

Αριθμός 134

Οι περί Μέτρων και Σταθμών (Μονάδες Μετρήσεως) Κανονισμοί του 1990 οι οποίοι εκδόθηκαν από το Υπουργικό Συμβούλιο με βάση τα άρθρα 12(3), 13 και 68 των περί Μέτρων και Σταθμών Νόμων του 1974 έως 1985, κατατεθέντες στη Βουλή των Αντιπροσώπων, εγκρίθηκαν από αυτή και δημοσιεύονται στην επίσημη εφημερίδα της Δημοκρατίας.

Ο ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΩΝ ΝΟΜΟΣ
(ΝΟΜΟΙ 19 ΤΟΥ 1974, 73 ΤΟΥ 1977 ΚΑΙ 48 ΤΟΥ 1985)

Κανονισμοί δυνάμει των άρθρων 12(3), 13 και 68

Το Υπουργικό Συμβούλιο, ενασκούν τας διά του εδαφίου (3) του άρθρου 12 και των άρθρων 13 και 68 των περί Μέτρων και Σταθμών Νόμων του 1974 έως 1985 χορηγουμένας αυτώ εξουσίας, εκδίδει τους ακόλουθους Κανονισμούς:

1. Οι παρόντες Κανονισμοί θα αναφέρονται ως οι περί Μέτρων και Σταθμών (Μονάδες Μετρήσεως) Κανονισμοί του 1990.

Συνοπτικός
τίτλος.

2.—(1) Εν τοις παρούσι Κανονισμοίς, εκτός εάν άλλως προκύπτει εκ του κειμένου—

Ερμηνεία.

«ειδικαί μονάδες» σημαίνει μονάδας αι οποία, καίτοι μη ανήκουσαι εις το Διεθνές Σύστημα Μονάδων, δύνανται να χρησιμοποιώνται ομού μετά των μονάδων του Διεθνούς Συστήματος Μονάδων·

«μονάς μετρήσεως» σημαίνει μονάδα μέτρου, βάρους ή αριθμήσεως·

«Νόμος» σημαίνει τους περί Μέτρων και Σταθμών Νόμους του 1974 έως 1985, και περιλαμβάνει οιονδήποτε νόμον τροποποιούντα ή αντικαθιστώντα τούτους·

19 του 1974
73 του 1977
48 του 1985.

«παράγωγοι μονάδες» σημαίνει μονάδας αι οποία ορίζονται δι' αλγεβρικών παραστάσεων υπό μορφήν γινομένων δυνάμεων των βασικών μονάδων και/ή συμπληρωματικών μονάδων του Διεθνούς Συστήματος Μονάδων, με αριθμητικόν συντελεστήν ίσον προς το 1·

«πρόθεμα» σημαίνει το πρόθεμα το οποίον χρησιμοποιείται διά διαμόρφωσιν δεκαδικών πολλαπλασίων και υποπολλαπλασίων των μονάδων του Διεθνούς Συστήματος Μονάδων, ως και άλλων καθορισμένων μονάδων·

«σύμβολον» σημαίνει γράμμα ή ομάδα γραμμάτων, γραφόμενον ή συνδυαζόμενον κατά τον καθοριζόμενον εις τους παρόντας Κανονισμούς τρόπον, διά κατάλληλον παράστασιν μονάδος ή ομάδος μονάδων·

«συμπληρωματικά μονάδες» σημαίνει τας μονάδας του Διεθνούς Συστήματος Μονάδων αι οποία έχουν ορισθή ως τοιαύται υπό της Γενικής Συνελεύσεως Μέτρων και Σταθμών·

«συντελεσταί» σημαίνει τας παραμέτρους άνευ φυσικών διαστάσεων ή τους λόγους ομοειδών ποσοτήτων τα οποία (παράμετροι ή λόγοι ποσοτήτων) είναι αναγκαία δι' ειδικάς μετρήσεις ή διά χαρακτηρισμόν ιδιοτήτων ουσιών ή μιγμάτων ωρισμένων ουσιών·

«φυσικάί σταθεραί» σημαίνει τας σταθεράς εκείνας αι οποία εκφράζουν τας τιμάς φυσικών αμεταβλήτων εις έν δεδομένον σύστημα μονάδων.

(2) Όροι μη άλλως καθορισθέντες εν τοις παρούσι Κανονισμοίς κέκττηνται, εκτός εάν άλλως προκύπτη εκ του κειμένου, τας υπό του Νόμου αποδοθείσας αυτοίς εννοίας.

Διεθνές
Σύστημα
Μονάδων.

3.—(1) Το Διεθνές Σύστημα Μονάδων (Système International d'Unités), με την διεθνή συντομογραφίαν "SI", αποτελείται εκ των βασικών, συμπληρωματικών και παραγώγων μονάδων.

Πρώτον
Παράρτημα.

(2)(α) Τα πρότυπα σύμβολα των υπό του Νόμου καθοριζομένων βασικών μονάδων SI καθορίζονται εν τη παραγράφω I του Μέρους I του Πρώτου Παραρτήματος.

Πρώτον
Παράρτημα.

(β) Το ειδικόν όνομα και σύμβολον του κέλβιν, μονάδος θερμοκρασίας εις το Διεθνές Σύστημα Μονάδων δι' έκφρασιν θερμοκρασιών Κελσίου, καθορίζεται εν τη παραγράφω 2 του Μέρους I του Πρώτου Παραρτήματος.

Πρώτον
Παράρτημα.

(3) Αι συμπληρωματικά μονάδες SI και τα πρότυπα σύμβολα και οι ορισμοί αυτών καθορίζονται εν τω Μέρει II του Πρώτου Παραρτήματος.

Πρώτον
Παράρτημα.

(4) Παράγωγοι μονάδες SI και τα πρότυπα σύμβολα και οι ορισμοί αυτών καθορίζονται εν τω Μέρει III του Πρώτου Παραρτήματος.

Πρώτον
Παράρτημα.

(5) Αι ειδικαί μονάδες αι καθοριζόμεναι εν τω Μέρει IV του Πρώτου Παραρτήματος των παρόντων Κανονισμών δύνανται να χρησιμοποιούνται ομού μετά των μονάδων SI, υπό τοιούτους περιορισμούς ως καθορίζονται εν τω ειρημένω Μέρει.

Πρώτον
Παράρτημα.

(6) Τα δεκαδικά πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια των βασικών, συμπληρωματικών ή παραγώγων μονάδων SI, ή άλλων καθοριζομένων μονάδων, δέον να διαμορφώνωνται, εκτός εάν άλλως καθορίζεται, διά χρησιμοποίησης, κατά τον καθοριζόμενον εν τω Μέρει V του Πρώτου Παραρτήματος τρόπον, των προθεμάτων SI και των συμβόλων αυτών τα οποία καθορίζονται εν τη παραγράφω I του ειρημένου Μέρους.

Γραφή
αριθμών.

4.—(1) Ο διαχωρισμός του ακεραίου μέρους των αριθμών εκ του δεκαδικού μέρους αυτών δέον να γίνεται διά κόμματος μόνον.

(2) Οσάκις αριθμός τις είναι μικρότερος της μονάδος, ήτοι αποτελείται εκ δεκαδικών ψηφίων μόνον, δέον να τοποθετήται προ του δεκαδικού σημείου, ήτοι του κόμματος, το σύμβολον του μηδενός.

(3) Προς διευκόλυνσιν της αναγνώσεως, οι αριθμοί δύνανται να διαχωρίζωνται εις ομάδας εκ τριών ψηφίων, αρχής γενομένης από του δεκαδικού σημείου, εάν υπάρξη τοιούτον, και εις τα διαστήματα μεταξύ τοιούτων ομάδων ψηφίων δέον να μη τοποθετώνται ούτε τελείαι, ούτε κόμματα:

Νοείται ότι ο διαχωρισμός των αριθμών εις ομάδας δέον να μη εφαρμόζεται εις την περίπτωσιν όπου ούτοι αποτελούνται εκ τεσσάρων ψηφίων και αντιπροσωπεύουν έτος:

Νοείται περαιτέρω ότι εις την περίπτωσιν αριθμών αντιπροσωπευόντων χρηματικά ποσά, οι αριθμοί δέον είτε να είναι συνεχόμενοι, ήτοι άνευ διαστημάτων, είτε να χρησιμοποιήται η τελεία διά τον διαχωρισμόν τούτων εις ομάδας εκ τριών ψηφίων.

Τρόπος διά
του οποίου
ορισμένοι
αριθμοί
δέον να
εκφράζωνται
διά λέξεων.
Δεύτερον
Παράρτημα.
Συντελεσται.

5. Οι αριθμοί οι οποίοι παρατίθενται εν τη Πρώτη Στήλη του Δευτέρου Παραρτήματος δέον να εκφράζωνται διά των λέξεων αι οποίαι παρατίθενται έναντι τούτων εν τη Δευτέρα Στήλη.

6. Οι συντελεστές αναφορικός προς—

- (α) Την περιεκτικότητα εις αλκοόλην μιγμάτων ύδατος και αλκοόλης·
- (β) την σκληρότητα υλικών·
- (γ) την περιεκτικότητα εις σάκχαρον διαλυμάτων σακχάρου·
- (δ) την σχετικήν υγρασίαν· και
- (ε) την τιμήν pH υδατικών διαλυμάτων,

ως και τα σύμβολα και οι ορισμοί αυτών καθορίζονται εν τω Τρίτω Παραρτήματι.

Τρίτον
Παράρτημα.

7. Αι φυσικά σταθερά ως και αι αντίστοιχοι τιμαί αυτών καθορίζονται εν τω Τετάρτω Παραρτήματι.

Φυσικά
σταθερά
Τέταρτον
Παράρτημα.

8. Οι περί Προτύπων Συμβόλων των Βασικών Μονάδων Μέτρων και Σταθμών Κανονισμοί του 1977, οι περί Δεκαδικών Πολλαπλασίων και Υποπολλαπλασίων των Μονάδων Μέτρων και Σταθμών Κανονισμοί του 1977, οι περί Παραγώγων Μονάδων Μέτρων και Σταθμών Κανονισμοί του 1977 και οι περί Ειδικών Μονάδων Μέτρων και Σταθμών Κανονισμοί του 1977 διά του παρόντος καταργούνται.

