

تعليمات رقم (٦) لسنة ٢٠٠٧ وحدات القياس القانونية

صادرة بموجب المادة (٨/ح) من قانون مؤسسة المواصفات والمقاييس رقم (٢٢)
لسنة ٢٠٠٠

- مادة ١** تسمى هذه التعليمات تعليمات وحدات القياس القانونية رقم (٦) لسنة ٢٠٠٧، وتتكون من (١٥) خمس عشرة مادة، ويعمل بها اعتباراً من تاريخ نشرها بالجريدة الرسمية.
- مادة ٢** المصطلحات والتعاريف:
- تعتبر المصطلحات والتعاريف الواردة في تعليمات المصطلحات والتعاريف المترولوجية رقم (٥) لسنة ٢٠٠٧، جزءاً لا يتجزأ من هذه التعليمات، ما لم تدل القرينة على عكس ذلك.
- مادة ٣** تتكون وحدات القياس القانونية مما يلي:
- ١- وحدات النظام الدولي للقياس وبادئاتها (أجزاء ومضاعفات الوحدات) ورموزها.
 - ٢- وحدات القياس المقبولة للاستخدام من خارج النظام الدولي للوحدات القياس.
 - ٣- وحدات القياس المحلية.
- مادة ٤** تتكون وحدات النظام الدولي للقياس وبادئاتها مما يلي:
- ١- الوحدات الأساسية: المبينة في الجدول (١).
 - ٢- الوحدات المشتقة: وتقسم إلى المجموعات التالية:
 - أ- الوحدات المشتقة المبنية على استخدام الوحدات الأساسية فقط (الجدول ٢).
 - ب- الوحدات المشتقة ذات الأسماء والرموز الخاصة (الجدول ٣).
 - ج- الوحدات المشتقة التي أسماؤها ورموزها تحتوي على وحدات مشتقة بأسماء ورموز خاصة (الجدول ٤).
 - د- الوحدات المشتقة اللابعدية (الجدول ٥).
 - ٣- بادئات وحدات النظام الدولي للقياس (الجدول ٦).
- مادة ٥** تتكون وحدات القياس المقبولة للاستخدام من خارج النظام الدولي للوحدات مما يلي:
- أ- وحدات القياس المقبولة بسبب كثرة استخدامها (الجدول ٧).
 - ب- وحدات القياس المقبولة مرحلياً من خارج النظام الدولي لوحدات القياس، والتي يجب عدم استخدامها خارج المواضيع المحددة لها (الجدول ٨).

ج- وحدات القياس المقبولة مرحليا من خارج النظام الدولي لوحدات القياس، والتي يجب التوقف عن استخدامها بأسرع وقت ممكن (الجدول ٩).

٤- وحدات القياس المقبولة ضمن مواضيع محددة وتم تحديد قيمها بالتجربة العملية (الجدول ١٠).
وحدات القياس المحلية (الجدول ٥):

مادة ٦

أ- هي وحدات قياس غير مقبولة دوليا، ويقتصر استخدامها محليا فقط لفض النزاعات في حالة حدوثها، ويكون من المفهوم للجميع انه من الممكن أن تكون لهذه الوحدات قيم ورموز أخرى مختلفة خارج المملكة.

ب- يمنع استخدام هذه الوحدات في المجالات الواردة في المادة (٦)، ويقتصر استخدامها بطريقة شفوية فقط.

مادة ٧

يجب استعمال وحدات القياس القانونية ورموزها وبادئاتها فقط ودون غيرها في المجالات التالية حصرياً:

أ- أدوات القياس القانونية.

ب- العبوات المعبأة مسبقاً.

ت- المبادلات التجارية.

ث- الفحوصات القانونية.

ج- مجالات الصحة والسلامة والتعليم.

ح- الإعلانات والمنشورات والكتب والمجلات ووسائل الإعلان والإعلام جميعها.

خ- الوثائق والعقود والمقررات وكل الوثائق الرسمية الصادرة عن الجهات الرسمية العامة والخاصة والأشخاص المكلفين بمهام تتعلق بالقانون العام.

مادة ٨

تستثنى المجالات التالية من استخدام وحدات القياس القانونية:

أ- جداول التحويل بين وحدات القياس المختلفة.

ب- الاستخدامات الخاصة بالأمر العسكري والأمنية.

ت- الوثائق و العقود والممتلكات التي تفرض فيها الاتفاقيات الدولية الملزمة للمملكة استعمال وحدات قياس أخرى.

ث- الممتلكات والخدمات الخاصة بالتصدير أو الوثائق والمنشورات المراد استخدامها في دول أخرى تستخدم وحدات قياس مختلفة.

