

ΟΡΙΣΜΟΙ ΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΤΟΥ S.I.

(οι ορισμοί των θεμελιωδών μονάδων του S.I. έχουν ληφθεί από το "The International System of Units", έκδοση 330 (1972) του Διεθνούς Γραφείου Προτύπων και έχουν υιοθετηθεί από το Διεθνές Συνέδριο Μέτρων και Σταθμών στις ημερομηνίες που αναγράφονται)

meter (m)

Είναι η απόσταση (μήκος διαδρομής) που διανύει το φως στο κενό, σε χρονικό διάστημα ίσο με $1/299792458$ του δευτερολέπτου. (1983)

kilogram (kg)

Είναι η μάζα του διεθνούς προτύπου του χιλιόγραμμου. Το διεθνές πρότυπο του χιλιόγραμμου είναι ένας ειδικός κύλινδρος από κράμα λευκόχρυσου-ιριδίου με ύψος και διάμετρο 3,9 cm που φυλάσσεται σε ειδικό χώρο στο Διεθνές Γραφείο Μέτρων και Σταθμών (*International Bureau of Weights and Measures*) στην πόλη Sèvres της Γαλλίας. (1989)

second (s)

Είναι η διάρκεια 9192631770 περιόδων της ακτινοβολίας που αντιστοιχεί στη μετάβαση μεταξύ των δύο υπέρλεπτων σταθμών της θεμελιώδους κατάστασης του ατόμου του καισίου-133 (^{133}Cs). (1967)

ampere (A)

Είναι το σταθερό ρεύμα το οποίο όταν διαρρέει δύο ευθύγραμμους, παράλληλους αγωγούς απείρου μήκους, αμελητέας κυκλικής διατομής και τοποθετημένους σε απόσταση 1 μέτρου μεταξύ τους στο κενό, δημιουργεί μεταξύ αυτών των αγωγών δύναμη ίση με 2×10^{-7} newton ανά μέτρο μήκους. (1946)

kelvin (K)

Είναι το κλάσμα $1/273,16$ της απόλυτης (θερμοδυναμικής) θερμοκρασίας του τριπλού σημείου του νερού. (1967)

candela (cd)

Είναι η ένταση φωτεινής ακτινοβολίας, σε μία ορισμένη κατεύθυνση, πηγής που εκπέμπει μονοχρωματική ακτινοβολία συχνότητας 540×10^{12} hertz και έχει ακτινοβολούμενη ένταση σε αυτή την κατεύθυνση $1/683$ watt ανά στερακτίσιο. (1979)

mole (mol)

Είναι η ποσότητα ύλης ενός συστήματος που περιέχει τόσες στοιχειώδεις οντότητες όσα τα άτομα που υπάρχουν σε 0,012 kg άνθρακα-12 (¹²C). (1971)

Οι στοιχειώδεις οντότητες πρέπει να αναφέρονται και μπορεί να είναι άτομα, μόρια, ιόντα, ηλεκτρόνια, άλλα σωματίδια ή καθορισμένες ομάδες τέτοιων σωματιδίων.

newton (N)

Είναι η δύναμη που δίνει σε μάζα 1 kilogram επιτάχυνση 1 meter ανά second ανά second.

watt (W)

Είναι η ισχύς που οδηγεί σε παραγωγή ενέργειας με ρυθμό 1 joule ανά second.

joule (J)

Είναι το έργο που εκτελείται όταν το σημείο εφαρμογής μίας σταθερής δύναμης 1 newton μετατοπίζεται κατά 1 meter προς την κατεύθυνση της δύναμης.

coulomb (C)

Είναι η ποσότητα ηλεκτρισμού (ηλεκτρικό φορτίο) που μεταφέρεται σε ένα δευτερόλεπτο από ρεύμα 1 ampere.

volt (V)

Είναι η διαφορά ηλεκτρικού δυναμικού μεταξύ δύο σημείων συμμάτινου αγωγού, που διαρρέεται από σταθερό ρεύμα 1 ampere, όταν η καταναλισκόμενη ισχύς μεταξύ αυτών των σημείων ισούται με 1 watt.

ohm (Ω)

Είναι η ηλεκτρική αντίσταση μεταξύ δύο σημείων αγωγού, όταν μία σταθερή διαφορά δυναμικού 1 volt, εφαρμοζόμενη μεταξύ αυτών των δύο σημείων παράγει στον αγωγό ρεύμα 1 ampere, με την προϋπόθεση ότι ο αγωγός ΔΕΝ είναι πηγή οποιασδήποτε ηλεκτρεγερτικής δύναμης.

farad (F)

Είναι η χωρητικότητα πυκνωτή μεταξύ των οπλισμών του οποίου εφαρμόζεται διαφορά δυναμικού 1 volt, όταν αυτός είναι φορτισμένος με ποσότητα ηλεκτρισμού ίση με 1 coulomb.

weber (Wb)

Είναι η μαγνητική ροή η οποία, όταν διέρχεται δια μέσου κυκλώματος μίας σπείρας, παράγει σ' αυτό ηλεκτρεγερτική δύναμη 1 volt, καθώς ελαττώνεται στο μηδέν με σταθερό ρυθμό σε 1 second.

henry (H)

Είναι η αυτεπαγωγή κλειστού κυκλώματος στο οποίο δημιουργείται ηλεκτρεγερτική δύναμη 1 volt, όταν το ηλεκτρικό ρεύμα μεταβάλλεται ομοιόμορφα με ρυθμό 1 ampere ανά second.

radian (rad)

Είναι η επίπεδη γωνία μεταξύ δύο ακτίνων κύκλου, που κόβουν από την περιφέρεια τόξο μήκους ίσο με την ακτίνα.

steradian (sterad)

Είναι η στερεά γωνία, η οποία έχει την κορυφή στο κέντρο σφαίρας και κόβει μέρος από την επιφάνεια της σφαίρας εμβαδού ίσου με εμβαδό τετραγώνου πλευρών ίσων με το μήκος της ακτίνας της σφαίρας.

lumen (lm)

Είναι η φωτεινή ροή που εκπέμπεται από μία ιστροπική, σημειακή πηγή η οποία έχει ένταση 1 candela σε στερεά γωνία 1 sterad.