Επίσημος
εφημερίς,
Παράρτημα
Τρίτον (I),
18.3.1977.

ΠΡΩΤΟΝ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
(Κανονισμός 3)
ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΑΔΩΝ
ΜΕΡΟΣ Ι

1. ΠΡΟΤΥΠΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ SI

Μέγεθος	Μονάς	
	Όνομα	Σύμβολον
Μήκος	μέτρον	m
Μάζα	χιλιόγραμμα	kg
Χρόνος	δευτερόλεπτον	s
Ηλεκτρικόν ρεύμα	αμπέρ (ampere)	A
Θερμοδυναμική θερμοκρασία	κέλβιν (kelvin)	K
Φωτοβολία (Φωτεινή ένταση)	καντέλα (candela)	cd
Ποσόν ύλης	γραμμομόριον (mole)	mol

2. ΕΙΔΙΚΟΝ ΟΝΟΜΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΟΝ ΤΟΥ ΚΕΛΒΙΝ ΔΙ' ΕΚΦΡΑΣΙΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ ΚΕΛΣΙΟΥ

Μέγεθος	Μονάς	
	Όνομα	Σύμβολον
Θερμοκρασία Κελσίου (Celsius)	βαθμός Κελσίου	°C

Η θερμοκρασία Κελσίου t ορίζεται ως η διαφορά $t = T - T_0$ μεταξύ των δύο θερμοδυναμικών θερμοκρασιών T και T_0 , όπου $T_0 = 273,15$ K έξ ορισμού. Διάστημα ή διαφορά θερμοκρασίας δύναται να εκφρασθή είτε εις κέλβιν, είτε εις βαθμούς Κελσίου. Η μονάς «βαθμός Κελσίου» (θερμομετρικό διάστημα) ισούται προς την μονάδα «κέλβιν».

ΜΕΡΟΣ ΙΙ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑΙ ΜΟΝΑΔΕΣ SI

1. Μονάς επιπέδου γωνίας: ακτίνιον (σύμβολον: rad)

Το ακτίνιον είναι η επίπεδος γωνία η οποία περικλείεται μεταξύ δύο ακτίνων οι οποίες αποκόπτουν επί της περιφέρειας ενός κύκλου τόξον μήκους ίσου προς την ακτίνα.

2. Μονάς στερεάς γωνίας: στερακτίνιον (σύμβολον: sr).

Το στερακτίνιον είναι η στερεά γωνία η οποία, έχουσα την κορυφήν αυτής εις το κέντρον μιας σφαίρας, αποκόπτει επί της επιφανείας της σφαίρας εμβαδόν ίσον προς το εμβαδόν ενός τετραγώνου του οποίου εκάστη πλευρά έχει μήκος ίσον προς την ακτίνα της σφαίρας.

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ

ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ ΜΟΝΑΔΕΣ SI

1. Παράγωγοι μονάδες εν σχέσει προς Διάστημα και Χρόνον.

(α) Μονάς αριθμού κυμάτων: 1 ανά μέτρον (σύμβολον: m^{-1}).

1 ανά μέτρον είναι ο αριθμός των κυμάτων μιας μονοχρωματικής ακτινοβολίας της οποίας το μήκος κύματος είναι ίσον προς 1 μέτρον.

$$(1 m^{-1} = \frac{1}{1 m}).$$

(β) Μονάς εμβαδού, επιφανείας: τετραγωνικόν μέτρον (σύμβολον: m^2).

Το τετραγωνικόν μέτρον είναι το εμβαδόν ενός τετραγώνου του οποίου εκάστη πλευρά ισούται προς 1 μέτρον.

$$(1 m^2 = 1 m \cdot 1 m).$$

(γ) Μονάς όγκου: κυβικόν μέτρον (σύμβολον: m^3).

Το κυβικόν μέτρον είναι ο όγκος ενός κύβου του οποίου εκάστη πλευρά ισούται προς 1 μέτρον.

$$(1 m^3 = 1 m \cdot 1 m \cdot 1 m).$$

(δ) Μονάς συχνότητας: χερτζ (hertz) (σύμβολον: Hz).

Το χερτζ είναι η συχνότης ενός περιοδικού φαινομένου του οποίου η περίοδος είναι 1 δευτερόλεπτον.

$$(1 Hz = s^{-1} = \frac{1}{1 s}).$$

(ε) Μονάς γωνιακής ταχύτητος: ακτίνιον ανά δευτερόλεπτον (σύμβολον: rad/s ή $rad \cdot s^{-1}$).

Το ακτίνιον ανά δευτερόλεπτον είναι η γωνιακή ταχύτης ενός σώματος το οποίον, εκτελούν ομαλήν κυκλικήν κίνησιν περί σταθερόν άξονα, διαγράφει, εντός 1 δευτερολέπτου, γωνίαν ίσην προς 1 ακτίνιον.

$$(1 rad/s = \frac{1 rad}{1 s}).$$

(στ) Μονάς γωνιακής επιταχύνσεως: ακτίνιον ανά δευτερόλεπτον εις το τετράγωνον (σύμβολον: rad/s^2 ή $rad \cdot s^{-2}$).

Το ακτίνιον ανά δευτερόλεπτον εις το τετράγωνον είναι η γωνιακή επιτάχυνσις ενός σώματος το οποίον εκτελεί ομαλώς μεταβαλλομένην κυκλικήν κίνησιν περί σταθερόν άξονα, και του οποίου η γωνιακή

ταχύτης μεταβάλλεται, εντός 1 δευτερολέπτου, κατά 1 ακτίνιον ανά δευτερόλεπτον.

$$(1 \text{ rad/s}^2 = \frac{1 \text{ rad/s}}{1 \text{ s}}).$$

- (ζ) Μονάς ταχύτητας: μέτρον ανά δευτερόλεπτον
(σύμβολον: m/s ή m.s⁻¹)

Το μέτρον ανά δευτερόλεπτον είναι η ταχύτης ενός σώματος το οποίον, εκτελούν ομαλήν ευθύγραμμον κίνησιν, διανύει διάστημα 1 μέτρου εντός 1 δευτερολέπτου.

$$(1 \text{ m/s} = \frac{1 \text{ m}}{1 \text{ s}}).$$

- (η) Μονάς επιταχύνσεως: μέτρον ανά δευτερόλεπτον εις το τετράγωνον
(σύμβολον: m/s² ή m.s⁻²).

Το μέτρον ανά δευτερόλεπτον εις το τετράγωνον είναι η επιτάχυνσις ενός σώματος το οποίον εκτελεί ομαλώς μεταβαλλομένην ευθύγραμμον κίνησιν, και του οποίου η ταχύτης μεταβάλλεται, εντός 1 δευτερολέπτου, κατά 1 μέτρον ανά δευτερόλεπτον.

$$(1 \text{ m/s}^2 = \frac{1 \text{ m/s}}{1 \text{ s}}).$$

2. Παράγωγοι μονάδες εν σχέσει προς Μηχανικήν.

- (α) Μονάς μάζης ανά μονάδα μήκους (ή Μονάς γραμμικής πυκνότητος) :
χιλιόγραμμον ανά μέτρον (σύμβολον: kg/m ή kg.m⁻¹).

Το χιλιόγραμμον ανά μέτρον είναι η μάζα ανά μονάδα μήκους ενός ομογενούς σώματος σταθεράς διατομής, του οποίου η μάζα είναι 1 χιλιόγραμμον και το μήκος 1 μέτρον.

$$(1 \text{ kg/m} = \frac{1 \text{ kg}}{1 \text{ m}}).$$

- (β) Μονάς μάζης ανά μονάδα επιφανείας (ή Μονάς επιφανειακής πυκνότητος): χιλιόγραμμον ανά τετραγωνικόν μέτρον
(σύμβολον: kg/m² ή kg.m⁻²).

Το χιλιόγραμμον ανά τετραγωνικόν μέτρον είναι η μάζα ανά μονάδα επιφανείας ενός ομογενούς σώματος σταθερού πάχους, του οποίου η μάζα είναι 1 χιλιόγραμμον και η επιφάνεια 1 τετραγωνικόν μέτρον.

$$(1 \text{ kg/m}^2 = \frac{1 \text{ kg}}{1 \text{ m}^2}).$$

- (γ) Μονάς πυκνότητος: χιλιόγραμμον ανά κυβικόν μέτρον
(σύμβολον: kg/m³ ή kg.m⁻³).

Το χιλιόγραμμον ανά κυβικόν μέτρον είναι η πυκνότης ενός ομογενούς σώματος, του οποίου η μάζα είναι 1 χιλιόγραμμον και ο όγκος 1 κυβικόν μέτρον.

$$(1 \text{ kg/m}^3 = \frac{1 \text{ kg}}{1 \text{ m}^3}).$$

- (δ) Μονάς δυνάμεως: νιούτον (newton) (σύμβολον: N).

Το νιούτον είναι η δύναμις η οποία, ασκουμένη επί σώματος μάζης 1 χιλιογράμμου, προσδίδει εις το σώμα τούτο επιτάχυνσιν 1 μέτρου ανά δευτερόλεπτον εις το τετράγωνον.

$$(1 \text{ N} = 1 \text{ kg} \cdot 1 \text{ m/s}^2).$$

- (ε) Μονάς ροπής δυνάμεως: νιούτον μέτρον (σύμβολον: N.m).

Το νιούτον μέτρον είναι η ροπή δυνάμεως 1 νιούτον, της οποίας ο φορέας απέχει κάθετον απόστασιν 1 μέτρου από τον σταθερόν άξονα περιστροφής.

- (στ) Μονάς πίεσεως, τάσεως: πασκάλ (pascal) (σύμβολον: Pa).

Το πασκάλ είναι η σταθερά πίεσις η οποία, επιδρώσα επί μιας επιπέδου επιφανείας 1 τετραγωνικού μέτρου, εξασκεί καθέτως επί της επιφανείας ταύτης ολικήν δύναμιν 1 νιούτον.

