



Επαναληπτικό Διαγώνισμα Φυσικής
Β' Γυμνασίου

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: __ / __ / 25

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΡΑΙΚΟΥΣΗΣ ΝΙΚΟΣ, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΣ

ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΔΥΝΑΤΗΣ ΑΠΟΧΩΡΗΣΗΣ:
60min.

ΝΑ ΑΡΙΘΜΗΣΕΤΕ ΤΙΣ ΣΕΛΙΔΕΣ ΣΑΣ

1^ο ΘΕΜΑ

Α) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως **σωστές** ή ως **λανθασμένες**.

- 1) Αν σε ένα σώμα η συνισταμένη των δυνάμεων είναι διάφορη του μηδενός, το σώμα κάνει μεταβαλλόμενη κίνηση.
- 2) Μία δύναμη από απόσταση είναι η τριβή.
- 3) Αν μέσα σε ένα υγρό πυκνότητας $\rho_υ$ βυθίζουμε σώμα μεγαλύτερης πυκνότητας $\rho_Σ$ ($\rho_Σ > \rho_υ$) και το αφήσουμε, τότε το σώμα θα ανέβει προς την επιφάνεια του υγρού λόγω Άνωσης.
- 4) Η υδροστατική πίεση οφείλεται στο βάρος του υγρού.
- 5) Η Άνωση δεν είναι δύναμη.

2° ΘΕΜΑ

A) Να διατυπώσετε τον πρώτο νόμο του Νεύτωνα.

B) Να διατυπώσετε τον τρίτο Νόμο του Νεύτωνα

Γ) Να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα.

ΦΥΣΙΚΟ ΜΕΓΕΘΟΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ S.I.
Μετατόπιση		
		m/s
	F	
Πίεση		
Έργο δύναμης		
		Kg/m ³

3° ΘΕΜΑ

A) Τι ορίζουμε ως ατμοσφαιρική πίεση. Τι εκφράζει η 1 atm. Ποια είναι η σχέση της atm με τα Pascal. Από ποια μεγέθη εξαρτάται η υδροστατική πίεση;

B) Ποια δύναμη ονομάζουμε Άνωση; Να αναπτυχθεί η Αρχή του Αρχιμήδη. Από ποια μεγέθη εξαρτάται η δύναμη της Άνωσης;

4° ΘΕΜΑ

Να υπολογίσετε και να σχεδιάσετε τη συνισταμένη δύο δυνάμεων

$F_1 = 16\text{N}$ και $F_2 = 12\text{N}$

A)

- I Αν είναι ομόρροπες
- II Αν είναι αντίρροπες
- III Αν είναι μεταξύ του κάθετες

5° ΘΕΜΑ

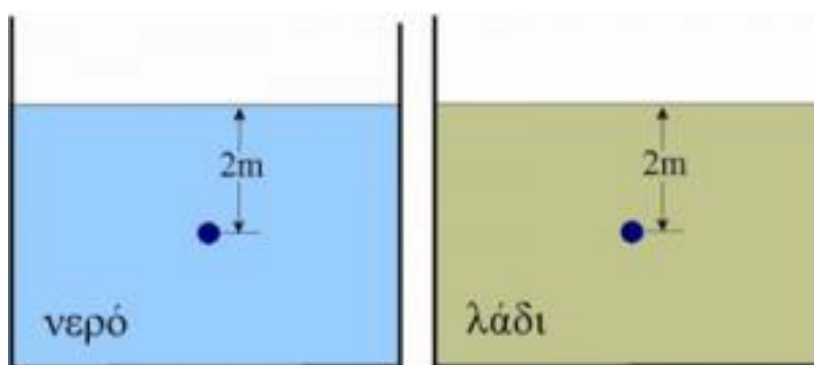
Ένα σώμα μάζας $m=5\text{kg}$ είναι ακίνητο πάνω σε ένα τραπέζι.

A) Να σχεδιάσετε και να υπολογίσετε τις δυνάμεις που δέχεται το σώμα

B) Να περιγράψετε τις αντιδράσεις των δυνάμεων αυτών και να τις σχεδιάσετε.

6° ΘΕΜΑ

Διαθέτουμε δύο δεξαμενές. Στη μία τοποθετούμε νερό με πυκνότητα $\rho_1 = 1000\text{kg/m}^3$, ενώ στην άλλη, λάδι με πυκνότητα $\rho_2 = 800\text{kg/m}^3$.



- A. Να υπολογίσετε την υδροστατική πίεση στο κάθε υγρό σε βάθος $h=2\text{ dm}$.

- B. Αν τοποθετήσω και τα 2 ρευστά σε ένα δοχείο, ποιο υγρό θα είναι από πάνω και ποιο από κάτω; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

7° ΘΕΜΑ

Σε δοχείο ύψους 40 cm τοποθετούμε μέλι πυκνότητας

$\rho_{\text{μελιού}} = 1,422 \text{ g/cm}^3$. Το εμβαδόν του πυθμένα είναι $A = 100 \text{ dm}^2$

- A. Να γίνουν οι κατάλληλες πράξεις ώστε οι μονάδες των μεγεθών να μετατραπούν σε αυτές που ορίζει το Διεθνές σύστημα μονάδων.
- B. Να υπολογίσετε την υδροστατική πίεση στον πυθμένα του δοχείου.
- C. Να υπολογιστεί η δύναμη που δέχεται ο πυθμένας του δοχείου από το μέλι.

8° ΘΕΜΑ

Σώμα Μάζας $m = 5 \text{ Kg}$ και συνολικού όγκου $V = 200 \text{ dm}^3$ βυθίζεται σε θαλασσινό νερό πυκνότητας $\rho = 1020 \text{ Kg/dm}^3$.

- A. Να υπολογιστεί η δύναμη της άνωσης που δέχεται το σώμα αυτό από το θαλασσινό νερό
- B. Να υπολογιστεί το φαινόμενο βάρος του σώματος όταν βρίσκεται εντός του θαλασσινού νερού.

9° ΘΕΜΑ

Σώμα δέχεται δυνάμεις όπως φαίνεται στο σχήμα.

- A. Να αναφέρεται προς τα που θα κινηθεί το σώμα και γιατί
- B. Τι θα έπρεπε να ισχύει ώστε το σώμα να κινηθεί αντίθετα;
- C. Αν η δύναμη $F_1 = 15 \text{ N}$ πόσο θα έπρεπε να είναι η F_2 ώστε το σώμα να ισορροπεί;



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Από τα 3 θέματα θεωρίας (Θέμα 1^ο – 3^ο) θα διαλέξετε τα 2
- Από τα 6 θέματα ασκήσεων (Θέμα 4^ο – 9^ο) θα διαλέξετε τα 4
- Οι μονάδες κατανέμονται ως εξής:
 - I. 20 Μονάδες κάθε θέμα θεωρίας
 - II. 15 Μονάδες κάθε θέμα άσκησης