ج- في مجالات البحث العلمي.

ح- الإشارة إلى وحدات قياس غير قانونية من وجهة النظر التاريخية.

خ- إذا تم استخدام هذه الوحدات قبل صدور هذه التعليمات.

مادة ٩ للمدير العام وبناء على تنسيب مدير مديرية المقاييس إقرار وحدات قياس قانونية أخرى كلما اقتضت المصلحة العامة ذلك.

مادة ١٠ يجب أن تتفق طريقة استعمال وكتابة البادئات ورموز وكميات وحدات ونتائج القياس مع توصيات المؤتمر العام للأوزان والمقاييس، والمواصفات الدولية، والمواصفات الأردنية، كما يجب كتابتها بالشكل والحجم والمكان المناسب وبدون أن تشكل أي لبس أو تضليل.

مادة ١١ تعتمد الوثائق الصادرة عن المنظمة الدولية للمترولوجيا القانونية OIML أو المكتب الدولي للأوزان والمقاييس BIPM عند الحاجة إلى استخدام تعاريف وحدات القياس باللغة الانجليزية، أو أي أمور متعلقة بها.

مادة ١٢ يجوز استخدام الفاصلة أو النقطة كإشارة عشرية، إلا أنه يمنع استخدامهما معاً، ولتسهيل قراءة الأعداد الكبيرة تكتب الأرقام في مجموعات يتكون كل منها من ثلاثة أرقام مع ترك فسحة صغيرة بين كل مجموعة وأخرى، وذلك اعتباراً من العلامة العشرية نحو اليسار ونحو اليمين. ويجب ألا تفصل بين مجموعات الأرقام أية علامة من علامات الترقيم الأخرى كالفاصلة أو النقطة، أما في حالة الأعداد المكونة من أربعة أرقام، فيمكن كتابتها متصلة بدون ترك أي فراغ.

مادة ١٣ مراقبة وتطبيق التعليمات:

١- يتم تطبيق هذه التعليمات في جميع أنحاء المملكة وفي كافة المجالات ذات العلاقة.

٢- يتم مراقبة تطبيق هذه التعليمات من قبل جميع الدوائر والمراكز والمكاتب التابعة للمؤسسة.

مادة ١٤ عند ارتكاب أية مخالفة لأحكام هذه التعليمات والإجراءات الصادرة بموجبها يتخذ بحق مرتكبها أو المسؤول عنها كافة التدابير والإجراءات التحفظية والعقوبات المنصوص عليها في قانون المواصفات والمقاييس الساري المفعول وذلك بحسب طبيعة المخالفة، وللمدير العام اتخاذ التدابير والإجراءات التي يراها مناسبة عند ضبط أي مخالفة لحين اتخاذ الإجراءات القانونية. وذلك دون أن يحق للأشخاص الذين اتخذت أي من الإجراءات السابقة بحقهم الرجوع على المؤسسة بأي عطل أو ضرر، وألا تتحمل المؤسسة أي التزامات مادية أو غير مادية سناً لهذه الإجراءات.

مادة ١٥ إذا نشأت أي حالة لا يمكن معالجتها بمقتضى أحكام هذه التعليمات، أو نشأ أي خلاف في تطبيقها فيرفع الأمر للمدير العام ليصدر القرار الذي يراه مناسباً بشأن تلك الحالة أو ذلك الخلاف.

الجدول (١) الوحدات الأساسية للنظام الدولي للوحدات (SI)

<p>-١</p> <p>الكمية: الطول (Length) الوحدة: المتر (meter) رمز الوحدة: م (m)</p> <p>المتر هو طول المسار الذي يقطعه الضوء في الفراغ خلال فترة زمنية تساوي ٤٥٨١١ ٧٩٢ ٢٩٩ من الثانية</p>
<p>-٢</p> <p>الكمية: الكتلة (Mass) الوحدة: الكيلو غرام (kilogram) رمز الوحدة: كغ (kg)</p> <p>الكيلوغرام هو وحدة الكتلة وهو يساوي كتلة النموذج الدولي للكيلوغرام المحفوظ في المكتب الدولي للأوزان والمقاييس في فرنسا.</p>
<p>-٣</p> <p>الكمية: الزمن (Time) الوحدة: الثانية (second) رمز الوحدة: ث (s)</p> <p>الثانية هي الزمن المناظر لعمل ٧٧٠ ٦٣١ ١٩٢ ٩ دورة إشعاع صادر عن انتقال إلكترون بين مستويين محددتين من الحالة المرجعية لذرة السيزيوم ١٣٣.</p>
<p>-٤</p> <p>الكمية: درجة الحرارة التيرموديناميكية (Thermodynamic temperature) الوحدة: الكلفن (kelvin) رمز الوحدة: ك (K)</p> <p>الكلفن هو وحدة قياس درجة الحرارة التيرموديناميكية وهو يساوي ٢٧٣,١٦١ من درجة الحرارة التيرموديناميكية للنقطة الثلاثية للماء.</p>
<p>-٥</p> <p>الكمية: التيار الكهربائي (Electric current) الوحدة: الأمبير (ampere) رمز الوحدة: أ (A)</p> <p>الأمبير هو ذلك التيار الثابت، الذي إذا مر في موصلين مستقيمين ومتوازيين وبطول لا نهائي، ومقطع دائري مهمل، ووضعاً على مسافة متر واحد في الفراغ، أحدث بين الموصلين قوة تساوي ٢×١٠^{-٧} نيوتن لكل متر طولي.</p>

