Μάθημα: Μαθηματικά Είδος: Ενότητα(Ρίζες , Π –Θ , Πραγματικοί Αριθμοί)

ΟΜΑΔΑ Α΄

1) Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω κενά σχετικά με το Πυθαγόρειο Θεώρημα:

Σε ένα …………………………………. τρίγωνο, το ………………………………. της υποτείνουσα, …………………………… με το άθροισμα των …………………………. των κάθετων ………………………….. .

2.Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση.

|  |  |
| --- | --- |
| (α) Ο αριθμός 3, 25252525… είναι ρητός αριθμός | **Ορθό / Λάθος** |
| (β) Η τετραγωνική ρίζα ενός αρνητικού αριθμού α είναι ο αρνητικός αριθμός β που όταν υψωθεί στο τετράγωνο δίνει τον αριθμό α.  | **Ορθό / Λάθος** |
| (γ) Σε όλα τα τρίγωνα το τετράγωνο μιας πλευράς ισούται με το άθροισμα των τετραγώνων των άλλων δύο πλευρών του .  | **Ορθό / Λάθος** |
| (δ) Εάν το τετράγωνο μιας πλευράς ενός τριγώνου ισούται με άθροισμα των τετραγώνων των άλλων δύο πλευρών, τότε το τρίγωνο είναι ορθογώνιο.  | **Ορθό / Λάθος** |
| (ε) Ένα τρίγωνο με πλευρές 10cm, 6cm και 8cm δεν είναι απαραίτητα και ορθογώνιο τρίγωνο | **Ορθό / Λάθος** |
| (στ) Πυθαγόρεια τριάδα είναι μια τριάδα φυσικών αριθμών (0 < α < β < γ ) που συνδέονται με την σχέση$ β^{2}=α^{2}+γ^{2}$.  | **Ορθό / Λάθος** |

3) Να υπολογίσετε τις ρίζες: (β. 1,5)

 α)  β)  γ) 

 δ)  ε)  στ) 

4) Να συγκρίνετε τους αριθμούς χρησιμοποιώντας τα σύμβολα <, >, =. (β. 1,5)

 α)  β)  γ) 

 δ)  ε)  στ) 

5. Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων: (β.4)

 α)  β) 

 γ)  δ) 

 ε)  στ) 

 ζ)  η) 

(6) Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή των παραστάσεων: (β.7)

 α) 

 β) 

 γ) 

 δ) 

 ε) $\sqrt{22+\sqrt{7+\sqrt{1+\sqrt[3]{27} }}}$

7) Να εξετάσετε κατά πόσο το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ορθογώνιο σε καθεμιά από τις πιο κάτω περιπτώσεις. Αν το

 τρίγωνο είναι ορθογώνιο, **να εντοπίσετε την ορθή γωνία. (Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας).** (β.2)

α) ΑΒ=12 cm, ΒΓ=9 cm, ΑΓ=15cm. β) ΑΒ=6 cm, ΒΓ=6cm, ΑΓ=6cm.

(8) Να υπολογίσετε το χ σε καθεμία από τις πιο κάτω περιπτώσεις : **(Η απάντηση να δοθεί στην πιο απλή**

 **της μορφή)**

(β.1-1-2)

α) β)

3cm

4cm

χ

13 cm

 χ

12 cm

 χ

3 cm

ψ

8 cm

450

450

(γ)

|  |
| --- |
| $$\sqrt{421}=20,51828453…$$ |
| $$\sqrt{461}=21,47091055…$$ |
| $$\sqrt{561}=23,68543856…$$ |

1. Να υπολογίσετε την απόσταση του αεροπλάνου από το πλοίο στο πιο κάτω σχήμα στην πλησιέστερη ακέραια μονάδα:

