

ΦΥΣΙΚΗ Α ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. **α.** ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΧΡΟΝΩΝ 10 ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΝ : $11+09+10=30\text{sec}$

β. **μέση τιμή των μετρήσεων του χρόνου:** $\frac{30}{3} = 10\text{ sec}$

2.

α) Μετατρέπουμε τις μονάδες στην μικρότερη απο την μονάδα μέτρησης κάθε φορά

$$4\text{min}=4\times 60\text{sec}=240\text{sec} > 200\text{sec}$$

$$2,5\text{h}=2,5\times 60\text{min}=150\text{min} < 180\text{min}$$

β) ενδεικτικά : Ώρα προσέλευσης : 08:20

Ώρα σχολάσματος : 13:40

Χρόνος παραμονής : **ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΥΟ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ ΡΟΛΟΓΙΟΥ**

$$13 : 40 - 08 : 20 = 05 : 20$$

Άρα παρέμεινες στο σχολείο 5 ΩΡΕΣ ΚΑΙ 20 ΛΕΠΤΑ

3. α "Ψηφιακή" β & γ "αναλογικές"

Όσον αφορά στην ακρίβεια των ρολογιών την μεγαλύτερη ακρίβεια την έχει, το όργανο με την μικρότερη υποδιαίρεση μέτρησης χρόνου:

Έτσι ενώ το ηλιακό μετράει με ακρίβεια 1 ώρας, το αναλογικό ρολόϊ με ακρίβεια δευτερόλεπτου (κόκκινος δείκτης) το ηλεκτρονικό ρολοϊ που χρησιμοποιούν στους αγώνες στίβου, μετράει με ακρίβεια εκατοστού του δευτερολέπτου (4η ένδειξη)

Οπότε για να μετρήσουμε το χρόνο που κάνει ένας αθλητής 100 μετρων στο στίβο όπως ο Γ. Μπόλτ, θα χρειαστούμε το ρολοϊ Α

4. Ο "ταχύτερος άνθρωπος στον κόσμο", δεν θα μπορούσε παρά να κάνει την διαδρομή των 100 μέτρων σε λιγότερο από 10 sec.

Σωστό το Γ

$$5. 1 \text{ νανοδευτερόλεπτο (ns) δισεκατομμυριοστό} = \frac{1}{1.000.000.000} \text{ sec}$$

$$1 \text{ μικροδευτερόλεπτο (}\mu\text{s) εκατομμυριοστό} = \frac{1}{1.000.000} \text{ sec}$$

$$1 \text{ χιλιοστό του δευτερολέπτου (ms) = } \frac{1}{1.000} \text{ sec}$$

$$1 \text{ λεπτό (min) = 60 s}$$

$$1 \text{ ώρα (h) = 60min = 3600sec}$$

$$1 \text{ ημέρα (d) = 24h}$$

$$1 \text{ έτος (y) = 365 days}$$