-٦

الكمية: كمية المادة (Amount of substance)

الوحدة: المول (mole)

رمز الوحدة: مول (mol)

- المول هو كمية المادة في منظومة تحتوي عدد من المكونات الأولية، التي تساوي عدد الذرات الموجودة في كتلة مقدارها $0,012$ كغ من نظير الكربون 12 .
- عند استخدام المول، فإن المكونات الأولية يجب أن تحدد، ويمكن أن تكون هذه المكونات عبارة عن ذرات، أو مركبات، أو أيونات، أو الكترولونات أو أجزاء أخرى أو مجموعات محددة من مثل هذه المجموعات.

-٧

الكمية: شدة الإضاءة (Luminous intensity)

الوحدة: القنديلة (candela)

رمز الوحدة: قد (cd)

القنديلة هي شدة الإضاءة، في اتجاه معين، لمصدر ذو إشعاعات أحادي الطول الموجي، له تردد مقداره 10×10^{14} هيرتز، وله شدة إشعاع في ذلك الاتجاه تساوي $683 \text{ واط لكل ستراديان}$.

الجدول (٢)

أمثلة لبعض الوحدات المشتقة المبنية على استخدام الوحدات الأساسية فقط

الرمز		الوحدة		الكمية	
m ²	م ^٢	square meter	متر مربع	Area	المساحة
m ³	م ^٣	cubic meter	متر مكعب	Volume	الحجم
rad/s	راداٲ	radian per second	راديان لكل ثانية	Angular velocity	السرعة الزاوية
rad/s ²	راداٲ ^٢	radian per second squared	راديان لكل ثانية مربعة	Angular acceleration	التسارع الزاوي
m/s	م/ث	meter per second	متر لكل ثانية	Velocity	السرعة
m/s ²	م/ث ^٢	meter per second squared	متر لكل ثانية مربعة	Acceleration	التسارع
kg/m	كغ/م	kilogram per meter	كيلوغرام لكل متر	Lineic mass, linear density	الكثافة الخطية
kg/m ²	كغ/م ^٢	kilogram per square meter	كيلوغرام لكل متر مربع	Areic mass, surface density	الكثافة السطحية
kg/m ³	كغ/م ^٣	kilogram per cubic meter	كيلوغرام لكل متر مكعب	Density (mass density)	الكثافة (كثافة الكتلة)
m ² /s	م ^٢ /ث	meter squared per second	متر مربع لكل ثانية	Kinematic viscosity	اللزوجة الحركية
m ³ /s	م ^٣ /ث	cubic meter per second	متر مكعب لكل ثانية	Volume flow rate	معدل التدفق الحجمي
kg/s	كغ/ث	kilogram per second	كيلوغرام لكل ثانية	Mass flow rate	معدل التدفق الكتلي
A	أ	ampere	أمبير	Magnetomotive force	القوة الدافعة المغناطيسية
أم	A/m	ampere per meter	أمبير لكل متر	Magnetic field strength	شدة المجال المغناطيسي
cd/m ²	قداٲ ^٢	candela per square meter	قنديلة لكل متر مربع	Luminance	إنارة السطح
1/m	١/م	1 per meter	١ لكل متر	wave number	عدد الموجات

