

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ/ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΗΣ**

ΤΑΞΗ: Β΄

Όνομα μαθητή/τριας:.....Τμήμα:..... Αρ.: .....

**Προσοχή! Αυτό είναι το τελικό γραπτό Φυσικής που δόθηκε τη περσινή σχολική χρονιά 2018-2019. Περιλαμβάνεται ύλη που έχετε διδαχθεί. Αφαιρέθηκαν τα θέματα που δεν διδαχτήκατε αλλά παρέμειναν οι μονάδες για να γνωρίζετε τη δομή του γραπτού.**

**Οδηγίες πώς να διαβάσετε**

- Να βρείτε πρώτα όλα τα φυλλάδια σας. Αν δεν τα έχετε μπορείτε να μου στείλετε ποια χρειάζεστε στο email [anthousi9@gmail.com](mailto:anthousi9@gmail.com) ώστε να κάνετε πρώτα επανάληψη των φυλλαδίων.
- Να βρείτε το βιβλίο της φυσικής των δραστηριοτήτων. Αν κάποιος το έχασε υπάρχει στην ιστοσελίδα [http://archeia.moec.gov.cy/sm/823/fysiki\\_b\\_gymn.pdf](http://archeia.moec.gov.cy/sm/823/fysiki_b_gymn.pdf)
- Να βρείτε και το βιβλίο φυσικής (αναφοράς το κόκκινο). Αν κάποιος το έχασε υπάρχει στην ιστοσελίδα <http://fyskm.schools.ac.cy/index.php/el/yliko/didaktiko-yliko>






**Θα σας δοθούν επιλογές και να επιλέξετε βιβλίο μαθητή Β Γυμνασίου.**

### ΜΕΡΟΣ Α' ( Μονάδες 30)

Να απαντήσετε και στις έξι (6) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

#### Ερώτηση Α1

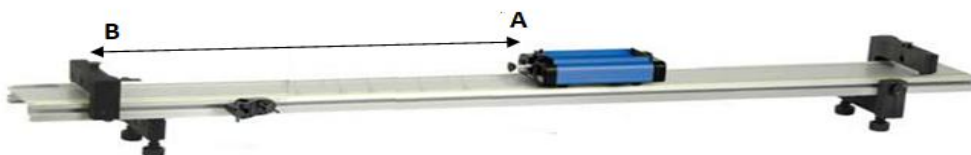
Να ονομάσετε τα πιο κάτω **όργανα** και το αντίστοιχο **φυσικό μέγεθος** που μετρούν: (5 μονάδες)

					
Όνομα οργάνου					
Φυσικό Μέγεθος					

#### Ερώτηση Α2

Το εργαστηριακό αμαξάκι, που φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα, έχει μάζα  $m=350\text{ g}$  και διανύει την απόσταση AB του αλουμινένιου διαδρόμου, μήκους  $90\text{ cm}$ , σε χρονικό διάστημα  $0,25\text{ min}$ .

α) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, με τις τιμές των φυσικών μεγεθών εκφρασμένες σε μονάδες μέτρησης του S.I. (3 μονάδες)



i. Το μήκος AB του διαδρόμου είναι \_\_\_\_\_ m.

