



Ένωση Ελλήνων Φυσικών

5ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Φυσικών Δημοτικού 2017 – Ε΄ Τάξη Β΄ Φάση

Συμπλήρωσε όλα τα παρακάτω πεδία: (με μικρά γράμματα και τόνους)

Επώνυμο:	Όνομα πατέρα:	Πόλη:
Όνομα:	Όνομα μητέρας:	Σχολείο:

ΘΕΜΑ 1ο (15*2)

Σημείωσε το γράμμα (Σ) για κάθε πρόταση που είναι σωστή και το γράμμα (Λ) για όποια πρόταση είναι λανθασμένη:

1. Το σώμα σου έχει όγκο μικρότερο από 1 κυβικό μέτρο.
2. Τα θετικά φορτισμένα σώματα έχουν πάρει πρωτόνια από ένα άλλο σώμα.
3. Αν έρθουμε σε επαφή με ηλεκτρικό ρεύμα, όταν είμαστε ιδρωμένοι, κινδυνεύουμε περισσότερο να πάθουμε ηλεκτροπληξία.
4. Κατά τη συστολή παρατηρείται πάντοτε μία μικρή ελάττωση της μάζας του σώματος.
5. Μονάδα της πυκνότητας είναι και το 1 kg/L.
6. Μάζα και ενέργεια είναι δύο έννοιες που δεν συνδέονται με κανέναν τρόπο μεταξύ τους.
7. Ο όγκος ενός κέρματος είναι ο ίδιος τόσο στο νερό όσο και στον αέρα, στην ίδια θερμοκρασία.
8. Οι μπαταρίες δεν παράγουν ηλεκτρόνια, αυτό το κάνουν μόνο οι γεννήτριες.
9. Τα μόρια των κόκκινων υγρών είναι και αυτά κόκκινα.
10. Στη διαστολή το μέγεθος των μορίων του σώματος δεν αλλάζει.
11. Ένα αεροπλάνο κατά την ώρα της πτήσης έχει μόνο κινητική ενέργεια.
12. Η μάζα μας δεν αλλάζει αν μπορούμε στη θάλασσα.
13. Το σημείο τήξης και το σημείο πήξης για ένα συγκεκριμένο σώμα είναι διαφορετικά.
14. Το αέριο οξυγόνο δεν έχει συγκεκριμένη πυκνότητα.
15. Η θερμική ενέργεια οποιουδήποτε θερμού σώματος είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη οποιουδήποτε ψυχρού.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

ΘΕΜΑ 2ο

A. Να σημειώσεις τις ενδείξεις των παρακάτω θερμομέτρων στην κλίμακα Κελσίου. (8*2)

θερμόμετρο α:

θερμόμετρο ε:

θερμόμετρο β:

