم-٤٧	السكانديوم-٤٧
التيتانيوم-٤٤	السكانديوم-٤٤
الحديد-٥٢	المغنيز-٥٢م
الحديد-٦٠	الكوبالت-٦٠م
الزنك-٦٩م	الزنك-٦٩
الجرمانيوم-٦٨	الجاليوم-٦٨
الروبيديوم-٨٣	الكربتون-٨٣م
السترنشيوم-٨٢	الروبيديوم-٨٢
السترنشيوم-٩٠	اليتريوم-٩٠
السترنشيوم-٩١	اليتريوم-٩١م
السترنشيوم-٩٢	اليتريوم-٩٢
اليتريوم-٨٧	السترنشيوم-٨٧م
الزركونيوم-٩٥	النيوبيوم-٩٥م
الزركونيوم-٩٧	النيوبيوم-٩٧م، النيوبيوم-٩٧
الموليبدينوم-٩٩	التكنيتيوم-٩٩م
التكنيتيوم-٩٥م	التكنيتيوم-٩٥
التكنيتيوم-٩٦م	التكنيتيوم-٩٦
الروثنيوم-١٠٣	الروديوم-١٠٣م
الروثنيوم-١٠٦	الروديوم-١٠٦
البلاديوم-١٠٣	الروديوم-١٠٣م
الفضة-١٠٨	الفضة-١٠٨
الفضة-١١٠	الفضة-١١٠
الكادميوم-١١٥	الإنديوم-١١٥م
الإنديوم-١١٤م	الإنديوم-١١٤
القصدير-١١٣	الإنديوم-١١٣م
القصدير-١٢١م	القصدير-١٢١
القصدير-١٢٦	الأنثيمون-١٢٦م
التلوريوم-١١٨	الأنثيمون-١١٨
التلوريوم-١٢٧م	التلوريوم-١٢٧
التلوريوم-١٢٩م	التلوريوم-١٢٩
التلوريوم-١٣١م	التلوريوم-١٣١



اليود-١٣٢	التلوريوم-١٣٢
الزنون-١٣٥م	اليود-١٣٥
اليود-١٢٢	الزنون-١٢٢
الباريوم-١٣٧م	السيزيوم-١٣٧
السيزيوم-١٣١	الباريوم-١٣١
اللتانوم-١٤٠	الباريوم-١٤٠
البراسوديميوم-١٤٤م، البراسوديميوم-١٤٤	السيزيوم-١٤٤
البروميثيوم-١٤٨	البروميثيوم-١٤٨م
اليوروبيوم-١٤٦	الجادولينيوم-١٤٦
الهلمبيوم-١٦٦	الديسبروسيوم-١٦٦
اللوتثيوم-١٧٢	الهفنيوم-١٧٢
التنتالم-١٧٨	التنجستن-١٧٨
الرنيوم-١٨٨	التنجستن-١٨٨
الأزميوم-١٨٩م	الرنيوم-١٨٩
الإيريديوم-١٩٤	الأزميوم-١٩٤
الأزميوم-١٨٩م	الإيريديوم-١٨٩
الإيريديوم-١٨٨	البلاتين-١٨٨
الذهب-١٩٤	الزئبق-١٩٤
الزئبق-١٩٥	الزئبق-١٩٥م
البزموت-٢١٠	الرصاص-٢١٠
البزموت-٢١٢، الثاليوم-٢٠٨، البولونيوم-٢١٢	الرصاص-٢١٢
الثاليوم-٢٠٦	البزموت-٢١٠م
الثاليوم-٢٠٨، البولونيوم-٢١٢	البزموت-٢١٢
البولونيوم-٢١١	الأستاتين-٢١١
البولونيوم-٢١٨، الرصاص-٢١٤، الأستاتين-٢١٨، البزموت-٢١٤، البولونيوم-٢١٤	الرادون-٢٢٢
الرادون-٢١٩، البولونيوم-٢١٥، الرصاص-٢١١، البزموت-٢١١، البولونيوم-٢١١، الثاليوم-٢٠٧	الراديوم-٢٢٣
الرادون-٢٢٠، البولونيوم-٢١٦، الرصاص-٢١٢، البزموت-٢١٢، الثاليوم-٢٠٨، البولونيوم-٢١٢	الراديوم-٢٢٤
الأكتينيوم-٢٢٥، الفرنسيوم-٢٢١، الأستاتين-٢١٧، البزموت-٢١٣، الثاليوم-٢٠٩، البولونيوم-٢١٣، الرصاص-٢٠٩	الراديوم-٢٢٥
الرادون-٢٢٢، البولونيوم-٢١٨، الرصاص-٢١٤، الأستاتين-٢١٨، البزموت-٢١٤، البولونيوم-٢١٤	الراديوم-٢٢٦
البولونيوم-٢١٤	الرادوم-٢٢٨
الأكتينيوم-٢٢٨	



## تعليمات

الأكتينيوم-٢٢٥	الفرنسيوم-٢٢١، الأستاتين-٢١٧، البزموت-٢١٣، الثاليوم-٢٠٩، البولونيوم-٢١٣، الرصاص-٢٠٩
الأكتينيوم-٢٢٧	الفرنسيوم-٢٢٣
الثوريوم-٢٢٨	الراديوم-٢٢٤، الرادون-٢٢٠، البولونيوم-٢١٦، الرصاص-٢١٢، البزموت-٢١٢، الثاليوم-٢٠٨، البولونيوم-٢١٢
الثوريوم-٢٣٤	البروتكتينيوم-٢٣٤م، البروتكتينيوم-٢٣٤
البروتكتينيوم-٢٣٠	الأكتينيوم-٢٢٦، الثوريوم-٢٢٦، الفرنسيوم-٢٢٢، الراديوم-٢٢٢، الرادون-٢١٨، البولونيوم-٢١٤
اليورانيم-٢٣٠	الثوريوم-٢٢٦، الراديوم-٢٢٢، الرادون-٢١٨، البولونيوم-٢١٤
اليورانيم-٢٣٥	الثوريوم-٢٣١
البوتونيوم-٢٤١	اليورانيم-٢٣٧
البوتونيوم-٢٤٤	اليورانيم-٢٤٠، النبتونيوم-٢٤٠م
الأمريسيوم-٢٤٢م	الأمريسيوم-٢٤٢، النبتونيوم-٢٣٨
الأمريسيوم-٢٤٣	النبتونيوم-٢٣٩
الكوريوم-٢٤٧	البوتونيوم-٢٤٣
البركليوم-٢٤٩	الأمريسيوم-٢٤٥
الكاليفورنيوم-٢٥٣	الكوريوم-٢٤٩

(ب) ترد فيما يلي قائمة بالنويدات الأم وذريتها المدرجة في توازن متناهي البطة:

السترنشيوم-٩٠	اليتريوم-٩٠
الزركونيوم-٩٣	النيوبيوم-٩٣م
الزركونيوم-٩٧	النيوبيوم-٩٧
الروثينيوم-١٠٦	الروديوم-١٠٦
الفضة-١٠٨م	الفضة-١٠٨
السيزيوم-١٣٧	الباريوم-١٣٧م
السيزيوم-١٤٤	البراسوديميوم-١٤٤
الباريوم-١٤٠	اللانثانوم-١٤٠
البزموت-٢١٢	الثاليوم-٢٠٨ (٠٣٦)، البولونيوم-٢١٢ (٠٦٤)
الرصاص-٢١٠	البزموت-٢١٠، البولونيوم-٢١٠
الرصاص-٢١٢	البزموت-٢١٢، الثاليوم-٢٠٨ (٠٣٦)، البولونيوم-٢١٢ (٠٦٤)
الرادون-٢٢٢	البولونيوم-٢١٨، الرصاص-٢١٤، البزموت-٢١٤، البولونيوم-٢١٤
الراديوم-٢٢٣	الرادون-٢١٩، البولونيوم-٢١٥، الرصاص-٢١١، البزموت-٢١١، الثاليوم-٢٠٧
الراديوم-٢٢٤	الرادون-٢٢٠، البولونيوم-٢١٦، الرصاص-٢١٢، البزموت-٢١٢، الثاليوم-٢٠٨ (٠٣٦)، البولونيوم-٢١٢ (٠٦٤)



الراديوم-٢٢٦	الرادون-٢٢٢، البولونيوم-٢١٨، الرصاص-٢١٤، البزموت-٢١٤، البولونيوم-٢١٤، الرصاص-٢١٠، البزموت-٢١٠، البولونيوم-٢١٠
الراديوم-٢٢٨	الأكتينيوم-٢٢٨
الثوريوم-٢٢٨	الراديوم-٢٢٤، الرادون-٢٢٠، البولونيوم-٢١٦، الرصاص-٢١٢، البزموت-٢١٢، الثاليوم-٢٠٨ (٠٣٦)، البولونيوم-٢١٢ (٠٦٤)
الثوريوم-٢٢٩	الراديوم-٢٢٥، الأكتينيوم-٢٢٥، الفرنسيوم-٢٢١، الأستاتين-٢١٧، البزموت-٢١٣، البولونيوم-٢١٣، الرصاص-٢٠٩
الثوريوم-الطبيعي	الراديوم-٢٢٨، الأكتينيوم-٢٢٨، الثوريوم-٢٢٨، الراديوم-٢٢٤، الرادون-٢٢٠، البولونيوم-٢١٦، الرصاص-٢١٢، البزموت-٢١٢، الثاليوم-٢٠٨ (٠٣٦)، البولونيوم-٢١٢ (٠٦٤)
الثوريوم-٢٣٤	البروتكتينيوم-٢٣٤م
اليورانيوم-٢٣٠	الثوريوم-٢٢٦، الراديوم-٢٢٢، الرادون-٢١٨، البولونيوم-٢١٤
اليورانيوم-٢٣٢	الثوريوم-٢٢٨، الراديوم-٢٢٤، الرادون-٢٢٠، البولونيوم-٢١٦، الرصاص-٢١٢، البزموت-٢١٢، الثاليوم-٢٠٨ (٠٣٦)، البولونيوم-٢١٢ (٠٦٤)
اليورانيوم-٢٣٥	الثوريوم-٢٣١
اليورانيوم-٢٣٨	الثوريوم-٢٣٤، البروتكتينيوم-٢٣٤م
اليورانيوم-الطبيعي	الثوريوم-٢٣٤، البروتكتينيوم-٢٣٤م، اليورانيوم-٢٣٤، الثوريوم-٢٣٠، الراديوم-٢٢٦، الرادون-٢٢٢، البولونيوم-٢١٨، الرصاص-٢١٤، البزموت-٢١٤، البولونيوم-٢١٤، الرصاص-٢١٠، البزموت-٢١٠، البولونيوم-٢١٠
النيبتونيوم-٢٣٧	البروتكتينيوم-٢٣٣
الأمريسيوم-٢٤٢م	الأمريسيوم-٢٤٢م
الأمريسيوم-٢٤٣	النيبتونيوم-٢٣٩

- (ج) يمكن تحديد الكمية عن طريق قياس معدل الانحلال أو قياس مستوى الإشعاع عند مسافة محددة من المصدر.
- (د) لا تنطبق هذه القيم إلا على مركبات اليورانيوم التي تأخذ الشكل الكيميائي  $UF_6$ ،  $UO_2F_2$ ، و  $UO_2(NO_3)_2$  في ظروف النقل العادية والمفضية إلى حوادث على السواء.
- (هـ) لا تنطبق هذه القيم إلا على مركبات اليورانيوم التي تأخذ الشكل الكيميائي  $UO_3$ ،  $UF_4$ ، و  $UCl_4$ ، والمركبات السداسية التكافؤ في ظروف النقل العادية والمفضية إلى حوادث على السواء.
- (و) تنطبق هذه القيم على جميع مركبات اليورانيوم الأخرى بخلاف تلك المحددة في (د) و(هـ) أعلاه.
- (ز) لا تنطبق هذه القيم إلا على اليورانيوم غير المشع.