الجدول (٣) الوحدات المشتقة ذات الأسماء والرموز الخاصة

<p>-١ الكمية: الزاوية المستوية (Plane angle) الوحدة: الراديان (radian) رمز الوحدة: راد (rad) الراديان هي الزاوية المستوية المحصورة بين نصفي قطري دائرة يقطعان قوساً من المحيط طوله يساوي نصف قطر الدائرة.</p>
<p>-٢ الكمية: الزاوية المجسمة (Solid angle) الوحدة: الستيراديان (steradian) رمز الوحدة: سر (sr) لستيراديان هي الزاوية المجسمة لمخروط يقع رأسه في مركز كرة، ويقطع مساحة من سطح هذه الكرة تساوي مساحة مربع طول ضلعه يساوي نصف قطر الكرة.</p>
<p>-٣ الكمية: التردد (Frequency) الوحدة: الهرتز (hertz) رمز الوحدة: هز (Hz) الهرتز هو وحدة قياس التردد، ويساوي تردد ظاهرة دورية، لمرّة واحدة، خلال ثانية واحدة. أما التردد، فهو عبارة عن عدد الترددات الدورية خلال ثانية واحدة.</p>
<p>-٤ الكمية: القوة (Force) الوحدة: النيوتن (Newton) رمز الوحدة: ن (N) النيوتن هو القوة التي إذا طبقت على كتلة ساكنة مقدارها ١ كيلوغرام، أوصلته إلى تسارع مقداره ١ متر لكل ثانية مربعة.</p>
<p>-٥ الكمية: الضغط، الإجهاد (Pressure, stress) الوحدة: الباسكال (Pascal) رمز الوحدة: با (Pa) لباسكال هو الضغط المنتظم الذي إذا طبق على سطح مستو مساحته ١ متر مربع، فإنه يؤثر عليه باتجاه متعامد بقوة إجمالية مقدارها ١ نيوتن. وهو كذلك الإجهاد المنتظم الذي إذا طبق على سطح مستو مساحته ١ متر مربع، أثر عليه بقوة إجمالية مقدارها ١ نيوتن.</p>
<p>-٦ الكمية: الشغل، الطاقة، كمية الحرارة (Work, energy, quantity of heat) الوحدة: الجول (joule) رمز الوحدة: ج (J) الجول هو الشغل المبذول لانتقال نقطة مطبق عليها قوة مقدارها ١ نيوتن إلى مسافة مقدارها ١ متر، باتجاه القوة المطبقة عليها.</p>

-٧
<p>الكمية: معدل تدفق الطاقة، معدل تدفق الحرارة، القدرة (Energy flow rate, heat flow rate, power) الوحدة: الواط (watt) رمز الوحدة: و (W) الواط هو القدرة التي تنتج طاقة مقدارها ١ جول لكل الثانية.</p>
-٨
<p>الكمية: درجة الحرارة، مدى درجة الحرارة (temperature, interval of temperature) الوحدة: درجة سلسيوس (Degree Celsius) رمز الوحدة: س° (°C) بالإضافة إلى درجة الحرارة التيرموديناميكية (ح) التي يعبر عنها بالكلفن، تستخدم أيضا درجة سلسيوس (د) التي تعرف بالمعادلة: د = ح - ٢٧٣,١٥ إن الوحدة "درجة سلسيوس" تساوي الوحدة "كلفن" ولكن "درجة سلسيوس" هي إسم خاص يستعاض به عن "الكلفن" ويجوز التعبير عن فرق أو مدى درجة الحرارة، إمّا باستخدام درجة سلسيوس أو باستخدام الكلفن.</p>
-٩
<p>الكمية: كمية الكهرباء، الشحنة الكهربائية (Quantity of electricity, electric charge) الوحدة: الكولمب (coulomb) رمز الوحدة: كل (C) الكولمب هو كمية الكهرباء المتحركة في ١ ثانية بواسطة تيار كهربائي ثابت يساوي ١ أمبير.</p>
-١٠
<p>الكمية: فرق الجهد الكهربائي، القوة الدافعة الكهربائية (Electric potential, electromotive force) الوحدة: الفولت (volt) رمز الوحدة: ف (V) الفولت هو فرق الجهد الكهربائي بين نقطتين من سلك موصل، يسري به تيار ثابت مقداره ١ أمبير، والقدرة المستهلكة بين هاتين النقطتين تساوي ١ واط.</p>
-١١
<p>الكمية: المقاومة الكهربائية (Electric resistance) الوحدة: الأوم (ohm) رمز الوحدة: W الأوم هو المقاومة الكهربائية بين نقطتين من موصل، يسري بينهما تيار ثابت مقداره ١ أمبير، وفرق الجهد الكهربائي الثابت بينهما يساوي ١ فولت، على ألا يكون هذا الموصل جزءا من أي مصدر لقوة دافعة كهربائية.</p>