Το πασκάλ είναι, ωσαύτως, η σταθερά τάσις η οποία, επιδρώσα επί μιας επιπέδου επιφανείας 1 τετραγωνικού μέτρου, εξασκεί επί της επιφανείας ταύτης ολικήν δύναμιν 1 νιούτον.

$$(1 \text{ Pa} = \frac{1 \text{ N}}{1 \text{ m}^2}).$$

- (ζ) Μονάς δυναμικού συντελεστού εσωτερικής τριβής (ή Μονάς δυναμικού ιξώδους): πασκάλ δευτερόλεπτον (σύμβολον: Pa.s).

Το πασκάλ δευτερόλεπτον είναι ο δυναμικός συντελεστής εσωτερικής τριβής ενός ομογενούς ρευστού εντός του οποίου η ομαλή και ευθύγραμμος κίνησης επιπέδου επιφανείας 1 τετραγωνικού μέτρου προκαλεί επιβραδύνουσαν δύναμιν 1 νιούτον, όταν μεταξύ δύο παραλλήλων επιπέδων επιφανειών του ρευστού, ευρισκομένων εις απόστασιν 1 μέτρου, υπάρχει πτώσις ταχύτητος 1 μέτρου ανά δευτερόλεπτον.

$$(1 \text{ Pa.s} = \frac{1 \text{ Pa} \cdot 1 \text{ m}}{1 \text{ m/s}}).$$

- (η) Μονάς κινηματικού συντελεστού εσωτερικής τριβής (ή Μονάς κινηματικού ιξώδους): μέτρον εις το τετράγωνον ανά δευτερόλεπτον (σύμβολον: m^2/s ή $\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$).

Το μέτρον εις το τετράγωνον ανά δευτερόλεπτον είναι ο κινηματικός συντελεστής εσωτερικής τριβής ενός ρευστού του οποίου ο δυναμικός συντελεστής εσωτερικής τριβής είναι 1 πασκάλ δευτερόλεπτον και η πυκνότης 1 χιλιόγραμμον ανά κυβικόν μέτρον.

$$(1 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1 \text{ Pa.s}}{1 \text{ kg/m}^3}).$$

- (θ) Μονάς επιφανειακής τάσεως (Μονάς συντελεστού επιφανειακής τάσεως): νιούτον ανά μέτρον (σύμβολον: N/m ή $\text{N} \cdot \text{m}^{-1}$).

Το νιούτον ανά μέτρον είναι η επιφανειακή τάσις η οποία δημιουργείται όταν δύναμις 1 νιούτον επιδρά καθέτως επί γραμμής μήκους 1 μέτρου επί της επιφανείας του υγρού, χωρίζουσα το υγρόν τούτο εκ του περιβάλλοντος αυτό υλικού.

$$(1 \text{ N/m} = \frac{1 \text{ N}}{1 \text{ m}}).$$

- (ι) Μονάς έργου, ενεργείας, ποσότητας θερμότητας: τζουλ (joule) (σύμβολον: J).

Το τζουλ είναι το έργο το οποίον παράγεται όταν το σημείον εφαρμογής μιας δυνάμεως 1 νιούτον μετατοπίζεται εις απόστασιν 1 μέτρου προς την διεύθυνσιν της δυνάμεως.

$$(1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot 1 \text{ m}).$$

- (ια) Μονάς ισχύος, ροής ακτινοβολίας, θερμικής ροής: βαττ (watt)
(σύμβολον: W).

Το βαττ είναι η ισχύς η οποία παράγει ενέργειαν ίσην προς 1 τζούλ ανά δευτερόλεπτον.

$$(1 \text{ W} = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ s}}).$$

- (ιβ) Μονάς παροχής εις όγκον: κυβικόν μέτρον ανά δευτερόλεπτον
(σύμβολον: m^3/s ή $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$).

Το κυβικόν μέτρον ανά δευτερόλεπτον είναι η παροχή εις όγκον μιας στρωτής ροής, κατά την οποίαν υλικόν όγκου 1 κυβικού μέτρου διέρχεται εκ τινος διατομής της ροής εντός 1 δευτερολέπτου.

$$(1 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{1 \text{ m}^3}{1 \text{ s}}).$$

- (ιγ) Μονάς παροχής εις μάζαν: χιλιόγραμμον ανά δευτερόλεπτον
(σύμβολον: kg/s ή $\text{kg} \cdot \text{s}^{-1}$).

Το χιλιόγραμμον ανά δευτερόλεπτον είναι η παροχή εις μάζαν μιας στρωτής ροής, κατά την οποίαν υλικόν μάζης 1 χιλιογράμμου διέρχεται εκ τινος διατομής της ροής εντός 1 δευτερολέπτου.

$$(1 \text{ kg}/\text{s} = \frac{1 \text{ kg}}{1 \text{ s}}).$$

- (ιδ) Μονάς ειδικού όγκου: κυβικόν μέτρον ανά χιλιόγραμμον
(σύμβολον: m^3/kg ή $\text{m}^3 \cdot \text{kg}^{-1}$).

Το κυβικόν μέτρον ανά χιλιόγραμμον είναι ο ειδικός όγκος ενός ομογενούς σώματος, όγκου 1 κυβικού μέτρου και μάζης 1 χιλιογράμμου.

$$(1 \text{ m}^3/\text{kg} = \frac{1 \text{ m}^3}{1 \text{ kg}}).$$

3. Παράγωγοι μονάδες εν σχέσει προς θερμότητα.

- (α) Μονάς εντροπίας, θερμοχωρητικότητας: τζουλ ανά κέλβιν
(σύμβολον: J/K ή $\text{J} \cdot \text{K}^{-1}$).

Το τζουλ ανά κέλβιν είναι η αύξησης της εντροπίας ενός συστήματος το οποίον προσλαμβάνει ποσότητα θερμότητας 1 τζουλ υπό σταθεράν θερμοδυναμικήν θερμοκρασίαν 1 κέλβιν, νοουμένου ότι ουδεμία μη αντιστρεπτή μεταβολή λαμβάνει χώραν εντός του συστήματος.

Το τζουλ ανά κέλβιν είναι, ωσαύτως, η θερμοχωρητικότης ενός ομογενούς σώματος εις το οποίον ποσότης θερμότητας 1 τζουλ προκαλεί αύξησιν της θερμοδυναμικής θερμοκρασίας κατά 1 κέλβιν.

$$(1 \text{ J}/\text{K} = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ K}}).$$

- (β) Μονάς ειδικής εντροπίας, ειδικής θερμοχωρητικότητας: τζουλ ανά χιλιόγραμμον κέλβιν (σύμβολον: $\text{J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$ ή $\text{J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$).

Το τζουλ ανά χιλιόγραμμον κέλβιν είναι η ειδική θερμοχωρητικότης ενός ομογενούς σώματος μάζης 1 χιλιογράμμου, εις το οποίον η παροχή ποσότητας θερμότητας 1 τζουλ προκαλεί αύξησιν της θερμοκρασίας κατά 1 κέλβιν.

Το τζουλ ανά χιλιόγραμμον κέλβιν είναι, ωσαύτως, η ειδική εντροπία ενός συστήματος, ομογενούς μάζης 1 χιλιογράμμου, το οποίον προσλαμβάνει ποσότητα θερμότητας 1 τζούλ υπό σταθεράν θερμοδυναμικήν θερμοκρασίαν 1 κέλβιν, νοουμένου ότι ουδεμία μη αντιστρεπτή μεταβολή λαμβάνει χώραν εντός του συστήματος.

$$(1 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{K}) = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ kg} \cdot 1 \text{ K}}).$$

- (γ) Μονάς ειδικής ενεργείας: τζουλ ανά χιλιόγραμμα
(σύμβολον: J/kg ή J.kg⁻¹).

Το τζουλ ανά χιλιόγραμμα είναι η ειδική ενέργεια ενός συστήματος, ομογενούς μάζης 1 χιλιόγραμμου και εσωτερικής ενεργείας 1 τζουλ.

$$(1 \text{ J/kg} = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ kg}}).$$

- (δ) Μονάς θερμικής αγωγιμότητας: βαττ ανά μέτρον κέλβιν
(σύμβολον: W/(m.K) ή W.m⁻¹. K⁻¹).

Το βαττ ανά μέτρον κέλβιν είναι η θερμική αγωγιμότητα ενός ομογενούς σώματος εις το οποίον διαφορά θερμοκρασίας 1 κέλβιν μεταξύ δύο παραλλήλων επιπέδων, εμβαδού 1 τετραγωνικού μέτρου και ευρισκομένων εις απόστασιν 1 μέτρον, προκαλεί μεταξύ των επιπέδων αυτών θερμικήν ροήν 1 βαττ.

$$(1 \text{ W/(m.K)} = \frac{1 \text{ W/m}^2}{1 \text{ K/1 m}}).$$

- (ε) Μονάς πυκνότητας ενεργείας: τζουλ ανά κυβικόν μέτρον
(σύμβολον: J/m³ ή J.m⁻³).

Το τζουλ ανά κυβικόν μέτρον είναι η πυκνότης ενεργείας ενός συστήματος ομογενούς μάζης, όγκου 1 κυβικού μέτρου και ακτινοβολουμένης ενεργείας 1 τζουλ.

$$(1 \text{ J/m}^3 = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ m}^3}).$$

- (στ) Μονάς πυκνότητας θερμικής ροής: βαττ ανά τετραγωνικόν μέτρον
(σύμβολον: W/m² ή W.m⁻²).

Το βαττ ανά τετραγωνικόν μέτρον είναι η πυκνότης θερμικής ροής μιας επιφανείας, εμβαδού 1 τετραγωνικού μέτρου, η οποία εκπέμπει ενέργειαν με ρυθμόν 1 τζουλ ανά δευτερόλεπτον.

$$(1 \text{ W/m}^2 = \frac{1 \text{ W}}{1 \text{ m}^2}).$$

4. Παράγωγοι μονάδες εν σχέσει προς Ηλεκτρισμόν και Μαγνητισμόν.

- (α) Μονάς ηλεκτρικού φορτίου, ποσότητας ηλεκτρισμού: κουλόμ (coulomb)
(σύμβολον: C).