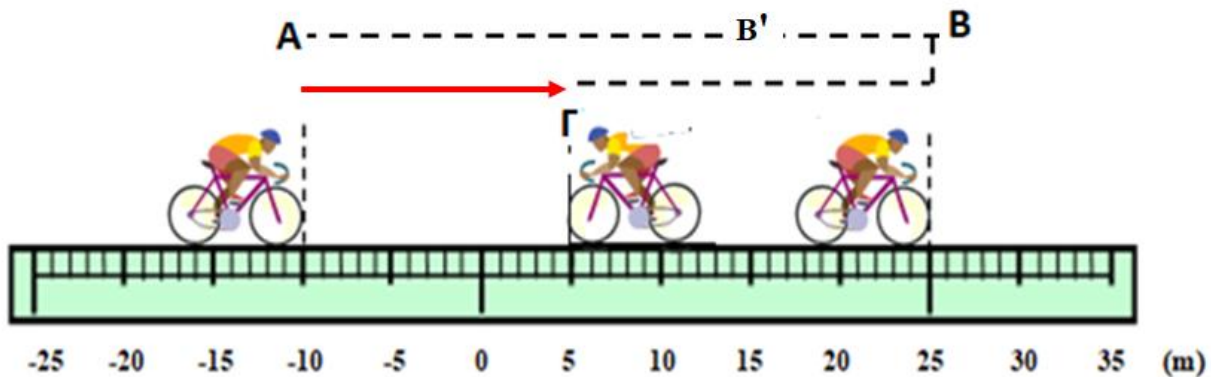
ii. Το χρονικό διάστημα που χρειάστηκε το αμαξάκι, για να διανύσει το μήκος AB του διαδρόμου είναι \_\_\_\_\_ s.

iii. Η μάζα του εργαστηριακού αμαξιού είναι \_\_\_\_\_ kg.

β) Να υπολογίσετε το βάρος του εργαστηριακού αμαξιού. Δίνεται το  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . (2 μονάδες)  
(Να γράψετε πρώτα τον τύπο και μετά να αντικαταστήσετε).

**Ερώτηση A3**

Ο ποδηλάτης στην πιο κάτω εικόνα κινείται ευθύγραμμα ακολουθώντας τη διαδρομή A B'Γ .



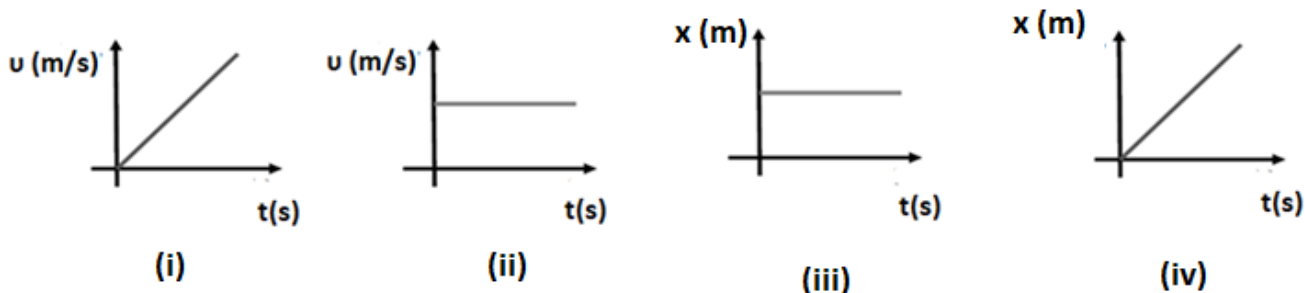
α) Να υπολογίσετε τη συνολική διανυόμενη απόσταση  $S$  που αντιστοιχεί στη διαδρομή AB'Γ. (1 μονάδα)

β) Να σχεδιάσετε, στο πιο πάνω σχήμα, το διάνυσμα της μετατόπισης του ποδηλάτη για τη διαδρομή από την αρχική θέση A στην τελική θέση Γ. (1 μονάδα)

γ) Να υπολογίσετε την αλγεβρική τιμή της μετατόπισης του ποδηλάτη,  $\Delta x$ , από τη θέση A στη θέση Γ. (Να γράψετε πρώτα τον τύπο και μετά να αντικαταστήσετε.) (2 μονάδες)

δ) Αν η κίνηση του ποδηλάτη στη **διαδρομή AB'** ήταν ευθύγραμμη ομαλή, **ποια/ή ποιες** από τις πιο κάτω γραφικές παραστάσεις είναι ορθή/ορθές. (1 μονάδα)

(Να βάλετε σε κύκλο την απάντησή σας.)