<p style="text-align: right;">- ١٢</p> <p style="text-align: center;">الكمية: الموصلية الكهربائية (Conductance) الوحدة: السيمنس (siemens) رمز الوحدة: سن (S) هو الموصلية الكهربائية لموصل ذي مقاومة كهربائية تساوي ١ أوم. (الموصلية الكهربائية هي معكوس المقاومة الكهربائية).</p>
<p style="text-align: right;">- ١٣</p> <p style="text-align: center;">الكمية: السعة الكهربائية (Electric capacitance) الوحدة: الفاراد (farad) رمز الوحدة: فر (F) الفاراد هو سعة مكثف كهربائي يظهر بين صفائحه فرق جهد كهربائي مقداره ١ فولت، عند شحنه بكمية كهربائية تساوي ١ كولومب.</p>
<p style="text-align: right;">- ١٤</p> <p style="text-align: center;">الكمية: الحث الكهربائي (Inductance) الوحدة: الهنري (henry) رمز الوحدة: هـ (H) الهنري هو الحث الكهربائي لدائرة مغلقة تنتج قوة دافعة كهربائية مقدارها ١ فولت عندما يسري بها تيار كهربائي متغيرا بمعدل منتظم مقداره ١ أمبير لكل ثانية</p>
<p style="text-align: right;">- ١٥</p> <p style="text-align: center;">الكمية: التدفق المغناطيسي (Magnetic flux) الوحدة: الفيبر (weber) رمز الوحدة: فب (Wb) الفيبر هو التدفق المغناطيسي الذي إذا مر بدائرة كهربائية ذات لفة واحدة يتكون فيها قوة دافعة كهربائية مقدارها ١ فولت عندما يتم إرجاعه إلى الصفر خلال ثانية واحدة وبمعدل منتظم.</p>
<p style="text-align: right;">- ١٦</p> <p style="text-align: center;">الكمية: كثافة التدفق المغناطيسي/ التأثير المغناطيسي (Magnetic flux density, magnetic induction) الوحدة: التسلا (tesla) رمز الوحدة: ت (T) التسلا هي كثافة التدفق/ التأثير المغناطيسي الناتجة في مساحة مقدارها ١ متر مربع، من خلال تدفق مغناطيسي منتظم ومتعامد على هذه المساحة، مقداره ١ فيبر.</p>

- ١٧

الكمية: نشاط العامل المحفز (Catalytic activity)

الوحدة: كتل (katal)

رمز الوحدة: كت (kat)

١- هو نشاط العامل المحفز الذي يسبب معدل تغير مُحَفَز مقداره مول من المادة المتفاعلة لكل ثانية.

٢- ينصح عند استخدام الوحدة كتل أن يتم تحديد الكمية المقاسة من خلال ربطها بطريقة القياس التي يجب ان يحدد فيها التفاعل الكاشف.

ملاحظة:

وفقا للقرار رقم ١٢ الصادر عن المؤتمر العام الحادي والعشرون للأوزان والمقاييس، عام ١٩٩٩، فإن هذه الوحدة المشتقة يمكن استخدامها بشكل خاص في مجالات الكيمياء الحيوية والعلوم الطبية.

- ١٨

الكمية: التدفق الضوئي (Luminous flux)

الوحدة: اللومن (lumen)

رمز الوحدة: لم (lm)

اللومن هو وحدة قياس التدفق الضوئي المنبعث خلال زاوية مجسمة مقدارها ١ ستيراديان، من مصدر ضوئي دقيق ومتجانس الإشعاع، شدته ١ قنديلة.

- ١٩

الكمية: الاستضاءة (Illuminance)

الوحدة: اللوكس (lux)

رمز الوحدة: لك (lx)

اللوكس هو قياس استضاءة سطح مساحته ١ متر مربع، يستقبل تدفق ضوئي مقداره ١ لومن، وبتوزيع متجانس.

- ٢٠

الكمية: نشاط المصدر الإشعاعي (Activity of a radioactive source)

الوحدة: البكريل (Becquerel)

رمز الوحدة: بك (Bq)

البكريل هو وحدة قياس نشاط المصدر الإشعاعي، ويساوي تحولاً أو تفككا نووياً ذاتياً أو تغيراً في عدد النويدات المشعة الموجودة في حالة معينة للطاقة، خلال ثانية واحدة.

ويقاس نشاط المصدر المشع بعدد التحولات أو التفككات النووية الذاتية أو التغير في عدد النويدات المشعة الموجودة في حالة معينة للطاقة، خلال ثانية واحدة.

- ٢١

الكمية: الجرعة الممتصة، الكرما (Absorbed dose, kerma)

الوحدة: الغري (gray)

رمز الوحدة: غي (Gy)

الغري هو عبارة وحدة قياس الجرعة الممتصة (الطاقة المترسبة في وسط ما)، والصادرة عن إشعاعات مؤينة، طاقتها ١ جول، والتي تترسب في مادة كتلتها ١ كيلو غرام.