جدول الملحق رقم (٢)

القيم الاساسية للنويدات المشعة في النويدات المجهولة او خليط منها

المحتويات المشعة	A <sub>1</sub> (تيرا بكريل)	A <sub>2</sub> (تيرا بكريل)	تركيز النشاط الإشعاعي للمواد المعفاة (بكريل/غرام)	حدود النشاط الإشعاعي للسحبات المعفاة (بكريل)
النويدات المعروفة وجودها هي النويدات التي تبعث منعها اشعة بيتا او غاما	٠.١	٠.٠٢	١x١٠ <sup>-١</sup>	١x١٠ <sup>-٤</sup>
النويدات المعروفة وجودها تبعث منها اشعة الفا ، وان كان غير معروف وجود باعثات نيوترونات	٠.٢	٩x١٠ <sup>-٥</sup>	١x١٠ <sup>-١</sup>	١x١٠ <sup>-٣</sup>
النويدات المعروفة وجودها هي النويدات التي تبعث منها نيوترونات او لا توجد بيانات ذات صلة .	٠.٠٠١	٩x١٠ <sup>-٥</sup>	١x١٠ <sup>-١</sup>	١x١٠ <sup>-٣</sup>

اذا كانت هوية كل نويدة مشعة معروفة ولكن الأنشطة الفردية لبعض النويدات المشعة غير معروفة فيجوز تصنيف النويدات المشعة إلى فئات ويمكن ، حسب الاقتضاء ، استخدام القيمة الدنيا للنويدة المشعة في النويدات المشعة بكل فئة لغرض تطبيق المعادلات المنصوص عليها في البند (ثانياً) من المادة (٤) والبند (ثانياً) من المادة (١٠) ، ويمكن تحديد الفئات على أساس مجمل نشاط الفا الإشعاعي باستخدام القيم الدنيا للنويدات المشعة في مبعثات ألفا ، ومجمل نشاط بيتا / غاما الإشعاعي باستخدام القيم الدنيا للنويدات المشعة في مبعثات بيتا / غاما ، وذلك إذا ما كانت هذه الأنشطة معروفة .





جدول الملحق رقم (٣)  
حدود النشاط الإشعاعي في الطرود المستثناة

المواد	الاداة او السلعة		الحالة المادية للمحتويات
	حدود الطرد <sup>(١)</sup>	حدود الصنف <sup>(١)</sup>	
حدود الطرد <sup>(١)</sup>	حدود الطرد <sup>(١)</sup>	حدود الصنف <sup>(١)</sup>	مواد صلبة : شكل خاص
${}^2A_1-10$	$A_1$	${}^2A_1-10$	اشكال اخرى
${}^3A_2-10$	$A_2$	${}^3A_2-10$	سوائل
${}^4A_2-10$	${}^1A_2-10$	${}^3A_2-10$	غازات
${}^2A_2-2 \times 10$	${}^1A_2-2 \times 10$	${}^2A_2-2 \times 10$	الترينيوم
${}^3A_1-10$	${}^2A_1-10$	${}^3A_1-10$	شكل خاص
${}^3A_2-10$	${}^2A_2-10$	${}^3A_2-10$	اشكال اخرى

(أ) تطبق المتطلبات المنصوص عليها في البند (ثانيا) من المادة (٨) لخلائط النويدات المشعة .

الملحق رقم (٤)

جدول متطلبات الطرد الصناعي لنقل المواد ذات النشاط النوعي الضعيف والاجسام الملوثة سطحياً

نوع الطرد الصناعي		المحتويات المشعة
لا يخضع للاستخدام الحصري	الاستخدام الحصري	
		المواد ذات النشاط النوعي الضعيف من المجموعة الاولى I-LSA
T طرد صناعي من النوع الاول	طرد صناعي من النوع الاول	صلب
طرد صناعي من النوع الثاني	طرد صناعي من النوع الاول	سائل
		المواد ذات النشاط النوعي الضعيف من المجموعة الثانية II-LSA
طرد صناعي من النوع الثاني	طرد صناعي من النوع الثاني	صلب
T طرد صناعي من النوع الثاني	طرد صناعي من النوع الثاني	سائل وغاز
طرد صناعي من النوع الثالث	طرد صناعي من النوع الثاني	المواد ذات النشاط النوعي الضعيف من المجموعة الثالثة III-LSA
طرد صناعي من النوع الاول	طرد صناعي من النوع الاول	الاجسام الملوثة سطحياً من الفئة الاولى I-SCO البند (ثالثاً) من المادة (١٠)
طرد صناعي من النوع الثاني	طرد صناعي من النوع الثاني	الاجسام الملوثة سطحياً من الفئة الثانية II-SCO

