

ΤΑΞΗ: Β'

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2007-08

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ

Θ Ε Μ Α Τ Α

1. α) Η πυκνότητα του νερού που υπάρχει σ' ένα ποτήρι είναι $\rho=1\text{g/cm}^3$. Αν αφαιρέσουμε από το ποτήρι τη μισή ποσότητα νερού, πόση θα είναι η πυκνότητα του νερού που θα απομείνει;(εξήγηση)

β) Η πυκνότητα του χρυσού είναι 19g/cm^3 . Ένα δαχτυλίδι έχει μάζα 28.5g και όγκο $1,5\text{cm}^3$. Να εξετάσετε αν το δαχτυλίδι είναι χρυσό.

2. α) Ποια μεγέθη λέγονται μονόμετρα και ποια διανυσματικά;

β) Να χαρακτηρίσετε τα παρακάτω μεγέθη ως μονόμετρα ή διανυσματικά:

1)θέση, 2)απόσταση, 3)μετατόπιση, 4)χρονικό διάστημα, 5)ταχύτητα, 6)δύναμη.

3. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις με τη λέξη ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ δίπλα στο αντίστοιχο γράμμα.

α) Η μέση διανυσματική ταχύτητα ορίζεται ως το πηλίκο της μετατόπισης Δx προς το αντίστοιχο χρονικό διάστημα Δt .

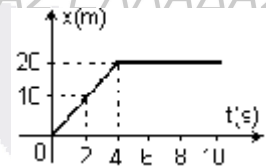
β) Η ταχύτητα έχει μονάδα μέτρησης στο S.I. το Km/h.

γ) Μία κίνηση λέγεται ευθύγραμμη ομαλή όταν το κινητό κινείται σε ευθεία γραμμή και η ταχύτητά του είναι σταθερή.

δ) Στην ευθύγραμμη ομαλή κίνηση η γραφική παράσταση ταχύτητας – χρόνου είναι ευθεία που περνάει από την αρχή των αξόνων.

ε) Στην ευθύγραμμη ομαλή κίνηση οι μετατοπίσεις είναι ανάλογες των χρονικών διαστημάτων.

4. Στο σχήμα απεικονίζεται η γραφική παράσταση της θέσης με το χρόνο για ένα κινητό που κινείται ευθύγραμμα. α) Να αναγνωριστούν τα είδη των κινήσεων (αιτιολόγηση). β) Να υπολογίσετε την ταχύτητα του κινητού τη χρονική στιγμή $t=6\text{s}$.



5. Να αναφέρετε τέσσερις (4) βασικές διαφορές μάζας και βάρους.

6. Να συμπληρώσετε τα κενά αντιστοιχώντας τα νούμερα με τις σωστές λέξεις.

Η τάση των σωμάτων να αντιστέκονται σε οποιαδήποτε μεταβολή της κινητικής τους κατάστασης λέγεται(1)..... Ένα σώμα συνεχίζει να παραμένει(2)..... ή να κινείται ευθύγραμμα και(3)..... εφόσον η συνολική δύναμη που ασκείται επάνω του είναι μηδενική. Η μάζα είναι το μέτρο της(4)..... ενός σώματος. Όσο μεγαλύτερη είναι η δύναμη που ασκείται σ' ένα σώμα που έχει ορισμένη μάζα, τόσο πιο γρήγορα.....(5)..... η ταχύτητά του. Η δράση και η αντίδραση έχουν(6)..... μέτρα και.....(7)..... φορές. Η δράση και η αντίδραση ασκούνται σε(8)..... σώματα.

7. α. Πώς ορίζεται το έργο σταθερής δύναμης που έχει την ίδια κατεύθυνση με την μετατόπιση του σώματος; (ορισμός- εξίσωση)

β. Ο πρωταθλητής άρσης βαρών Πύρος Δήμας ανυψώνει 250kg σε ύψος $2,3\text{m}$. Πόσο έργο παράγει ο Δήμας; ($g=10\text{m/sec}^2$)

8. Να διατυπώσετε το θεώρημα : α) Διατήρησης της μηχανικής ενέργειας β). Διατήρησης της ενέργειας

9. Να υπολογίσετε τη θερμότητα (joule) που χρειάζεται για να αυξηθεί η θερμοκρασία 2g νερού από τους 10°C στους 60°C . Δίνεται ότι η ειδική θερμότητα του νερού είναι $C_{\text{vap}}=4200\text{J/kg}^\circ\text{C}$.

ΑΠΟ ΤΑ ΕΝΝΕΑ(9) ΘΕΜΑΤΑ ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΤΕ ΤΑ ΕΞΙ(6)

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