- ٢٢

الكمية: مكافئ الجرعة (Dose equivalent) (ب)

الوحدة: السيفرت (sievert)

رمز الوحدة: سف (Sv)

السيفرت هو وحدة قياس مكافئ الجرعة في نسيج بيولوجي كتلته ١ كيلو غرام، والذي يتلقى طاقة مقدارها ١ جول بواسطة إشعاعات مؤينة ذات معامل تأثير إشعاعي مقداره ١ وتحت تدفق إشعاعي ثابت.

وبمعنى آخر، فإن السيفرت هو وحدة الضرر البيولوجي الذي يلحق بالنسيج البيولوجي نتيجة تعرضه للإشعاع المؤين، ويساوي جول لكل كيلو غرام

ملاحظة:

مكافئ الجرعة يساوي حاصل ضرب الجرعة الممتصة عند نقطة معينة من النسيج البيولوجي في معامل التأثير الإشعاعي في تلك النقطة.

¹ بسبب أن فعالية الأضرار التي تلحق بالنسيج البشري تختلف باختلاف نوع الإشعاع المؤين، وبالتالي فإن الجرعة الممتصة التي توزع على النسيج أو العضو البشري تضرب في معامل إشعاع لمراعاة فعالية نوع الإشعاع المعني في إحداث الآثار الصحية، والكمية الناتجة تسمى "الجرعة المكافئة" وتستخدم الجرعة المكافئة عندما تشع أعضاء أو أنسجة منفردة، لكن احتمال حدوث آثار عشوائية ضارة بسبب جرعة مكافئة معينة يختلف باختلاف الأعضاء والأنسجة، وبالتالي فإن قيمة الجرعة المكافئة بالنسبة لأي عضو أو نسيج تضرب في عامل النسيج المرجح لمراعاة حساسية العضو للإشعاع. ويسمى المجموع الكلي لهذه الجرعات المكافئة المرجحة لجميع الأنسجة المعرضة في الشخص "الجرعة الفعالة". ووحدة الجرعة المكافئة والجرعة الفعالة هي نفسها وحدة الجرعة الممتصة، ولكن يستخدم الرمز "سيفرت" لتجنب الخلط مع وحدة الجرعة الممتصة "غري". (المرجع: هيئة الطاقة النووية)

الجدول (٤)

أمثلة على الوحدات المشتقة والتي أسماؤها ورموزها تحتوي على وحدات مشتقة بأسماء ورموز خاصة

الرقم	الكمية	الوحدة	الرمز
١-	عزم القوة	نيوتن متر	N.m
٢-	اللزوجة التحريكية	باسكال ثانية	Pa.s
٣-	الانتروبية	جول لكل كلفن	J/K
٤-	الحرارة النوعية	جول لكل كيلوجرام كلفن	J/(kg.K)
٥-	الموصلية الحرارية	واط لكل متر كلفن	W/(m.K)
٦-	شدة المجال الكهربائي	فولت لكل متر	V/m
٧-	شدة الإشعاع	واط لكل ستراديان	W/sr
٨-	التعرض	كولومب لكل كيلوجرام	C/kg

الجدول (٥): أمثلة على بعض الوحدات المشتقة اللابعدية

الرقم	الوحدة
١	معامل الانكسار
٢	النفاذية النسبية
٣	معامل الاحتكاك
٤	رقم براندتل

- بما أن وحدة الكميات المشتقة اللابعدية هي الرقم "١"، فإنه لا يتم التعبير عنها بشكل صريح، إلا أنه في بعض الحالات فإن لبعض هذه الوحدات أسماء ورموز خاصة، مثل الراديان (راد) والستيراديان (سر) والنيبير (نب)، وذلك بهدف إزالة اللبس بين بعض الوحدات المشتقة المدمجة من وحدات أساسية ووحدات مشتقة.