Το κουλόμ είναι το ηλεκτρικόν φορτίον το οποίον μεταφέρεται εις 1 δευτερόλεπτον υπό ρεύματος εντάσεως 1 αμπέρ.

$$(1 \text{ C} = 1 \text{ A} \cdot 1 \text{ s} = 1 \text{ A} \cdot \text{s}).$$

- (β) Μονάς πυκνότητας ηλεκτρικού φορτίου: κουλόμ ανά κυβικόν μέτρον
(σύμβολον: C/m³ ή C.m⁻³).

Το κουλόμ ανά κυβικόν μέτρον είναι η πυκνότης ηλεκτρικού φορτίου ομογενούς μάζης ή συστήματος, όγκου 1 κυβικού μέτρου και φορτίου 1 κουλόμ.

$$(1 \text{ C/m}^3 = \frac{1 \text{ C}}{1 \text{ m}^3}).$$

- (γ) Μονάς πυκνότητας ηλεκτρικής ροής (Μονάς ηλεκτρικής μετατοπίσεως ή διεγέρσεως): κουλόμ ανά τετραγωνικόν μέτρον
(σύμβολον: C/m² ή C.m⁻²).

Το κουλόμ ανά τετραγωνικόν μέτρον είναι η πυκνότης ηλεκτρικής ροής, όταν πυκνωτής, έχων οπλισμούς απείρου μήκους και παραλλήλους μεταξύ των, φορτίζεται, εν κενώ, δια ποσότητας ηλεκτρισμού ίσης προς 1 κουλόμ ανά 1 τετραγωνικόν μέτρον εμβαδού των οπλισμών.

$$(1 \text{ C/m}^2 = \frac{1 \text{ C}}{1 \text{ m}^2}).$$

- (δ) Μονάς ηλεκτρικού δυναμικού, ηλεκτρικής τάσεως, ηλεκτρεγερτικής δυνάμεως: βολτ (volt) (σύμβολον: V).

Το βολτ είναι η διαφορά ηλεκτρικού δυναμικού μεταξύ δύο σημείων ενός αγωγού διαρροεμένου υπό σταθερού ρεύματος εντάσεως 1 αμπέρ, όταν η καταναλισκόμενη ισχύς μεταξύ των δύο αυτών σημείων είναι ίση προς 1 βαττ.

$$(1 \text{ V} = \frac{1 \text{ W}}{1 \text{ A}}).$$

- (ε) Μονάς εντάσεως ηλεκτρικού πεδίου: βολτ ανά μέτρον (σύμβολον: V/m).

Το βολτ ανά μέτρον είναι η έντασις ενός ηλεκτρικού πεδίου το οποίον εξασκεί δύναμιν 1 νιούτον επί ενός σώματος φορτισμένου διά ποσότητας ηλεκτρισμού 1 κουλόμ.

$$(1 \text{ V/m} = \frac{1 \text{ N}}{1 \text{ C}}).$$

- (στ) Μονάς ηλεκτρικής αντιστάσεως : ωμ (ohm) (σύμβολον: Ω).

Το ωμ είναι η ηλεκτρική αντίστασις μεταξύ δύο σημείων ενός αγωγού, όταν σταθερά διαφορά δυναμικού 1 βολτ, εφαρμοζομένη μεταξύ των δύο τούτων σημείων δημιουργεί εις τον αγωγόν ρεύμα εντάσεως 1 αμπέρ, νοουμένου ότι ο αγωγός δεν είναι η πηγή οιασδήποτε ηλεκτρεγερτικής δυνάμεως.

$$(1 \Omega = \frac{1 \text{ V}}{1 \text{ A}}).$$

- (ζ) Μονάς ηλεκτρικής αγωγιμότητος: σίμενς (siemens) (σύμβολον: S).

Το σίμενς είναι η ηλεκτρική αγωγιμότης ενός αγωγού ηλεκτρικής αντιστάσεως 1 ωμ.

$$(1 \text{ S} = 1 \Omega^{-1} = \frac{1}{\Omega}).$$

- (η) Μονάς ηλεκτρικής χωρητικότητος: φάραντ (farad) (σύμβολον :F).

Το φάραντ είναι η ηλεκτρική χωρητικότης ενός πυκνωτού, μεταξύ των οπλισμών του οποίου παρουσιάζεται διαφορά ηλεκτρικού δυναμικού 1 βολτ, όταν ούτος φορτίζεται διά ποσότητας ηλεκτρισμού 1 κουλόμ.

$$(1 \text{ F} = \frac{1 \text{ C}}{1 \text{ V}}).$$

- (θ) Μονάς επιδεκτικότητος: φάραντ ανά μέτρον (σύμβολον: F/m ή F.m⁻¹).

Το φάραντ ανά μέτρον είναι η ηλεκτρική επιδεκτικότης μέσου το οποίον προκαλεί ηλεκτρική χωρητικότητα 1 φάραντ εις πυκνωτήν δύο παραλλήλων οπλισμών ευρισκομένων εις απόστασιν ενός μέτρου.

- (ι) Μονάς συντελεστού αυτεπαγωγής: χένρυ (henry) (σύμβολον: H).

Το χένρυ είναι ο συντελεστής αυτεπαγωγής ενός κλειστού κυκλώματος εις το οποίον αναπτύσσεται ηλεκτρεγερτική δύναμις 1 βόλτ, όταν το ηλεκτρικόν ρεύμα το οποίον διαρρέει το κύκλωμα μεταβάλληται ομαλώς κατά 1 αμπέρ ανά δευτερόλεπτον.

$$(1 \text{ H} = \frac{1 \text{ V} \cdot 1 \text{ s}}{1 \text{ A}}).$$

- (ια) Μονάς μαγνητικής διαπερατότητος: χένρυ ανά μέτρον (σύμβολον: H/m ή H.m⁻¹).

Το χένρυ ανά μέτρον είναι η μαγνητική διαπερατότης ενός υλικού πέριξ του οποίου, όταν περιελιχθή πηνίον μιας σπείρας, εμβαδού διατομής 1 τετραγωνικού μέτρου και μήκους 1 μέτρου, προκαλεί αυτεπαγωγήν 1 χένρυ.

- (ιβ) Μονάς μαγνητικής ροής, ροής μαγνητικής επαγωγής: βέμπερ (weber) (σύμβολον: Wb).

Το βέμπερ είναι η μαγνητική ροή η οποία, διερχόμενη καθέτως διά της επιφανείας κυκλικής σπείρας αγωγού, θα ανέπτυσσεν εις αυτόν ηλεκτρεγερτικήν δύναμιν 1 βόλτ, εάν αύτη εμηνδενίζετο εντός 1 δευτερολέπτου με σταθερόν ρυθμόν.

$$(1 \text{ Wb} = 1 \text{ V} \cdot 1 \text{ s}).$$

- (ιγ) Μονάς μαγνητικής επαγωγής, πυκνότητος μαγνητικής ροής: τέσλα (tesla) (σύμβολον: T).

Το τέσλα είναι η σταθερά μαγνητική επαγωγή ομογενούς μαγνητικού πεδίου εις το οποίον, όταν τοποθετηθή επιφάνεια εμβαδού 1 τετραγωνικού μέτρου καθέτως προς τας δυναμικάς γραμμάς του πεδίου προκαλεί διά μέσου της επιφανείας ταύτης ολικήν μαγνητικήν ροήν 1 βέμπερ.

$$(1 \text{ T} = \frac{1 \text{ Wb}}{1 \text{ m}^2}).$$

- (ιδ) Μονάς μαγνητεγερτικής δυνάμεως: αμπέρ (σύμβολον: A).

Το αμπέρ είναι η μαγνητεγερτική δύναμις κατά μήκος κλειστής μαγνητικής γραμμής, περιβαλλούσης άπαξ ηλεκτρικών αγωγόν διαρρέομενον υπό ηλεκτρικού ρεύματος εντάσεως 1 αμπέρ.

- (ιε) Μονάς εντάσεως μαγνητικού πεδίου: αμπέρ ανά μέτρον (σύμβολον: A/m ή A.m⁻¹).

Το αμπέρ ανά μέτρον είναι η έντασις του μαγνητικού πεδίου η οποία δημιουργείται εν κενώ κατά μήκος περιφερείας κύκλου, μήκους 1 μέτρου, υπό ηλεκτρικού ρεύματος εντάσεως 1 αμπέρ, διαρρέοντος ευθύγραμμον αγωγόν απείρου μήκους και αμελητέας κυκλικής διατομής, ο οποίος αποτελεί τον άξονα του κύκλου.

$$(1 \text{ A/m} = \frac{1 \text{ A}}{1 \text{ m}}).$$

- (ιστ) Μονάς πυκνότητος ρεύματος: αμπέρ ανά τετραγωνικόν μέτρον (σύμβολον: A/m² ή A.m⁻²).

Το αμπέρ ανά τετραγωνικόν μέτρον είναι η πυκνότης του ρεύματος εις ευθύγραμμον αγωγόν, όταν ρεύμα εντάσεως 1 αμπέρ διαρρή ομαλώς διατομήν του αγωγού ίσην προς 1 τετραγωνικόν μέτρον, κάθετον επί της διευθύνσεως ροής του ρεύματος.

$$(1 \text{ A/m}^2 = \frac{1 \text{ A}}{1 \text{ m}^2}).$$

5. Παράγωγοι μονάδες εν σχέσει προς Φυσικοχημείαν και Μοριακήν φυσικήν.

- (α) Μονάς συγκεντρώσεως (ποσού ύλης): γραμμομόριον ανά κυβικόν μέτρον (σύμβολον: mol/m³ ή mol.m⁻³).

Το γραμμομόριον ανά κυβικόν μέτρον είναι η συγκέντρωσις ποσού ύλης 1 γραμμομορίου εις εν ομογενές διάλυμα 1 κυβικού μέτρου.

$$(1 \text{ mol/m}^3 = \frac{1 \text{ mol}}{1 \text{ m}^3}).$$

- (β) Μονάς γραμμομοριακής μάζης: χιλιόγραμμον ανά γραμμομόριον (σύμβολον: kg/mol ή kg.mol⁻¹).