الملحق رقم (٥)

جدول حدود النشاط الإشعاعي في وسائل نقل المواد ذات النشاط النوعي الضعيف والأجسام الملوثة سطحياً داخل طرود صناعية أو غير معبأة .

طبيعة المادة	حد النشاط الإشعاعي بالنسبة لوسائل النقل بخلاف التي تستخدم فيها المجاري المائية الداخلية	حد النشاط الإشعاعي بالنسبة لتعبير النقل أو مقصورة داخل مركب ملاحى في المانية الداخلية
مواد ذات نشاط نوعي ضعيف من المجموعة الاولى (I-LSA)	بلا حدود	بلا حدود
مواد ذات نشاط نوعي ضعيف من المجموعتين الثانية والثالثة (II and -LSA) (III-LSA) مواد صلبة غير قابلة للاحتراق	بلا حدود	١٠٠A <sub>٢</sub>
مواد ذات نشاط نوعي ضعيف من المجموعتين الثانية والثالثة (II and -LSA) مواد (III-LSA) صلبة قابلة للاحتراق وجميع السوائل والغازات	١٠٠A <sub>٢</sub>	١٠A <sub>٢</sub>
اجسام ملوثة سطحياً (SCO)	١٠٠A <sub>٢</sub>	١٠A <sub>٢</sub>

الملحق رقم (٦)

جدول معاملات المضاعفة في الصهاريج وحاويات البضائع والمواد ذات النشاط النوعي الضعيف غير المعبأة من المجموعة الأولى (I-LSA) والاجسام الملوثة سطحياً غير المعبأة من الفئة الاولى (I-SOC)

معامل المضاعفة	حجم الحمولة <sup>(١)</sup>
١	حجم الحمولة $\geq 1$ م <sup>٣</sup>
٢	$1 > \text{حجم الحمولة} \geq 0.5$ م <sup>٣</sup>
٣	$0.5 > \text{حجم الحمولة} \geq 0.2$ م <sup>٣</sup>
١٠	$0.2 > \text{حجم الحمولة}$

(أ) (مساحة اكبر مقطع عرضي للحمولة)

الملحق رقم (٧)

جدول فئات الطرود والعبوات المجمعة

الشروط		
الفئة	اقصى مستوى إشعاع عند اي نقطة على السطح الخارجي	مؤشر النقل
الاولى (White-I)	لا يزيد على ٠,٠٠٥ ملي سيفرت / ساعة	صفر <sup>(١)</sup>
الثانية (Yellow-II)	اكبر من ٠,٠٠٥ ملي سيفرت / ساعة ولكن لا يزيد على ٠,٥ ملي سيفرت / ساعة	اكبر من صفر لكن لا يزيد على ١ <sup>(١)</sup>
الثالثة (Yellow-III)	اكبر من ٠,٥ ملي يفرت/ساعة ولكن لا يزيد على ٢ ملي سيفرت/ساعة	اكبر من واحد ولكن لا يزيد على ١٠
الثالثة (Yellow-III) <sup>(ب)</sup>	اكبر من ٢ ملي سيفرت / ساعة ولكن لا يزيد على ١٠ ملي سيفرت/ساعة	اكبر من ١٠