الجدول (٦): بادئات وحدات النظام الدولي للقياس

القيمة	معامل الضرب	اسم البادئة		رمز البادئة	
1 000 000 000 000 000 000 000 000	10^{24}	yotta	يوتا	Y	يتد
1 000 000 000 000 000 000 000	10^{21}	zeta	زيتا	Z	زتد
1 000 000 000 000 000 000	10^{18}	exa	اكزا	E	يد
1 000 000 000 000 000	10^{15}	peta	بيتا	P	يتد
1 000 000 000 000	10^{12}	tera	ثيرا	T	تد
1 000 000 000	10^9	giga	غيغا	G	غد
1 000 000	10^6	mega	ميغا	M	مغد
1 000	10^3	kilo	كيلو	k	كد
100	10^2	hecto	هكتو	h	هد
10	10^1	deca	ديكا	da	دا
0.1	10^{-1}	deci	ديسي	d	د
0.01	10^{-2}	centi	سنتي	c	سد
0.001	10^{-3}	milli	ملي	m	مد
0.000 1	10^{-6}	micro	ميكرو	μ	مكد
0.000 000 1	10^{-9}	nano	نانو	n	ند
0.000 000 000 1	10^{-12}	pico	بيكو	p	بد
0.000 000 000 000 1	10^{-15}	femto	فيمتو	f	فد
0.000 000 000 000 000 1	10^{-18}	atto	أتو	a	اد
0.000 000 000 000 000 000 1	10^{-21}	zepto	زبتو	z	زد
0.000 000 000 000 000 000 000 1	10^{-24}	yocto	يوكتو	y	يد

جدول (٧)
وحدات القياس المقبولة بسبب كثرة استخدامها

القيمة بالوحدات الدولية	الرمز	الوحدة	الكمية
1 min = 60 s	min	د	دقيقة
1 h = 60 min = 3600 s	h	سا	ساعة
1 d = 24 h	d	ي	يوم
1° = (π/180) rad	°	°	درجة (١)
1' = (1/60)° = (π/10 800) rad	'	'	دقيقة
1'' = (1/60)'' = (π/648 000) rad	''	''	ثانية
1° = (π/200) rad	gon	gon	
1 L = 1 dm ³ = 10 ⁻³ m ³	l, L	ل	لتر
1 t = 10 ³ kg	t	طن	طن متري
1 bar = 10 ⁵ Pa	bar	بار	بار
1 Np = ln e = 1	Np	نب	نيبيـر (٦)، (٧)
1 B = (1/2) ln 10 (Np) = lg 10 B	B	بل	بال (٨)

- 1 أوصت المواصفة القياسية ISO 31 بتقسيم الدرجة باستخدام الكسور العشرية وليس باستخدام الدقيقة والثانية.
- 2 هذه الوحدة والرمز (l) قد تم تبنيه من قبل CIPM عام ١٨٧٩م. أما الرمز البديل (L) فقد تم تبنيه من قبل المؤتمر العام للأوزان والمقاييس السادس عشر عام ١٩٧٩م، وذلك لإزالة اللبس بين الحرف l والرقم 1.
- 3 في بعض الدول الناطقة باللغة الانجليزية يطلق على هذه الوحدة "metric ton".
- 4 مثال على الكميات خوارزمية : مستوى الضغط الصوتي (power level)، مستوى القدرة (power level)
- 5 عند استخدام وحدات الكميات الخوارزمية فانه يجب ذكر الكميات المقاسة.
- 6 تستعمل الكميات الخوارزمية الطبيعية (Natural logarithm) للحصول على القيمة الجبرية للكميات المعبر عنها بالنيبيـر
- 7 تعتبر وحدة النيبيـر متجانسة مع النظام الدولي للوحدات ولكنه لم يتم اعتمادها من قبل المؤتمر العام للأوزان والمقاييس حتى الآن.
- 8 تستعمل الكميات الخوارزمية العشرية (Decimal logarithm, logarithm to the base 10) للحصول على القيمة الجبرية للكميات المعبر عنها بالبال، وعادة ما يستخدم الكسر (sub-multiple) الدسيبل (decibel) ورمزها (دبل) أو (dB).

الجدول (٨)

وحدات القياس المقبولة مرحلياً من خارج النظام الدولي لوحدات القياس، والتي يجب عدم استخدامها خارج المواضيع المحددة لها