Το χιλιόγραμμον ανά γραμμομόριον είναι η γραμμομοριακή μάζα ομογενούς ύλης της οποίας 1 χιλιόγραμμον μάζης έχει 1 γραμμομόριον ύλης.

$$(1 \text{ kg/mol} = \frac{1 \text{ kg}}{1 \text{ mol}}).$$

- (γ) Μονάς γραμμομοριακής ενεργείας: τζουλ ανά γραμμομόριον (σύμβολον: J/mol ή J.mol⁻¹).

Το τζουλ ανά γραμμομόριον είναι η γραμμομοριακή ενέργεια 1 γραμμομορίου ύλης η οποία έχει την ενέργειαν 1 τζουλ.

$$(1 \text{ J/mol} = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ mol}}).$$

- (δ) Μονάς γραμμομοριακής εντροπίας, γραμμομοριακής θερμοχωρητικότητας: τζουλ ανά γραμμομόριον κέλβιν (σύμβολον: J/(mol.K) ή J.mol⁻¹.K⁻¹).

Το τζουλ ανά γραμμομόριον κέλβιν είναι η γραμμομοριακή εντροπία ενός συστήματος ομογενούς μάζης, έχοντος ύλην ίσην προς 1 γραμμομόριον, το οποίον προσλαμβάνει ποσότητα θερμότητας 1 τζουλ υπό σταθεράν θερμοδυναμικήν θερμοκρασίαν 1 κέλβιν, νοουμένου ότι ουδεμία μη αντιστρεπτή μεταβολή λαμβάνει χώραν εις το σύστημα.

Το τζουλ ανά γραμμομόριον κέλβιν είναι, ωσαύτως, η γραμμομοριακή θερμοχωρητικότητα ενός ομογενούς σώματος έχοντος ποσόν ύλης 1 γραμμομορίου, εις το οποίον η παροχή ποσότητας θερμότητας 1 τζουλ προκαλεί αύξησιν της θερμοκρασίας κατά 1 κέλβιν.

$$(1 \text{ J/(mol.K)} = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ mol.1 K}}).$$

6. Παράγωγοι μονάδες εν σχέσει προς Ακτινοβολίαν και Φώς.

- (α) Μονάς εντάσεως ακτινοβολίας: βαττ ανά στερακτίον (σύμβολον: W/sr ή W.sr⁻¹).

Το βαττ ανά στερακτίον είναι η έντασις ακτινοβολίας μιας σημειακής πηγής η οποία εκπέμπει ομοιομόρφως προς όλας τας διευθύνσεις ροήν ακτινοβολίας 1 βάττ εντός στερεάς γωνίας 1 στερακτινίου.

$$(1 \text{ W/sr} = \frac{1 \text{ W}}{1 \text{ sr}}).$$

- (β) Μονάς εντάσεως φωτεινής ακτινοβολίας: βαττ ανά τετραγωνικόν μέτρον (σύμβολον: W/m² ή W.m⁻²).

Το βαττ ανά τετραγωνικόν μέτρον είναι η έντασις φωτεινής ακτινοβολίας η οποία παράγεται υπό ροής ακτινοβολίας 1 βαττ, κατανεμομένης ομοιομόρφως και καθέτως επί επιφανείας 1 τετραγωνικού μέτρου, η οποία περικλείει την σημειακήν πηγήν.

$$(1 \text{ W/m}^2 = \frac{1 \text{ W}}{1 \text{ m}^2}).$$

- (γ) Μονάς εντάσεως εκπεμπομένης ακτινοβολίας: βαττ ανά τετραγωνικόν μέτρον στερακτίον (σύμβολον: W/(m².sr) ή W.m⁻².sr⁻¹).

Το βαττ ανά τετραγωνικόν μέτρον στερακτίον είναι η έντασις εκπεμπομένης ακτινοβολίας μιας φωτεινής πηγής η οποία εκπέμπει ακτινοβολίαν με έντασιν 1 βαττ ανά στερακτίον ανά τετραγωνικόν μέτρον προβαλλομένης επιφανείας.

$$(1 \text{ W/(m}^2.\text{sr)} = \frac{1 \text{ W}}{1 \text{ m}^2. 1 \text{ sr}}).$$

- (δ) Μονάς λαμπρότητος: καντέλα ανά τετραγωνικόν μέτρον (σύμβολον: cd/m² ή cd.m⁻²).

Η καντέλα ανά τετραγωνικόν μέτρον είναι η κάθετος λαμπρότης επί επιπέδου επιφανείας, εμβαδού 1 τετραγωνικού μέτρου, μιας φωτεινής πηγής, της οποίας η κάθετος φωτοβολία επί της επιφανείας ταύτης είναι 1 καντέλα.

$$(1 \text{ cd/m}^2 = \frac{1 \text{ cd}}{1 \text{ m}^2}).$$

(ε) Μονάς φωτεινής ροής: λούμεν (lumen) (σύμβολον: lm).

Το λούμεν είναι η φωτεινή ροή την οποίαν εκπέμπει μία σημειακή φωτεινή πηγή, ομοιομόρφου φωτοβολίας 1 καντέλα, εντός στερεάς γωνίας 1 στερακτινίου.

$$(1 \text{ lm} = 1 \text{ cd} \cdot 1 \text{ sr})$$

(στ) Μονάς φωτισμού: λουξ (lux) (σύμβολον: lx).

Το λουξ είναι ο φωτισμός επιφανείας, εμβαδού 1 τετραγωνικού μέτρου, φωτιζομένης ομοιομόρφως διά φωτεινής ροής 1 λούμεν.

$$(1 \text{ lx} = \frac{1 \text{ lm}}{1 \text{ m}^2}).$$

7. Παράγωγοι μονάδες εν σχέσει προς ιονίζουσαν ακτινοβολίαν.

(α) Μονάς δραστηκότητας (ραδιενεργού πηγής): μπεκρέλ (becquerel) (σύμβολον: Bq).

Το μπεκρέλ είναι η δραστηκότης μιας ραδιενεργού πηγής εις την οποίαν λαμβάνει χώραν μία πυρηνική μεταστοιχείωσις ή μετάπτωσης ανά δευτερόλεπτον.

$$(1 \text{ Bq} = \frac{1}{1 \text{ s}}).$$

(β) Μονάς απορροφουμένης δόσεως: γκρέυ (gray) (σύμβολον: Gy).

Το γκρέυ είναι η απορροφουμένη δόσις εντός υλικού σώματος, μάζης 1 χιλιογράμμου, εντός του οποίου ενέργεια 1 τζουλ κατακρατείται κατά την μετάδοσιν μέσω αυτού ιονιζούσης ακτινοβολίας σταθεράς εντάσεως.

$$(1 \text{ Gy} = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ kg}}).$$

(γ) Μονάς ισοδύναμου δόσεως: σιβέρ (sievert) (σύμβολον: Sv).

Το σιβέρ είναι το ισοδύναμον δόσεως το οποίον παράγεται εκ της μεταφοράς ενεργείας 1 τζουλ εις υλικόν σώμα, μάζης 1 χιλιογράμμου, υπό ιονιζούσης ακτινοβολίας σταθεράς εντάσεως.

$$(1 \text{ Sv} = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ kg}}).$$

(δ) Μονάς δόσεως εκθέσεως: κουλόμ ανά χιλιόγραμμον (σύμβολον: C/kg ή C.kg⁻¹).

Το κουλόμ ανά χιλιόγραμμον είναι η δόσις εκθέσεως εις ιονίζουσαν ηλεκτρομαγνητικήν ακτινοβολίαν σταθεράς εντάσεως, η οποία, εντός ποσότητος αέρος, μάζης 1 χιλιογράμμου, παράγει θετικά ή αρνητικά ιόντα φορτισμένα δι'ολικού ηλεκτρικού φορτίου 1 κουλόμ.

$$(1 \text{ C/kg} = \frac{1 \text{ C}}{1 \text{ kg}}).$$

ΜΕΡΟΣ IV ΕΙΔΙΚΑΙ ΜΟΝΑΔΕΣ

1. Μονάδες επιπέδου γωνίας:

(α) Η στροφή = $2\pi \text{ rad}$.

(β) Η μοίρα (σύμβολον: °) = $\frac{\pi}{180} \text{ rad}$.

(γ) Το λεπτόν (σύμβολον: ') = $(\frac{1}{60})^\circ = \frac{\pi}{10\,800} \text{ rad}$.

(δ) Το δεύτερον λεπτόν (σύμβολον: '') = $(\frac{1}{60})' = \frac{\pi}{648\,000} \text{ rad}$.

2. Μονάς ισχύος οπτικών συστημάτων:

Η διοπτρία = 1 m^{-1} .

3. Μονάς μήκους :

Το ναυτικόν μίλιον (διεθνές) = 1 852 m.

Η χρήσις της μονάδος ταύτης επιτρέπεται μόνον εις την ναυσιπλοΐαν και αεροπλοΐαν.

4. Μονάδες εμβαδού ή εκτάσεως αγροτικών γαιών και οικοπέδων:

(α) Το άριον (σύμβολον: a) = $100 \text{ m}^2 = 10^2 \text{ m}^2$

(β) Το δεκάριον (σύμβολον: daa) = $1\ 000 \text{ m}^2 = 10^3 \text{ m}^2$

(γ) Το εκτάριον (σύμβολον: ha) = $10\ 000 \text{ m}^2 = 10^4 \text{ m}^2$.

5. Μονάς όγκου:

Το λίτρον: (σύμβολον: ℓ ή L) = $1 \text{ dm}^3 = 10^{-3} \text{ m}^3$,

και τα πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια του λίτρον, ως ταύτα διαμορφώνονται συμφώνως προς το Μέρος V του παρόντος Παραρτήματος.

6. Μονάδες χρόνου:

(α) Το λεπτόν (σύμβολον: min) = 60 s.

(β) Η ώρα (σύμβολον: h) = 60 min = 3 600 s.

(γ) Η ημέρα (σύμβολον: d) = 24 h = 86 400 s

(δ) Η εβδομάς, ο μήν και το έτος του Γρηγοριανού ημερολογίου.

7. Μονάς ταχύτητος:

Ο κόμβος = 1 ναυτικόν μίλιον ανά ώραν = $\frac{1\ 852}{3\ 600} \text{ m/s}$.