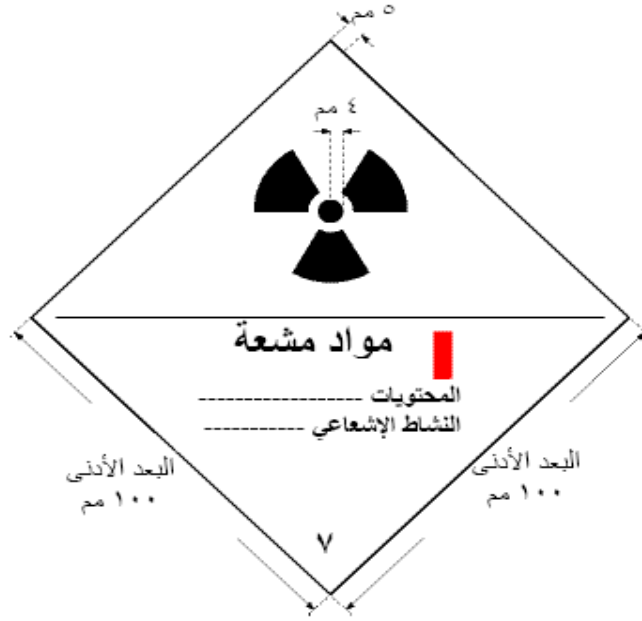
- (أ) إذا كان مؤشر النقل (TI) الذي يتم قياسه لا يزيد على (٠.٠٥) ، يجوز أن تكون القيمة المقتبسة صفر وفقاً للفقرة (ج) من البند (اولا) من المادة (١١) .
- (ب) تنقل أيضاً في اطار الاستخدام الحصري .



الملحق رقم (٨)

جدول حدود مؤشر النقل في حاويات البضائع ووسائل النقل التي لا تخضع للاستخدام الحصري

حد المجموع الكلي لمؤشرات النقل في حاوية بضائع أو على متن وسيلة للنقل	نوع حاوية البضائع أو وسيلة النقل
٥٠	حاوية بضائع - صغيرة
٥٠	حاوية بضائع - كبيرة
٥٠	شاحنة
	طائرة
٥٠	ركاب
٢٠٠	بضائع
٥٠	سركب ملاحى فى المجرى المائية الداخلية سركب بحرى <sup>(١)</sup>
	(١) عنبر أو مقصورة أو منطقة محددة على ظهر السركب:
٥٠	طرود، عبوات مجمعة، حاويات بضائع صغيرة
٢٠٠	حاويات بضائع كبيرة
	(٢) مجموع السركب:
٢٠٠	طرود، عبوات مجمعة، حاويات بضائع صغيرة
بلا حدود	حاويات بضائع كبيرة



الشكل الملحق رقم (١)

بطاقة الفئة الاولى (WHITE—I) لون خلفية البطاقة ابيض ، اما لون الشكل الثلاثي والكتابة فهو اسود ، ولون الشريط المبين للفئة احمر .



الشكل الملحق رقم (٢)

بطاقة الفئة الثانية (Yellow-II) لون خلفية النصف الاعلى من البطاقة اصفر اما النصف الاسفل فهو ابيض ولون الشكل الثلاثي والكتابة اسود ولون الشريطين المبيينين للفئة احمر .



الشكل الملحق رقم (٣)

بطاقة الفئة الثالثة (Yellow-III) لون خلفية النصف الاعلى من البطاقة اصفر والنصف الاسفل ابيض اما لون الشكل الثلاثي والكتابة فهو اسود ولون الاشرطة المبينة للفئة احمر .



## الفهرس

الرقم الموضوع الصفحة

### قرارات

٤٠٠ قرار مجلس الوزراء رقم ٤٠٠ لسنة ٢٠١٥ بشأن اعتماد جدول الرواتب  
والعلاوات السنوية المعدل ١

### تعليمات

٢ تعليمات النقل الامن لمصادر الاشعاع ٣



**E.mail : lgiaw\_moj\_iraq@moj.gov.iq**

**Http // :www.moj.gov.iq**

**البريد الالكتروني**

**الموقع الالكتروني**

له چاپخانه كاني خانه ي گشتي كاروباري رؤشنبيري چاپكراوه

نرخي ۱۰۰۰ ديناره

طبع في مطابع دار الشؤون الثقافية العامة

السعر ۱۰۰۰ دينار