الرقم	الكمية المقاسة	الوحدة	الرمز	القيمة بالوحدات الدولية	الاستعمال الخاص
١	المساحة	barn	b	1 b = 10 ⁻²⁸ m ²	الذرات والفيزياء النووية
٢	اللزوجة التحريكية Dynamic viscosity	بواز poise	P	1 P = 0.1 Pa.s 1 cP = 10 ⁻³ Pa.s	
٣	اللزوجة الحركية Kinematic viscosity	ستوكس stokes	St	1 St = 10 ⁻⁴ m ² /s 1 cSt = 10 ⁻⁶ m ² /s	
٤	النشاط المصدر الإشعاعي	كوري curie	Ci (١)	1 Ci = 37 GBq = 3.7×10 ¹⁰ Bq	
٥	الجرعة الممتصة من الأشعة	rad	rad (٢)	1 rad = 0.01 Gy = 10 ⁻² Gy	الإشعاعات
٦	التعرض للأشعة Exposure	röntgen	R (٣)	1 R = 0.258 mC/kg = 2.58×10 ⁻⁴ C/kg	
٧	الضغط	مليمتر زئبقي millimeter of mercury	mmHg	1 mmHg = 133.322 Pa	في المجالات المتخصصة فقط، مثل قياس ضغط الدم الطبي
		bar	bar (٤)	1 bar = 100 kPa = 10 ⁵ Pa	
٨	الزاوية المستوية	دورة revolution	r	1 r = 2π rad	
٩	قوة النظام البصري strength of optical systems	dioptr	dioptr	1 dioptr = 1 m ⁻¹	
١٠	الكتلة	القيراط المتري Metric carat	ct (٥)	1 carat = 2 x 10 ⁻⁴ kg = 200 mg	تجارة الياقوت والأحجار الكريمة
١١	الطول	ميل بحري nautical mile	n mile	1 nautical mile = 1852 m	الرحلات البحرية والجوية
١٢	السرعة	عقدة knot	knot	1 nautical mile per hour = (1852/3600) m/s	الرحلات البحرية والجوية

١ يمكن استخدام هذه الوحدة مع البادئات الخاصة بمضاعفات وأجزاء وحدات القياس. 12th CGPM, 1964
 ٢ يمكن استخدام هذه الوحدة مع البادئات الخاصة بمضاعفات وأجزاء وحدات القياس. 12th CGPM, 1964
 ٣ يمكن استخدام هذه الوحدة مع البادئات الخاصة بمضاعفات وأجزاء وحدات القياس. 12th CGPM, 1964
 ٤ يمكن استخدام هذه الوحدة مع البادئات الخاصة بمضاعفات وأجزاء وحدات القياس. 12th CGPM, 1964
 ٥ إن الرمز ct لم يتم اعتماده من كلا المؤتمر العام للأوزان والمقاييس ومنظمة ISO ولكنه مستخدم بشكل واسع.

الجدول (٩)
وحدات القياس المقبولة حالياً من خارج النظام الدولي لوحدات القياس، والتي يجب التوقف عن استخدامها بأسرع وقت ممكن

رقم البند	الكمية المقاسة	الوحدة	الرمز	القيمة بالوحدات الدولية	الاسم الخاص
١	طول	انجستروم angstrom	Å	$1 \text{ Å} = 0,1 \text{ nm} = 10^{-10} \text{ m}$	طول الموجات المغناطيسية
٢	الضغط	متر ماء meter of water	mH ₂ O	$1 \text{ mH}_2\text{O} = 9.806 \text{ 65 kPa}$ $= 9.806 \text{ 65} \times 10^3 \text{ Pa}$	
٣	الشغل والطاقة والحرارة	سعر calorie	cal	$1 \text{ cal} = 4.186 \text{ 8 J}$	
٤	القدرة	الحصان المترى metric horsepower	hp	$1 \text{ metric horsepower}$ $= 0.735 \text{ 498 75 kW}$ $= 735.498 \text{ 75 W}$	

جدول (١٠): وحدات القياس المقبولة ضمن مواضيع محددة وتم تحديد قيمها بالتجربة العملية

الكمية	الوحدة	الرمز	التعريف	القيمة بالوحدات الدولية
الطاقة	إلكترون فولت electronvolt	eV	هو الطاقة الحركية التي يكتسبها الإلكترون عند مروره في الفراغ خلال فرق جهد كهربائي مقداره ١ فولت.	$1 \text{ eV} = 1.602 \text{ 177 33} \times 10^{-19} \text{ J}$ $\pm 0.000 \text{ 000 49} \times 10^{-19} \text{ J}$
الكتلة	وحدة الكتلة الذرية unified atomic mass unit	u	هي كتلة تساوي ١٢١١ من كتلة ذرة الكربون المحرره وفي الحالة المرجعية.	$1 \text{ u} = 1.660 \text{ 540 2} \times 10^{-27} \text{ kg}$ $\pm 0.000 \text{ 001 0} \times 10^{-27} \text{ kg}$
الطول	وحدة فلكية astronomical unit	ua	هي متوسط المسافة بين الأرض والشمس.	$1 \text{ ua} = 1.495 \text{ 978 706 91} \times 10^{11} \text{ m}$ $\pm 0.000 \text{ 000 000 30} \times 10^{11} \text{ m}$

جدول (١١) وحدات القياس المحلية

المكافئ بالوحدات الدولية	الوحدة المحلية	الكمية
١٠٠٠ م ^٢	دونم	المساحة
٢٥٠ غ	وقية	الكتلة
٣ كغ	رطل	
٢٠ ل	تنكه	الحجم