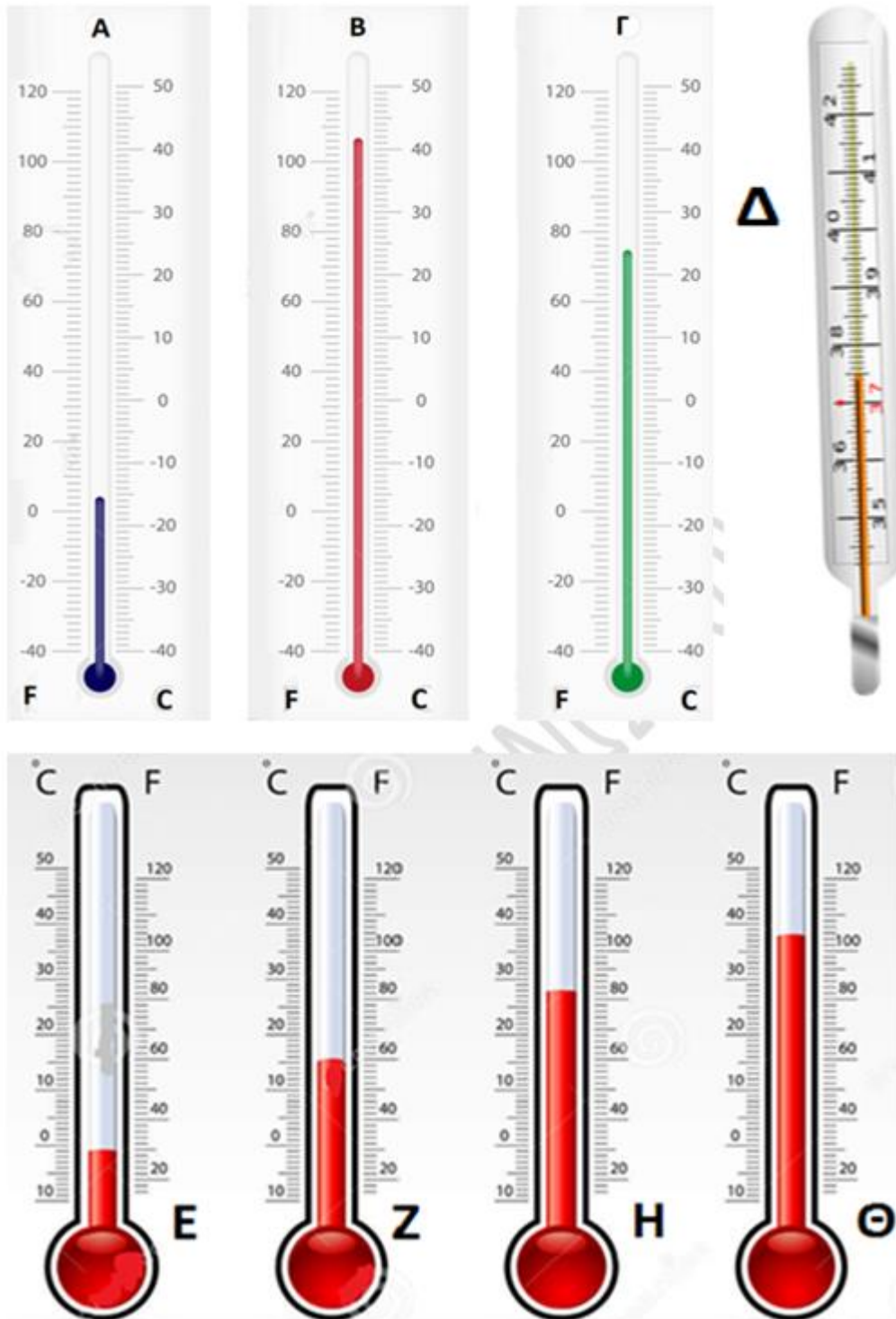
θερμόμετρο ζ:

θερμόμετρο γ:

θερμόμετρο η:

θερμόμετρο δ:

θερμόμετρο θ:



B. Η Αλίκη και ο Αλέξανδρος διαφωνούν συχνά. Σήμερα κάποιος τους είπε ότι στην έρημο της Σαχάρας κάνει τόση ζέστη που **α)** τα ρούχα στεγνώνουν πάρα πολύ γρήγορα και **β)** μπορείς να βράσεις ένα αυγό αφήνοντας το καθαρολάκι με το νερό στον ήλιο. Η Αλίκη πιστεύει ότι τίποτα από τα δύο δεν συμβαίνει στην έρημο παρά την πολλή ζέστη, ενώ ο Αλέξανδρος θεωρεί ότι και τα δύο συμβαίνουν πραγματικά εκεί λόγω της υψηλής θερμοκρασίας.

Τι θα τους έλεγες εσύ, γνωρίζοντας ότι η ανώτερη θερμοκρασία στην έρημο Σαχάρα, στη διάρκεια της ημέρας, φθάνει τους 58°C ; (2*7)

ΘΕΜΑ 3ο (6 – 7 – 7)

Μάθαμε στο σχολείο ότι όταν τρίβουμε ένα πλαστικό καλαμάκι ή έναν πλαστικό χάρακα σε ένα μάλλινο ύφασμα, φορτίζεται με στατικό ηλεκτρισμό και μπορεί να έλκει μικρά χαρτάκια.

Σου δίνεται προς διερεύνηση το εξής ερώτημα: Το καλαμάκι ή ο χάρακας αποκτά περισσότερο στατικό ηλεκτρισμό;

Σχεδίασε ένα πείραμα, για να μπορέσεις να απαντήσεις στην ερώτηση που τέθηκε:

- **Τι θα χρειαστώ – υλικά – συσκευές**

- **Τι θα κάνω – διαδικασία**

- **Πώς θα αποφασίσω – κριτήριο**