Η χρήσις της μονάδος ταύτης επιτρέπεται μόνον εις την ναυσιπλοΐαν και αεροπλοΐαν.

8. Μονάδες μάζης:

(α) Ο τόννος (σύμβολον: t) = $1 \text{ Mg} = 10^3 \text{ kg}$,

και τα πολλαπλάσια του τόννου, ως ταύτα διαμορφώνονται συμφώνως προς το Μέρος V του παρόντος Παραρτήματος.

(β) Η μονάς ατομικής μάζης (σύμβολον: u).

Η μονάς ατομικής μάζης είναι ίση προς 1/12 της μάζης του ατόμου του ^{12}C .

Τιμή κατά προσέγγισιν: $1 \text{ u} = 1,660\ 57 \times 10^{-27} \text{ kg}$.

Η χρήσις της μονάδος ταύτης επιτρέπεται μόνον εις την Χημείαν και την Φυσικήν.

(γ) Το μετρικόν καράτιον (σύμβολον: ct).

$1 \text{ ct} = 0,000\ 2 \text{ kg} = 2 \times 10^{-4} \text{ kg}$.

Η χρήσις της μονάδος ταύτης επιτρέπεται μόνον διά την μέτρησιν της μάζης πολυτίμων λίθων.

9. Μονάς γραμμικής πυκνότητας νημάτων και υφανσίμων ινών:

Το τεξ (σύμβολον: tex) = $1 \text{ g/km} = 10^{-6} \text{ kg/m}$,

και τα πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια του τεξ, ως ταύτα διαμορφώνονται συμφώνως προς το Μέρος V του παρόντος Παραρτήματος.

10. Μονάς πίεσεως ρευστών:

Το μπαρ (σύμβολον: bar) = $100\ 000 \text{ Pa} = 10^5 \text{ Pa}$,

και τα πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια του μπαρ, ως ταύτα διαμορφώνονται συμφώνως προς το Μέρος V του παρόντος Παραρτήματος.

11. Μονάδες έργου, ενεργείας, ποσότητας θερμότητας:

(α) Η βαττώρα (σύμβολον: Wh) = $3,6 \times 10^3$ J,

και τα πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια της βαττώρας, ως ταύτα διαμορφώνονται συμφώνως προς το Μέρος V του παρόντος Παραρτήματος.

(β) Το ηλεκτρονιοβόλτ (σύμβολον: eV),

και τα πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια του ηλεκτρονιοβόλτ, ως ταύτα διαμορφώνονται συμφώνως προς το Μέρος V του παρόντος Παραρτήματος.

Το ηλεκτρονιοβόλτ είναι η κινητική ενέργεια την οποίαν αποκτά εν ηλεκτρόνιον, όταν κινηθή μεταξύ δύο σημείων τα οποία έχουν διαφοράν δυναμικού 1 βολτ εις το κενόν.

Τιμή κατά προσέγγισιν: $1 \text{ eV} = 1,602 \ 19 \times 10^{-19}$ J.

Η χρήσις της μονάδος ταύτης επιτρέπεται μόνον εις ειδικούς τομείς επιστημονικής ερεύνης.

12. Μονάδες ισχύος:

(α) Το βολταμπέρ (voltampere) (σύμβολον : VA) = 1 W,

και τα πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια του βολταμπέρ, ως ταύτα διαμορφώνονται συμφώνως προς το Μέρος V του παρόντος Παραρτήματος.

Η χρήσις της μονάδος ταύτης επιτρέπεται μόνον διά την μέτρησιν της φαινομένης ισχύος του εναλλασσομένου ηλεκτρικού ρεύματος.

(β) Το βαρ (σύμβολον: var) = 1 W,

και τα πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια του βαρ, ως ταύτα διαμορφώνονται συμφώνως προς το Μέρος V του παρόντος Παραρτήματος.

Η χρήσις της μονάδος ταύτης επιτρέπεται μόνον διά την μέτρησιν της αέργου ή αβαττικής ηλεκτρικής ισχύος.

ΜΕΡΟΣ V

ΠΡΟΘΕΜΑΤΑ SI ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΕΣ
ΧΡΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΠΡΟΘΕΜΑΤΩΝ SI

1. Προθέματα SI

(α) Πολλαπλάσια

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ διά του οποίου η μονάς πολλαπλασιάζεται	ΠΡΟΘΕΜΑ το οποίον τίθεται έμπροσθεν του ονόματος της μονάδος	ΣΥΜΒΟΛΟΝ το οποίον τίθεται έμπροσθεν του συμβόλου της μονάδος
1 000 000 000 000 000 000 = 10^{18}	εξα (exa)	E
1 000 000 000 000 000 = 10^{15}	πετα (peta)	P
1 000 000 000 000 = 10^{12}	τερα (tera)	T
1 000 000 000 = 10^9	γιγα (giga)	G
1 000 000 = 10^6	μεγα (mega)	M
1 000 = 10^3	χιλιο (kilo)	k
100 = 10^2	εκατο (hecto)	h
10 = 10^1	δεκα (deca)	da

(β) Υποπολλαπλάσια

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ διά του οποίου η μονάδα πολλαπλασιάζεται	ΠΡΟΘΕΜΑ το οποίον τίθεται έμπροσθεν του ονόματος της μονάδος	ΣΥΜΒΟΛΟΝ το οποίον τίθεται έμπροσθεν του συμβόλου της μονάδος
0,1 = 10 ⁻¹	δεκατο (deci)	d
0,01 = 10 ⁻²	εκατοστο (centi)	c
0,001 = 10 ⁻³	χιλιοστο (milli)	m
0,000 001 = 10 ⁻⁶	μικρο (micro)	μ
0,000 000 001 = 10 ⁻⁹	νανο (nano)	n
0,000 000 000 001 = 10 ⁻¹²	πικο (pico)	p
0,000 000 000 000 001 = 10 ⁻¹⁵	φεμτο (femto)	f
0,000 000 000 000 000 001 = 10 ⁻¹⁸	αττο (atto)	a

2. Συνδυασμός συμβόλου προθέματος μετά συμβόλου μονάδος.

(1) Το σύμβολον του προθέματος δέον να τίθεται έμπροσθεν του συμβόλου της μονάδος άνευ οιουδήποτε ενδιάμεσου διαστήματος ή τελείας και ο τοιούτος συνδυασμός δέον να διαμορφώνη το σύμβολον του πολλαπλασίου και υποπολλαπλασίου της μονάδος.

(2) Ο εν τη υποπαραγράφω (1) αναφερόμενος συνδυασμός δέον να θεωρήται ότι διαμορφώνει εν νέον σύμβολον της μονάδος, το οποίον να δύναται να υψωθή εις θετικήν ή αρνητικήν δύναμιν και το οποίον δύναται να συνδυασθή μετ' άλλων συμβόλων μονάδων προς διαμόρφωσιν συμβόλων συνθέτων μονάδων.

(3) Διά την διαμόρφωσιν των δεκαδικών πολλαπλασίων και υποπολλαπλασίων μιας παραγώγου μονάδος η οποία παρίσταται υπό μορφήν κλάσματος, πρόθεμα δύναται να συνδυασθή μετά των μονάδων αι οποίαι εμφανίζονται είτε εις τον αριθμητήν, είτε εις τον παρονομαστήν, είτε και εις τους δύο αυτούς όρους.

3. Αποφυγή σφαλμάτων.

Προς αποφυγήν σφαλμάτων εις τους υπολογισμούς δέον -

(α) έκαστον φυσικόν μέγεθος να εκφράζεται εις μονάδας SI· και

(β) τα πρόθεμα των μονάδων να αντικαθίστανται υπό δυνάμεων του 10.

4. Εκθέται.

Οσάκις το σύμβολον του πολλαπλασίου ή υποπολλαπλασίου μιας μονάδος φέρει εκθέτην, ο εκθέτης ούτος δέον να θεωρήται ότι αναφέρεται ουχί μόνον εις το μέρος του συμβόλου το οποίον προσδιορίζει την μονάδα, αλλά εις το σύνολον του συμβόλου· επί παραδείγματι,

$$1 \text{ cm}^2 = (\text{cm})^2 = 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ και } 1 \text{ cm}^{-1} = (\text{cm})^{-1} = 10^2 \text{ m}^{-1}.$$

5. Σύνθετοι μονάδες.

(1) Σύνθετοι μονάδες δύναται να διαμορφώνονται διά συνδυασμού των μονάδων των καθοριζομένων υπό των παρόντων Κανονισμών.

(2) Διά την διαμόρφωσιν των πολλαπλασίων και υποπολλαπλασίων συνθέτου μονάδος μόνον εν πρόθεμα δέον να χρησιμοποιείται, και σύνθετα πρόθεμα, ήτοι πρόθεμα τα οποία διαμορφώνονται διά της παραθέσεως περισσοτέρων του ενός εκ των καθοριζομένων προθεμάτων, δεν δύναται να χρησιμοποιώνται· επί παραδείγματι, δέον να γράφηται nm και ουχί nmμ.

6. Χρήσις προθεμάτων μετά της μονάδος μάζης.

Τα ονόματα και σύμβολα των δεκαδικών πολλαπλασίων και υποπολλαπλασίων της μονάδος μάζης δέον να διαμορφώνονται διά της προσθήκης προθεμάτων εις την λέξιν «γραμμον» και των συμβόλων αυτών εις το σύμβολον «g»· επί παραδείγματι, χιλιοστόγραμμον (mg), μικρόγραμμον (μg), megάγραμμον (Mg).

7. Γραφή των συμβόλων μονάδων.

(1) Τα σύμβολα μονάδων δέον-

(α) να παραμένουν αμετάβλητα εις τον πληθυντικόν·

(β) να μην ακολουθώνται υπό τελείας, εκτός εις το τέλος προτάσεως· και

(γ) να τοποθετώνται μετά την πλήρη αριθμητικήν τιμήν εις την παράστασιν ενός φυσικού μεγέθους, διαχωριζόμενα εκ της αριθμητικής τιμής δι' ενός διαστήματος.