**Ερώτηση A4**

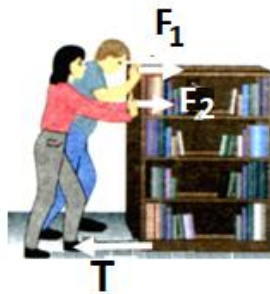
**(ΕΧΕΙ ΑΦΑΙΡΕΘΕΙ ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΔΙΔΑΚΤΗΚΕ)**

(5 μονάδες)

**Ερώτηση A5**

Ο Αντρέας και η Ελένη σπρώχνουν τη βιβλιοθήκη σε μια ανώμαλη επιφάνεια ασκώντας τις παράλληλες δυνάμεις  $F_1$  και  $F_2$  με αποτέλεσμα η βιβλιοθήκη να κινείται προς τα δεξιά με **σταθερή ταχύτητα**.

Δίπλα από καθεμιά από τις ακόλουθες προτάσεις, να γράψετε τη λέξη ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ. (5 μονάδες)



<p><b>α)</b> Η συνισταμένη όλων των δυνάμεων που ασκούνται στη βιβλιοθήκη είναι μηδέν.</p>	<p>.....</p>
<p><b>β)</b> Η κίνηση της βιβλιοθήκης είναι μεταβαλλόμενη διότι ασκούνται σε αυτή δυνάμεις.</p>	<p>.....</p>

γ) Η βιβλιοθήκη διανύει ίσες αποστάσεις σε ίσα χρονικά διαστήματα.	.....
δ) Το μέτρο του αθροίσματος των δυνάμεων $F_1$ και $F_2$ είναι μεγαλύτερο από το μέτρο της τριβής.	.....
ε) Η επιτάχυνση είναι μηδέν διότι η βιβλιοθήκη κινείται με σταθερή ταχύτητα.	.....

**Ερώτηση Α6**

**(ΕΧΕΙ ΑΦΑΙΡΕΘΕΙ ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΔΙΔΑΚΤΗΚΕ)**

(3 μονάδες)

Β. Το βάζο που φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα είναι ακίνητο πάνω σε ένα τραπέζι.

Η δύναμη  $N$  ασκείται από την επιφάνεια του τραπεζιού στο βάζο.



α) Να σχεδιάσετε, στο πιο πάνω σχήμα, τη δύναμη  $N'$  που υπολείπεται ώστε να συμπληρωθεί το ζεύγος δράσης – αντίδρασης. (0,5 μονάδες)

β) Να γράψετε ποιο σώμα ασκεί τη δύναμη  $N'$  και σε ποιο σώμα ασκείται. (1 μονάδα)

.....

γ) Να γράψετε αν η δύναμη  $N$ , είναι δύναμη επαφής ή δύναμη από απόσταση. (0,5 μονάδα)

.....

**ΜΕΡΟΣ Β' (Μονάδες 20)**

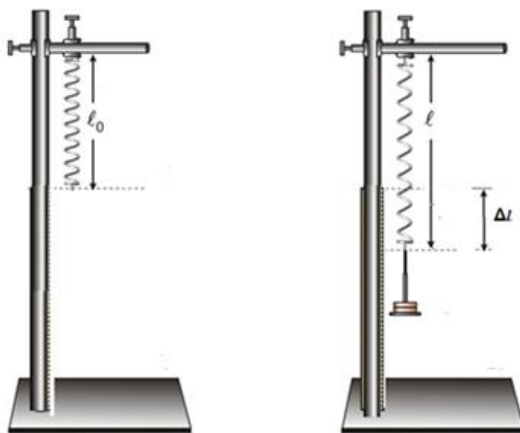
Να απαντήσετε και στις δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10)** μονάδες.

**Ερώτηση Β1**

. **α)** Να διατυπώσετε το νόμο του Hooke για τα ελατήρια. (1 μονάδα)

.....  
.....

**β)** Ένα ελατήριο έχει φυσικό μήκος  $l_0 = 0,15$  m. Όταν στο κάτω άκρο του κρεμάσουμε σώμα βάρους 2 N, το μήκος του ελατηρίου γίνεται  $l = 0,31$  m.



