

**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ**  
**Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
**7/11/2020**

**ΘΕΜΑ Α**

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω προτάσεις

1. Ο χρόνος μπορεί να μετρηθεί με ακρίβεια:
  - α) με ένα αναλογικό ρολόι χωρίς λεπτοδείκτη
  - β) με μια κλεψύδρα
  - γ) με ένα χρονόμετρο
  - δ) με κανένα από τα παραπάνω
2. Εάν θέλουμε να μετρήσουμε το μήκος ενός μολυβιού είναι προτιμότερο να χρησιμοποιήσουμε ως μονάδα μέτρησης:
  - α) τα εκατοστά
  - β) τα χιλιοστά
  - γ) τα μέτρα
  - δ) τα δέκατα
3. Η επίσημη μονάδα του χρόνου είναι:
  - α. 1 μέρα (1d)
  - β. 1 λεπτό (1m)
  - γ. 1 ώρα (1h)
  - δ. 1 δευτερόλεπτο (1s)
4. Στη Φυσική κάθε ποσότητα που μπορεί να μετρηθεί ονομάζεται:
  - α) φυσικό μέγεθος
  - β) φυσική μονάδα
  - γ) μονάδα μέτρησης
  - δ) επιστημονική μέθοδος

Ερωτήσεις σωστού – λάθους

1. Όσο περισσότερες μετρήσεις πάρουμε σε ένα πείραμα, τόσο πιο κοντά στην πραγματική τιμή θα

βρισκόμαστε.

2. Μπορούμε να κάνουμε μια μέτρηση που δεν θα εμπεριέχει κανένα απολύτως σφάλμα.

3. Όταν κάνουμε μια μέτρηση, είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε τι σφάλμα μπορεί να παρουσιάσει και να το καταγράψουμε.

4. Τα ψηφιακά ρολόγια είναι συνήθως πιο ακριβή και μπορούμε σε αυτά να διαβάσουμε την ώρα ευκολότερα.

5. Για να μετατρέψουμε τα μέτρα σε εκατοστά διαιρούμε με το 100.

**(25 μονάδες)**

### **ΘΕΜΑ Β**

Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με αιτιολόγηση

1. Μια πενταμελής οικογένεια σκέφτηκε να αλλάξει τη διαρρύθμιση στο σαλόνι της. Θέλησαν λοιπόν να μετρήσουν το μήκος ενός τοίχου προκειμένου να τοποθετήσουν εκεί ένα νέο έπιπλο. Κατέγραψαν τις μετρήσεις τους σε ένα πινακάκι και τώρα θέλουν να βρουν τη μέση τιμή αυτών.

Μητέρα	1,18 μ
Πατέρας	1,21 μ
Έλενα	1,16 μ
Παύλος	1,22 μ
Αλεξάνδρα	1,18 μ

Η μέση τιμή των μετρήσεών τους είναι:

α) 1,18μ    β) 1,20μ    γ) 1,19μ    δ) 1,16μ

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση

**(3 μονάδες)**

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας

**(12 μονάδες)**

2. Θέλετε να κάνετε ένα πείραμα σχετικό με τη χρυσή τομή. Συγκεκριμένα θέλετε να μετρήσετε το μήκος του χεριού σας από τον ώμο μέχρι τα δάχτυλά σας και έπειτα το μήκος του από τον αγκώνα μέχρι τα ακροδάκτυλά σας και να δείτε εάν ο λόγος των μηκών αυτών είναι κοντά στον αριθμό 1,618. Για τη μέτρησή σας θα χρησιμοποιήσετε:

α) μεζούρα    β) μετροταινία    γ) μεγάλο χάρακα

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση

**(3 μονάδες)**

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας αναφέροντας όχι μόνο τους λόγους για τους οποίους επιλέξατε το συγκεκριμένο όργανο μέτρησης, αλλά και γιατί οι άλλοι δύο κρίνονται λιγότερο κατάλληλοι.

**(7 μονάδες)**

### **ΘΕΜΑ Γ**

Ο καθηγητής της τάξης ανέθεσε σε 5 μαθητές να μετρήσουν το μήκος ενός θρανίου και να γράψουν τα αποτελέσματα σε μέτρα. Οι μαθητές κατέγραψαν τα αποτελέσματά τους στον

παρακάτω πίνακα:

Μαθητής	Μέτρηση σε μέτρα	Μήκος θρανίου με ακρίβεια εκατοστού
1	1, 021	
2	1, 019	
3	1, 022	
4	1, 120	
5	1, 020	
Μέση τιμή		

α) Τι ακρίβεια είχαν οι μετρήσεις των μαθητών;

(4 μονάδες)

β) Συμπληρώστε την τρίτη στήλη ώστε οι μετρήσεις να δίνονται με ακρίβεια εκατοστού.

(7 μονάδες)

γ) Βρείτε τη μέση τιμή των τιμών αυτών. Ποιος μαθητής είχε τη πιο σωστή μέτρηση;

(7 μονάδες)

δ) Γιατί οι υπόλοιποι μαθητές δεν είχαν τα ίδια αποτελέσματα; Καταγράψτε δύο λόγους που οδήγησαν σε αυτό το σφάλμα.

(7 μονάδες)

#### **ΘΕΜΑ Δ**

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα μετατροπής μεγεθών.

Χιλιόμετρα	Μέτρα	Εκατοστά	Χιλιοστά
5			
	0,33		
		60	
			1395

(25 μονάδες)