(2) Τα σύμβολα των μονάδων, πλην του συμβόλου του ωμ το οποίον είναι το κεφαλαίον Ελληνικόν γράμμα Ω, δέον να γράφονται διά μικρών Λατινικών γραμμάτων, εκτός εάν ταύτα προέρχονται εκ κυρίων ονομάτων, οπότε το αρχικόν γράμμα αυτών δέον να γράφηται διά κεφαλαίου Λατινικού γράμματος.

8. Πολλαπλασιασμός μονάδων.

Οσάκις σύνθετος μονάς διαμορφώνεται διά πολλαπλασιασμού δύο ή περισσότερων μονάδων, ο πολλαπλασιασμός δέον να δεικνύηται διά μιας τελείας ως σημείου του πολλαπλασιασμού:

Νοείται ότι η τελεία αύτη δύναται να παραλείπηται εις τας περιπτώσεις όπου ουδεμία σύγχυσις είναι δυνατή μετ' άλλου συμβόλου μονάδος· επί παραδείγματι, το νιούτον μέτρον δύναται να γραφή N.m ή Nm, αλλ' ουχί mN το οποίον συμβολίζει το χιλιοστονιούτον.

9. Διαίρεσις μονάδων.

(1) Οσάκις σύνθετος μονάς διαμορφώνεται διά διαιρέσεως μιας μονάδος δι' άλλης, η διαίρεσις δέον να δεικνύηται διά πλαγίου γραμμής (/), οριζοντίου γραμμής (—) ή αρνητικών δυνάμεων· επί παραδείγματι, το μέτρον ανά δευτερόλεπτον δύναται να γραφή ως m/s, $\frac{m}{s}$ ή m.s⁻¹.

(2) Εν ουδεμίᾳ περιπτώσει δέον να περιλαμβάνονται επί της αυτής γραμμής περισσότεραι της μιάς πλαγίου γραμμής, εκτός εάν προστίθηνται παρενθέσεις προς αποφυγήν συγχύσεως, εις πολυπλόκους δε περιπτώσεις δέον να χρησιμοποιώνται αρνητικάί δυνάμεις ή παρενθέσεις· επί παραδείγματι, το μέτρον ανά δευτερόλεπτον εις το τετράγωνον δύναται να γραφή m/s², (m/s)/s ή m.s⁻², αλλ' ουχί ως m/s/s, και το βολτ ανά μέτρον, μονάς εντάσεως ηλεκτρικού πεδίου, εκφραζόμενον εις βασικάς μονάδας SI, δύναται να γραφή ως m.kg/(s³ .A) ή m.kg.s⁻³ .A⁻¹, αλλ' ουχί ως m.kg/s³/A.

10. Έκφρασις αποτελεσμάτων μετρήσεων.

Οι κατάλληλοι ακέραιοι αριθμοί και τα δεκαδικά πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια δια των οποίων θα εκφράζηται μία μονάς δέον να επιλέγονται κατά τοιούτον τρόπον, ώστε η αριθμητική τιμή της μονάδος να κείται μεταξύ 0,1 και 1 000· επί παραδείγματι, 1,2X10⁴ N δύναται να γραφή ως 12 kN, 0,003 94 m δύναται να γραφή ως 3,94 mm, 1 401 Pa δύναται να γραφή ως 1,401 kPa και 3,1 X 10⁻⁸ s δύναται να γραφή ως 31 ns.

ΔΕΥΤΕΡΟΝ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
(Κανονισμός 5)
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑ ΤΟΥ ΟΠΟΙΟΥ ΩΡΙΣΜΕΝΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ
ΔΕΟΝ ΝΑ ΕΚΦΡΑΖΩΝΤΑΙ ΔΙΑ ΛΕΞΕΩΝ.

Πρώτη Στήλη	Δευτέρα Στήλη
1 000 ή 10^3	Χίλια
10 000 ή 10^4	Δέκα χιλιάδες
100 000 ή 10^5	Εκατόν χιλιάδες
1 000 000 ή 10^6	Εκατομμύριον
10 000 000 ή 10^7	Δέκα εκατομμύρια
100 000 000 ή 10^8	Εκατόν εκατομμύρια
1 000 000 000 ή 10^9	Χίλια εκατομμύρια
10 000 000 000 ή 10^{10}	Δέκα χιλιάδες εκατομμύρια
100 000 000 000 ή 10^{11}	Εκατόν χιλιάδες εκατομμύρια
1 000 000 000 000 ή 10^{12}	Δισεκατομμύριον
10 000 000 000 000 ή 10^{13}	Δέκα δισεκατομμύρια
100 000 000 000 000 ή 10^{14}	Εκατόν δισεκατομμύρια
1 000 000 000 000 000 ή 10^{15}	Χίλια δισεκατομμύρια
10 000 000 000 000 000 ή 10^{16}	Δέκα χιλιάδες δισεκατομμύρια
100 000 000 000 000 000 ή 10^{17}	Εκατόν χιλιάδες δισεκατομμύρια
1 000 000 000 000 000 000 ή 10^{18}	Τρισεκατομμύριον

Νοείται ότι διά την έκφρασιν των δυνάμεων του 10, από 10^{12} και άνω, δύναται να χρησιμοποιηθεί ο τύπος: $10^{6N} = (ν)$ — εκατομμύριον, όπου ν αντιπροσωπεύει τα αντίστοιχα αριθμητικά επιρρήματα των αριθμών $N=2,3,4$ και ούτω καθεξής (επί παραδείγματι, $10^{12} =$ δισεκατομμύριον, $10^{18} =$ τρισεκατομμύριον, $10^{24} =$ τετράκις εκατομμύριον, $10^{30} =$ πεντάκις εκατομμύριον και ούτω καθεξής).

ΤΡΙΤΟΝ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
(Κανονισμός 6)
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΑΙ

1. Περιεκτικότης εις αλκοόλην.

(α) Περιεκτικότης εις αλκοόλην κατ' όγκον (σύμβολον: % vol).

Η Περιεκτικότης εις αλκοόλην κατ' όγκον ενός μίγματος ύδατος και αλκοόλης είναι ο λόγος του όγκου της αλκοόλης, μετρούμενου εις θερμοκρασίαν 20 °C, ο οποίος περιέχεται εις το μίγμα προς τον ολικόν όγκον του μίγματος, μετρούμενον εις την αυτήν θερμοκρασίαν.

(β) Περιεκτικότης εις αλκοόλην κατά μάζαν (σύμβολον: % mass).

Η περιεκτικότης εις αλκοόλην κατά μάζαν ενός μίγματος ύδατος και αλκοόλης είναι ο λόγος της μάζης της αλκοόλης η οποία περιέχεται εις το μίγμα προς την ολικήν μάζαν του μίγματος.

(γ) Διά τους σκοπούς της αμοιβαίας σχέσεως μεταξύ των αναφερομένων εν τοις υποπαράγραφοις (α) και (β) δύο περιεκτικότητων εις αλκοόλην και μεταξύ της πυκνότητος υδατικού διαλύματος αλκοόλης, δέον να χρησιμοποιήται η Διεθνής Σύστασις υπ' αρ. 22 περί Αλκοολομετρίας του Διεθνούς Οργανισμού Νομίμου Μετρολογίας, ομού μετά των Διεθνών Αλκοολομετρικών Πινάκων.

2. Σκληρότης υλικών.

(α) Αριθμός σκληρότητας Brinell.

Ο αριθμός σκληρότητας Brinell είναι αριθμός ο οποίος έχει σχέση προς το μέγεθος της μονίμου αποτυπώσεως η οποία προκαλείται υπό σφαιρικού διεισδυτικού οργάνου καθωρισμένου μεγέθους, πιεζομένου εντός της επιφανείας υλικού υπό καθωρισμένον φορτίον, του εμβαδού της επιφανείας της αποτυπώσεως υπολογιζομένου εκ του μέσου όρου της μετρουμένης διαμέτρου της περιφέρειας της αποτυπώσεως και εκ της διαμέτρου της σφαίρας.

(β) Αριθμός σκληρότητας Vickers.

Ο αριθμός σκληρότητας Vickers είναι αριθμός προκύπτων εκ της διαιρέσεως του φορτίου, εκπεφρασμένου εις χιλιόγραμμα, το οποίον εφαρμόζεται επί αδαμαντίνου διεισδυτικού οργάνου σχήματος κανονικής τετραγωνικής πυραμίδος, εχούσης περικλειομένην μεταξύ δύο εδρών γωνίαν 136° , δια του εμβαδού της επιφανείας της αποτυπώσεως, υπολογιζομένου εκ της μετρουμένης διαγωνίου αποτυπώσεως.

(γ) Αριθμός σκληρότητας Rockwell

Ο αριθμός σκληρότητας Rockwell είναι αριθμός προερχόμενος εκ της μονίμου αυξήσεως του βάθους αποτυπώσεως καθ' όν χρόνον το φορτίον εφ' ενός διεισδυτικού οργάνου αυξάνεται από εν ωρισμένον ελάχιστον φορτίον εις εν υψηλόν φορτίον και εν συνεχεία επανέρχεται εις το ελάχιστον φορτίον.

3. Περιεκτικότης εις σάκχαρον.

Προς τον σκοπόν προσδιορισμού της περιεκτικότητος εις σάκχαρον διαλυμάτων σακχάρου δύναται να χρησιμοποιηθεί εις εκ των ακολούθων συντελεστών:-

(α) Βαθμός Brix.

Ο βαθμός Brix είναι η κατά μάζαν περιεκτικότης εις σακχαρόζην καθαρού διαλύματος σακχαρόζης εις θερμοκρασίαν 20°C .

(β) Διεθνής Βαθμός Σακχάρου (σύμβολον: °S).

Το σημείον 100°S επί της Διεθνούς Κλίμακος Σακχάρου αντιστοιχεί προς την οπτικήν στροφήν $(40,765 \pm 0,001)^\circ$ την οποίαν υφίσταται το πολωμένον φως της πρασίνης γραμμής του ισοτόπου - 198 του υδραργύρου (μήκος κύματος = $546,227 \text{ nm}$ εν κενώ), όταν τούτο διανύη απόστασιν $200,000 \text{ mm}$ εντός διαλύματος σακχαρόζης εις καθαρόν ύδωρ, διατηρουμένου εις θερμοκρασίαν $20,00^\circ\text{C}$, και περιέχοντος $26,016 \text{ g}$ ζυγισθέντα εν κενώ, καθαρής σακχαρόζης ανά $100,000 \text{ cm}^3$ διαλύματος («κανονικού» διαλύματος σακχάρου).