**i)** Να υπολογίσετε την επιμήκυνση ( $\Delta l$ ) του ελατηρίου. (1 μονάδα)

.....

**ii)** Να υπολογίσετε τη σταθερά  $K$  του ελατηρίου. (3 μονάδες)

(Να γράψετε πρώτα τον τύπο και μετά να αντικαταστήσετε).

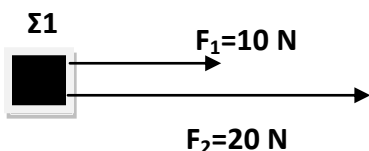
.....  
.....

**B. α)** Να γράψετε δύο αποτελέσματα που μπορεί να προκαλέσει μια δύναμη, όταν ασκηθεί σε ένα σώμα. (1 μονάδα)

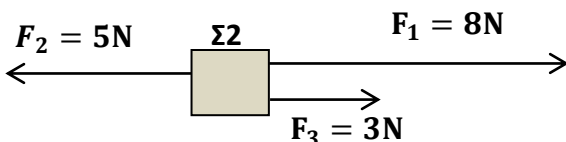
.....  
.....

**β) i.** Για καθεμιά από τις δύο πιο κάτω περιπτώσεις να υπολογίσετε το μέτρο της συνισταμένης δύναμης που ασκείται σε κάθε σώμα. (3 μονάδες)

(Να γράψετε πρώτα τον τύπο και μετά να αντικαταστήσετε.)



$\Sigma F =$  .....



$\Sigma F =$  .....

