

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΕΝΔΟΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ

Β΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΚΥΡΙΑΚΗ 20 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2022

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΔΥΟ (2)

Κεφάλαια 1,2 (μέχρι 2.1):

ΘΕΜΑ Α (μον. 25)

Να κυκλώσετε το γράμμα που συμπληρώνει σωστά την πρόταση.

1. Όλες οι μεταβολές που συμβαίνουν στη φύση ονομάζονται
 - α) μεταβολικά φαινόμενα
 - β) περιοδικά φαινόμενα
 - γ) φυσικά φαινόμενα
 - δ) τίποτα από τα παραπάνω

2. Τα θεμελιώδη μεγέθη στη Φυσική είναι
 - α) η ταχύτητα, η θερμότητα, η ισχύς
 - β) η ενέργεια, η ταχύτητα, το εμβαδόν
 - γ) η πυκνότητα, το εμβαδόν, ο όγκος
 - δ) το μήκος, η μάζα, ο χρόνος

3. Μονάδα μέτρησης του όγκου στο Διεθνές Σύστημα Μονάδων (S.I) είναι:
 - α) το κυβικό μέτρο (m^3)
 - β) το τετραγωνικό μέτρο (m^2)
 - γ) το λίτρο (L)
 - δ) δεν υπάρχει μονάδα μέτρησης

4. Αρνητική μετατόπιση ενός σώματος σημαίνει:

ΤΕΛΟΣ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

- α) ότι το σώμα είναι ακίνητο
- β) ότι το σώμα κινείται προς τα αριστερά
- γ) το σώμα κινείται προς τα δεξιά
- δ) το σώμα κινείται με αρνητικό χρόνο

5. Για να μετρήσουμε ένα φυσικό μέγεθος, το συγκρίνουμε με άλλο ομοειδές, το οποίο ονομάζουμε:

- α) μονάδα μέτρησης
- β) φυσικό μέγεθος
- γ) μονόμετρο μέγεθος
- δ) διανυσματικό μέγεθος

ΘΕΜΑ Β (μον.32)

I) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λάθος (Λ).

1. Η ενέργεια στη φύση δεν διατηρείται σταθερή και καταστρέφεται
2. Η φυσική χρησιμοποιεί πειράματα και μαθηματικές εξισώσεις.
3. Θεμελιώδης μονάδα μέτρησης του χρόνου είναι η ώρα.
4. Το εμβαδόν ανήκει στα παράγωγα μεγέθη
5. Το 1cm είναι η μονάδα μέτρησης του μήκους στο Διεθνές Σύστημα Μονάδων (S.I)
6. Τα μεγέθη που χρησιμοποιούμε για την περιγραφή ενός φαινομένου ονομάζονται φυσικά μεγέθη.

II) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις

1. Τα μεγέθη που ορίζονται με απλές μαθηματικές σχέσεις από τα θεμελιώδη ονομάζονται _____ μεγέθη. Τέτοια μεγέθη είναι το _____, ο _____ και η _____.
2. Η πυκνότητα ενός υλικού ορίζεται ως το πηλίκο που έχει ως αριθμητή τη _____ του σώματος από αυτό το υλικό και παρονομαστή τον _____ του.

ΤΕΛΟΣ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

Δηλαδή: $\rho = \frac{m}{V}$ και η μονάδα μέτρησης στο S.I είναι $\frac{kg}{m^3}$.

3. Φυσικά μεγέθη όπως ο χρόνος, που προσδιορίζονται μόνο από έναν αριθμό (το μέτρο τους), ονομάζονται _____. Ο προσδιορισμός της θέσης, εκτός από το μέτρο, απαιτεί και την _____. Ένα τέτοιο μέγεθος ονομάζεται _____. Ένα τέτοιο μέγεθος παριστάνεται με ένα _____.
4. Η μεταβολή της θέσης ενός κινούμενου σώματος ονομάζεται _____.
5. Το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε μεταξύ των δυο χρονικών στιγμών $t_{αρχικο}$ και $t_{τελικό}$ συμβολίζεται με _____ και ισούται με _____.

III) Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες της στήλης Α με τις έννοιες της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. Μάζα	Α. Μονάδα μέτρησης 1kg
2. Εμβαδόν	Β. 10^{-6}
3. Μίκρο (μ)	Γ. Μονάδα μέτρησης $1m^2$
4. Εκατοστό (σέντι)	Δ. 10^{-2}

ΘΕΜΑ Γ

- 1) Να αναφέρετε τα βήματα της επιστημονικής μεθόδου.
- 2) Τι χρειαζόμαστε για να περιγράψουμε τη θέση ενός σώματος;
- 3) Ένα κομμάτι γυαλιού έχει όγκο $V=20 \text{ cm}^3$ και πυκνότητα $\rho=8 \text{ g/ cm}^3$. Να υπολογίσετε τη μάζα του.

ΘΕΜΑ Δ

ΤΕΛΟΣ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

1. Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται 3 αυτοκίνητα Α, Β, Γ πάνω στον άξονα ο οποίος μετριέται σε μέτρα (m).



- α) Με σημείο αναφοράς το 0, να βρείτε τη θέση x του κάθε σώματος.
β) Να βρείτε τη μετατόπιση Δx :
i) από το Α στο Β και να τη σχεδιάσετε πάνω στον άξονα
ii) από το Α στο Γ και να τη σχεδιάσετε πάνω στον άξονα

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, κατεύθυνση, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Καμιά άλλη σημείωση δεν επιτρέπεται να γράψετε.** Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας σε όλα** τα θέματα.
4. Να γράψετε τις απαντήσεις σας μόνο με μπλε ή μόνο με μαύρο στυλό. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μολύβι μόνο για σχέδια, διαγράμματα και πίνακες.
5. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
6. Διάρκεια εξέτασης: ΔΥΟ (2) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
7. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: μια (1) ώρα και δεκαπέντε (15) λεπτά μετά τη διανομή των θεμάτων.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ

ΤΕΛΟΣ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