

Διαγώνισμα στη Γεωμετρία (Α' Λυκείου)

Ονοματεπώνυμο: _____

Ημερομηνία: Δευτέρα 29 Μαρτίου 2021 – Μάριος Μαγιολαδίδης

Θέμα 1^ο: α. Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο του οποίου οι διαγώνιοι διχοτομούνται είναι ορθογώνιο.

Μονάδες 3

β. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λάθος:

- Ένα παραλληλόγραμμο που έχει μία γωνία ορθή είναι κατ' ανάγκη ορθογώνιο.
- Ένα τετράπλευρο που είναι ταυτόχρονα ορθογώνιο και ρόμβος είναι τετράγωνο.
- Οι διαγώνιοι του ρόμβου διχοτομούν τις γωνίες του.
- Αν από το μέσο μιας πλευράς ενός τριγώνου φέρουμε ευθεία παράλληλη προς μία άλλη πλευρά του, τότε η ευθεία αυτή διέρχεται από το μέσο της τρίτης πλευράς του.

Μονάδες 4×1

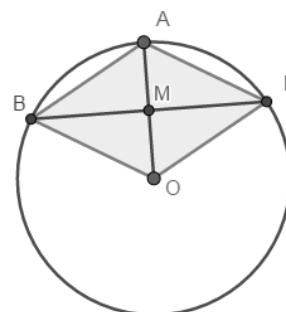
Θέμα 2^ο: Έστω κύκλος με κέντρο O και ακτίνα ρ . Θεωρούμε την ακτίνα OA και τη χορδή $B\Gamma$ κάθετη στην OA στο μέσο της M .

α. Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο $ΑΓΟΒ$ είναι ρόμβος.

Μονάδες 3

β. Να υπολογίσετε τις γωνίες του τετραπλεύρου $ΑΓΟΒ$.

Μονάδες 4



Θέμα 3ο: Στην διπλανή εικόνα φαίνεται μια κρεμάστρα τοίχου η οποία αποτελείται από έξι ίσα ευθύγραμμα κομμάτια ξύλου ($ΑΔ$, $ΒΓ$, $ΓΖ$, $ΔΗ$, $ΖΚ$, $ΗΛ$) που είναι στερεωμένα με έντεκα καρφιά ($A, B, \Gamma, \Delta, \Theta, E, M, H, K, \Lambda, Z$). Αν το σημείο Θ , είναι μέσο των τμημάτων $ΑΔ$ και $ΒΓ$ ενώ το σημείο E είναι μέσο των τμημάτων $ΓΖ$ και $ΔΗ$, να αποδείξετε ότι:

α. Το τετράπλευρο $ΓΗΖΔ$ είναι ορθογώνιο.

Μονάδες 3

β. Τα σημεία B, Δ, Z είναι συνευθειακά.

Μονάδες 3