**ii.** Να σχεδιάσετε, στα πιο πάνω σχήματα, τη συνισταμένη δύναμη σε κάθε περίπτωση. (1 μονάδα)

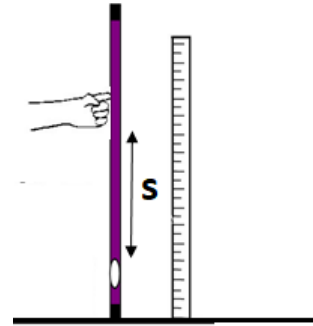
**Ερώτηση B2**

**A.** Να γράψετε τον ορισμό της μέσης αριθμητικής ταχύτητας. (1 μονάδα)

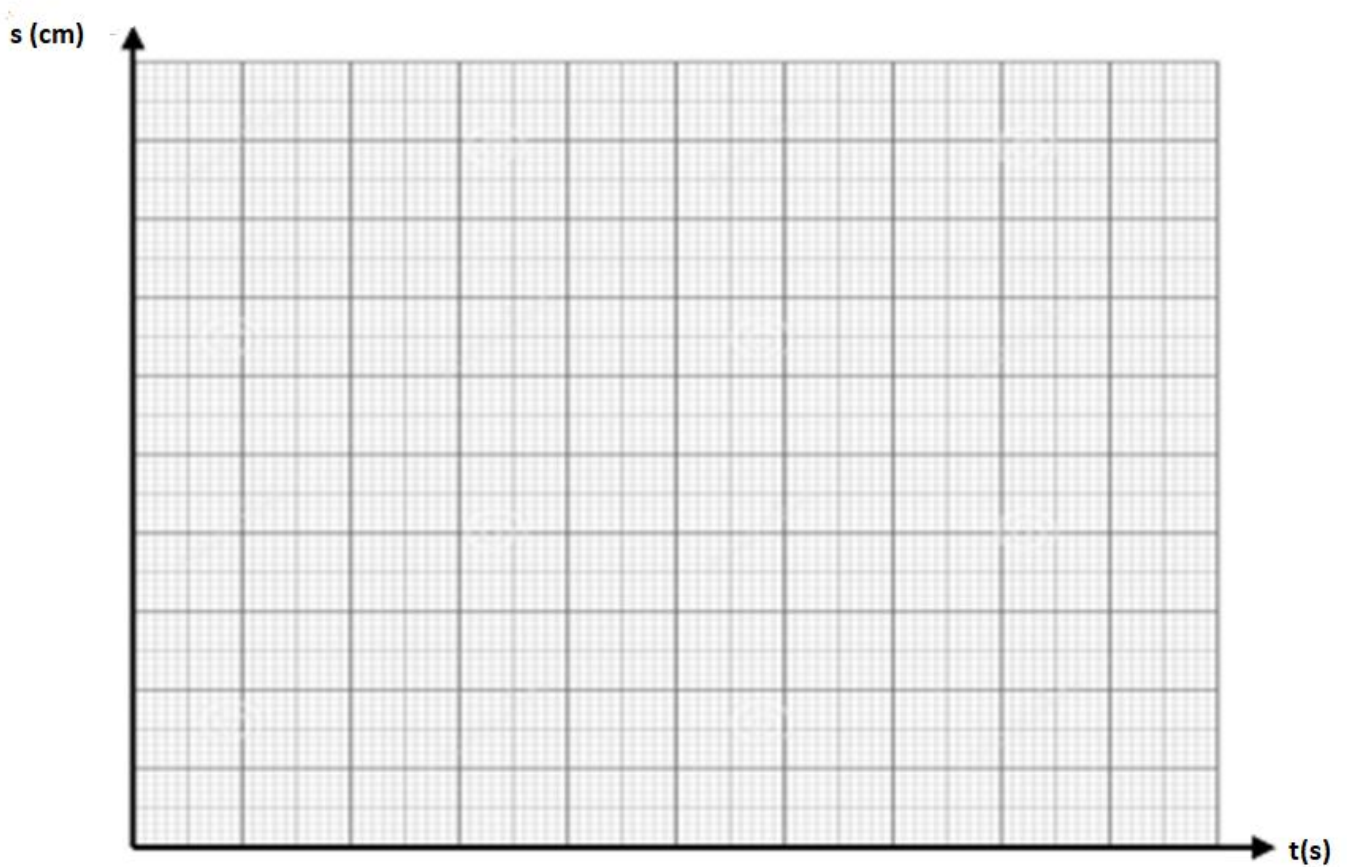
.....  
.....

**B.** Μια ομάδα μαθητών στο εργαστήριο Φυσικής, εκτέλεσε ένα πείραμα για να μελετήσει την κίνηση μιας φυσαλίδας αέρα που κινείται σε σωλήνα γεμάτο λάδι. Η ομάδα πήρε τις πιο κάτω μετρήσεις της απόστασης που διανύει η φυσαλίδα και του αντίστοιχου χρονικού διαστήματος.

Διανυόμενη Απόσταση $S$ (cm)	10	20	30	40
Χρονικό διάστημα $\Delta t$ (s)	1	2.1	2.9	4



α) Να σχεδιάσετε σε βαθμολογημένους άξονες τη γραφική παράσταση της απόστασης  $s$  που διανύει η φυσαλίδα σε σχέση με το χρόνο. ( 5 μονάδες)



β) Να γράψετε ποιο φυσικό μέγεθος υπολογίζουμε από την κλίση της γραφικής παράστασης της απόστασης  $s$  που διανύει η φυσαλίδα σε σχέση με το χρόνο. (1 μονάδα)

.....



**γ)** Να υπολογίσετε τη μέση αριθμητική ταχύτητα της φουσαλίδας χρησιμοποιώντας τις τιμές του πίνακα, όταν η διανυομένη απόσταση είναι 20 cm και το χρονικό διάστημα είναι 2,1 s.

(Να γράψετε πρώτα τον τύπο και μετά να αντικαταστήσετε).

(2 μονάδες)

.....  
.....  
.....

**δ)** Να γράψετε το συμπέρασμα που προκύπτει για τη σχέση ανάμεσα στην απόσταση (s) που διανύει η φουσαλίδα και τη χρονική διάρκεια ( $\Delta t$ ) της κίνησής της.

(1 μονάδα)

.....  
.....  
.....

**ΤΕΛΟΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**