Το σημείον 100°S επί της Διεθνούς Κλίμακος Σακχάρου αντιστοιχεί, ωσαύτως, προς την οπτικήν στροφήν $(34,616 \pm 0,001)^\circ$, την οποίαν υφίσταται το πολωμένον φως της κιτρίνης γραμμής του νατρίου (μήκος κύματος = $589,440 \text{ nm}$ εν κενώ), όταν τούτο διανύη απόστασιν $200,000 \text{ mm}$ εντός διαλύματος σακχαρόζης εις καθαρόν ύδωρ, διατηρουμένου εις θερμοκρασίαν $20,00^\circ\text{C}$, και περιέχοντος $26,016 \text{ g}$, ζυγισθέντα εν κενώ, καθαρής σακχαρόζης ανά $100,000 \text{ cm}^3$ διαλύματος («κανονικού» διαλύματος σακχάρου).

Σημειώσεις:- Μάζα $26,016 \text{ g}$ σακχαρόζης αντιστοιχεί προς $26,000 \text{ g}$ σακχαρόζης, όταν αυτή ζυγίζεται εις τον αέρα, πυκνότητος $1,2 \text{ kg/m}^3$, τη βοήθεια σταθμών, πυκνότητος 8 000 kg/m^3 εις τον αέρα, υπό κανονικήν ατμοσφαιρικήν πίεσιν $101,325 \text{ kPa}$, θερμοκρασίαν 20°C και σχετικήν υγρασίαν 50% .

4. Σχετική υγρασία (σύμβολον: RH)

Η σχετική υγρασία είναι ο λόγος της πραγματικής τάσεως υδρατμών ευρισκομένων εις τον αέρα προς την τάσιν των κεκορεσμένων υδρατμών υπεράνω επιπέδου επιφανείας υγρού ύδατος υπό την αυτήν θερμοκρασίαν, εκφραζομένη ως καθαρός αριθμός επί τοις εκατόν.

5. Τιμή pH υδατικού διαλύματος.

Η τιμή pH είναι ο αρνητικός λογάριθμος με βάση 10 της συγκεντρώσεως ιόντων υδρογόνου εις αραιόν διάλυμα, ήτοι $pH = -\log_{10} [H^+]$, όπου $[H^+]$ είναι η συγκέντρωσις ιόντων υδρογόνου εις γραμμομόρια ανά λίτρον (επί παραδείγματι, διάλυμα υδροχλωρικού οξέος με συγκέντρωσιν 0,14 mol/L έχει τιμήν $pH = -\log_{10} (0,14) = 0,85387$).

ΤΕΤΑΡΤΟΝ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
(Κανονισμός 7)
ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΦΥΣΙΚΑΙ ΣΤΑΘΕΡΑΙ

Μέγεθος	Σύμβολον	Τιμή	Αβεβαιότης (εις μέρη ανά εκατομ- μύριον)
Ταχύτης του φωτός εν τω κενώ	c	2,997 924 58 (1,2) $\times 10^8 \text{ m.s}^{-1}$	0,004
Διαπερατότης του κενού	μ_0	$4\pi \times 10^{-7} \text{ H.m}^{-1}$ =12,566 370 614 4 $\times 10^{-7} \text{ H.m}^{-1}$	
Επιδεκτικότης του κενού	$\epsilon_0 = 1/\mu_0 c^2$	8,854 187 818 (71) $\times 10^{-12} \text{ F.m}^{-2}$	0,008
Σταθερά της λεπτής υφής	α	7,297 350 6 (60) $\times 10^{-3}$	0,82
	$1/\alpha$	137,036 04 (11)	0,82
Στοιχειώδεις ηλεκτρικόν φορτίον	e	1,602 189 2 (46) $\times 10^{-19} \text{ C}$	2,9
Σταθερά δράσεως του Planck	h	6,626 176 (36) $\times 10^{-34} \text{ J.s}$	5,4
Σταθερά του Avogadro	N_A	6,022 045 (31) $\times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$	5,1
Μάζα ηρεμίας του ηλεκτρονίου	m_e	9,109 534 (47) $\times 10^{-31} \text{ kg}$	5,1
Μάζα ηρεμίας του πρωτονίου	m_p	1,672 648 5 (86) $\times 10^{-27} \text{ kg}$	5,1
Λόγος της μάζης του πρωτονίου προς την μάζαν του ηλεκτρονίου	m_p/m_e	1 836,151 52 (70)	0,38
Μάζα ηρεμίας του νετρονίου	m_n	1,674 954 3 (86) $\times 10^{-27} \text{ kg}$	5,1

Μέγεθος	Σύμβολον	Τιμή	Αβεβαιότητας (εις μέρη ανά εκατομ- μύριον)
Λόγος φορτίου προς μάζαν του ηλεκτρονίου (Ειδικόν φορτίον του ηλεκτρονίου)	e/m_e	1,758 804 7 (49) $\times 10^{11} \text{ C.kg}^{-1}$	2,8
Λόγος της συχνότητας προς την τάσιν (Σταθερά του Josephson)	$2e/h$	4,835 939 (13) $\times 10^{14} \text{ Hz.V}^{-1}$	2,6
Σταθερά του Faraday	$F=N_A e$	9,648 456 (27) $\times 10^4 \text{ C.mol}^{-1}$	2,8
Σταθερά του Rydberg	R_∞	1,097 373 177 (83) $\times 10^7 \text{ m}^{-1}$	0,075
Ακτίς του Bohr	$a_0 = \alpha / 4\pi R_\infty$	5,291 770 6 (44) $\times 10^{-11} \text{ m}$	0,82
Κλασσική ακτίς του ηλεκτρονίου	$r_e = \mu_0 e^2 / 4\pi m_e$	2,817 938 0 (70) $\times 10^{-15} \text{ m}$	2,5
Μαγνητόνη του Bohr	$\mu_B = eh / 4\pi m_e$	9,274 078 (36) $\times 10^{-24} \text{ J.T}^{-1}$	3,9
Μαγνητική ροπή του ηλεκτρονίου	μ_e	9,284 832 (36) $\times 10^{-24} \text{ J.T}^{-1}$	3,9
Γυρομαγνητικός λόγος πρωτονίων εις ύδαρ	γ_p	2,675 130 1 (75) $\times 10^8 \text{ s}^{-1}.\text{T}^{-1}$	2,8
Γυρομαγνητικός λόγος πρωτονίων (διωρθωμένος)	γ_p	2,675 198 7 (75) $\times 10^8 \text{ s}^{-1}.\text{T}^{-1}$	2,8
Κβάντον μαγνητικής ροής	$\Phi_0 = h/2e$	2,067 850 6 (54) $\times 10^{-15} \text{ Wb}$	2,6
Μαγνητική ροπή του πρωτονίου.	μ_p	1,410 617 1 (55) $\times 10^{-26} \text{ J.T}^{-1}$	3,9
Λόγος των μαγνητικών ροπών του ηλεκτρονίου και του πρωτονίου	μ_e / μ_p	658, 210 688 0 (66)	0,010
Πυρηνική μαγνητόνη	$\mu_N = eh / 4\pi m_p$	5,050 824 (20) $\times 10^{-27} \text{ J.T}^{-1}$	3,9
Μάζα ηρεμίας του μιονίου	m_μ	1,883 566 (11) $\times 10^{-28} \text{ kg}$	5,6
Μαγνητική ροπή του μιονίου	μ_μ	4,490 474 (18) $\times 10^{-26} \text{ J.T}^{-1}$	3,9
Λόγος των μαγνητικών ροπών του μιονίου και του πρωτονίου	μ_μ / μ_p	3,183 340 2 (72)	2,3
Λόγος της μάζης του μιονίου προς την μάζαν του ηλεκτρονίου	m_μ / m_e	206,768 65 (47)	2,3

Μέγεθος	Σύμβολον	Τιμή	Αβεβαιότητα (εις μέρη ανά εκατομ- μόριον)
Μήκος κύματος Compton του ηλεκτρονίου	$\lambda_C = h/m_e c$ $= \alpha^2 / 2R_\infty$	2,426 308 9 (40) $\times 10^{-12}$ m	1,6
Μήκος κύματος Compton του πρωτονίου	$\lambda_{C,p} =$ $h/m_p c$	1,321 409 9 (22) $\times 10^{-15}$ m	1,7
Μήκος κύματος Compton του νετρονίου	$\lambda_{C,n} =$ $h/m_n c$	1,319 590 9 (22) $\times 10^{-15}$ m	1,7
Γραμμομοριακός όγκος ιδανικού αερίου υπό κανονικής συνθήκας	V_m	22,413 83 (70) $\times 10^3$ m ³ .mol ⁻¹	31
Παγκόσμιος σταθερά των αερίων ($T_0 = 273, 15$ K, $P_0 = 101,325$ kPa)	$R = V_m P_0 / T_0$	8,314 41 (26) J.mol ⁻¹ .K ⁻¹	31
Σταθερά του Boltzmann	$k = R/N_A$	1,380 662 (44) $\times 10^{-23}$ J.K ⁻¹	32
Σταθερά του Stefan-Boltzman	σ	5,670 32 (71) $\times 10^{-8}$ W.m ⁻² .K ⁻⁴	125
Σταθερά της πρώτης ακτινοβολίας	$c_1 = 2\pi h c^2$	3,741 832 (20) $\times 10^{-16}$ W.m ²	5,4
Σταθερά της δευτέρας ακτινοβολίας	$c_2 = hc/k$	1,438 786 (45) $\times 10^{-2}$ m.K	31
Σταθερά παγκοσμίου έλξεως	G	6,672 0 (41) $\times 10^{-11}$ m ³ .s ⁻² .kg ⁻¹	615
Πρότυπος επιτάχυνσις βαρύτητας	g	9,806 65 m/s ²	
Κανονική ατμοσφαιρική πίεσις	P_0	1,013 25 $\times 10^5$ Pa	