ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2007-2008
ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΤΑΞΗ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Να απαντήσετε σε **6** απ΄ τα **9** ισοδύναμα θέματα

Θέμα 1ο

Να συμπληρώσετε τα κενά: «Ένα σώμα συνεχίζει να παραμένει …..(α)….. ή κινείται με σταθερή …..(β)….., εφόσον η συνολική …..(γ)….. που ασκείται πάνω του είναι …..(δ)….. . Στην περίπτωση αυτή λέμε ότι το σώμα ….(ε)…. . Η πρόταση αυτή αποτελεί τον …..(στ)….. νόμο του …..(ζ)….. . **Αδράνεια** είναι η τάση των σωμάτων να αντιστέκονται σε οποιαδήποτε …..(η)….. της …..(θ)….. τους κατάστασης. Η …..(ι)….. αποτελεί μέτρο της αδράνειας».

Θέμα 2ο

Α. Να αντιστοιχήσετε τα φυσικά μεγέθη της στήλης **1,** με τις μονάδες μέτρησης (στο **S.I.**) της στήλης **2**, σχηματίζοντας ζεύγη αριθμών-γραμμάτων:

Στήλη 1 (Φυσικά μεγέθη)	**Στήλη 2 (Μονάδες μέτρησης)**
1. Ταχύτητα (υ)	**α.** s
2. Θέση (χ)	**β.** m/s^2
3. Χρόνος (t)	**γ.** m/s
4. Δύναμη (F)	**δ.** N/m^2
5. Πίεση (P)	**ε.** m
	στ. N

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Β. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση: Η ταχύτητα 72 km/h αντιστοιχεί σε
1. 10 m/s **2.** 20 m/s **3.** 72 m/s **4.** τίποτε απ΄ αυτά

Θέμα 3ο

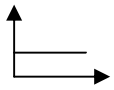
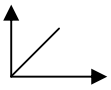
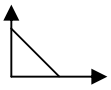
Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις, που αναφέρονται στην έννοια της **δύναμης**, ως «Σωστές» ή «Λάθος»:

1. Η συνολική δύναμη που ασκείται σ΄ ένα σώμα, είναι ανάλογη με τη μεταβολή της ταχύτητάς του.
2. Η δύναμη είναι μονόμετρο μέγεθος.
3. Όταν σ΄ ένα ελατήριο ασκείται δύναμη, προκαλείται σ΄ αυτό επιμήκυνση (ή συμπίεση), η οποία είναι αντιστρόφως ανάλογη με τη δύναμη.
4. Σε κάθε δράση ασκείται **πάντα** μια αντίθετη αντίδραση.
5. Οι δυνάμεις ασκούνται **μόνο** όταν τα σώματα είναι σε επαφή.

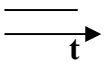
Θέμα 4ο

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε κάθε περίπτωση, δικαιολογώντας τις επιλογές σας:

1. Στην ευθύγραμμη ομαλή κίνηση, το διάγραμμα **υ-t** είναι το:

α.  **β.**  **γ.**  **δ.** κανένα από αυτά

2. Το ακόλουθο διάγραμμα **χ**↑ παριστάνει:



α. ευθύγραμμη ομαλή κίνηση **β.** κίνηση με μεταβλητή ταχύτητα
γ. ακινησία **δ.** τίποτε απ΄ αυτά

Θέμα 5ο

Α. Όπως είναι γνωστό, τα μαχαίρια και τα ψαλίδια ακονίζονται στην κόψη τους. Για ποιό λόγο νομίζετε;
Β. Τα βαριά ζώα (π.χ. ελέφαντες, καμήλες) έχουν μεγάλα πέλματα. Γιατί, κατά τη γνώμη σας;

Θέμα 6ο

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα, ο οποίος αναφέρεται στην ευθύγραμμη ομαλή κίνηση ενός οχήματος (οι πράξεις να γίνουν αναλυτικά):

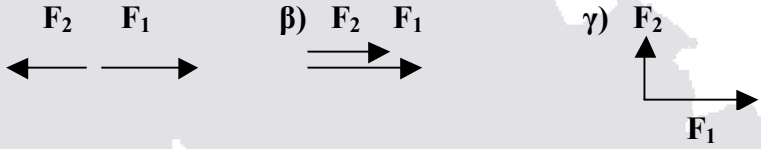
Δχ (km)	**Δt (h)**	**υ (km/h)**
200	4	
	2	
150		

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Θέμα 7ο

Αν $\mathbf{F_1=4N}$ και $\mathbf{F_2=3N}$, να υπολογίσετε την $\mathbf{F_{ολ}}$ (κατά μέτρο) και να τη σχεδιάσετε , σε κάθε περίπτωση:

α) F_2 F_1 **β)** F_2 F_1 **γ)** F_2 F_1



Θέμα 8ο

Πισίνα σχήματος ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου περιέχει νερό σε βάθος **h=2m**. Αν το εμβαδό του πυθμένα της είναι $\mathbf{A=10m^2}$ και η υδροστατική πίεση που ασκείται σ΄ αυτόν είναι $\mathbf{P_{υδρ}=20.000Pa}$,
α) να υπολογίσετε την κάθετη δύναμη που ασκεί το νερό στον πυθμένα και
β) να βρείτε την πυκνότητα του νερού της πισίνας. Δίνεται $\mathbf{g=10m/s^2}$.

Θέμα 9ο

Στο μικρό έμβολο μιας υδραυλικής αντλίας ασκείται δύναμη $\mathbf{F_1=40N}$ ενώ το εμβαδόν του είναι $\mathbf{A_1=10cm^2}$.
Α. Να υπολογίσετε τη δύναμη $\mathbf{F_2}$ που ασκείται στο μεγάλο έμβολο, αν το εμβαδόν του είναι $\mathbf{A_2=50cm^2}$.
Β. Να συγκρίνετε τις πιέσεις στα δύο έμβολα. Ποιά αρχή βρίσκει εφαρμογή;

Καλή επιτυχία! **Καλό καλοκαίρι!**

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ **Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ**