ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΤΡΙΓΩΝΟΜΡΤΡΙΑΣ \_1

ΘΕΜΑ 2\_1

Στον παρακάτω τριγωνομετρικό κύκλο σχεδιάσαμε γωνία .



α) Με βάση το σχήμα, να αιτιολογήσετε γιατί .

 (Μονάδες 8)

β) Η προέκταση του τμήματος  τέμνει τον τριγωνομετρικό κύκλο στο σημείο , όπως φαίνεται στο σχήμα.

i. Να εκφράσετε την γωνία  με την βοήθεια της γωνίας .

 (Μονάδες 8)

ii. Με την βοήθεια του τριγωνομετρικού κύκλου ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο θέλετε να υπολογίσετε το .

 (Μονάδες 9)

ΘΕΜΑ 2\_2

α) Να αποδείξετε οτι $εφ500°=εφ140°$.

(Μονάδες 10)

β)

1. Να βρείτε το πρόσημο του τριγωνομετρικού αριθμού $εφ500°$

(Μονάδες 05)

1. Να βρείτε το πρόσημο της παράστασης $Α=εφ500°∙ημ250°∙συν300°$.

(Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ 2\_3

Σε έναν κύκλο ακτίνας ρ θεωρούμε ένα τόξο $AB$ με μήκος ίσο με 2ρ.

α) Να βρείτε πόσα ακτίνια είναι η αντίστοιχη στο τόξο ΑΒ, επίκεντρη γωνία ω.

(Μονάδες 13)

β) Αν ω=2 ακτίνια, να βρείτε πόσες μοίρες είναι η γωνία ω.

(Μονάδες 12)

ΘΕΜΑ 2\_4

Στον τριγωνομετρικό κύκλο έχει σημειωθεί το σημείο .

α) Να μεταφέρετε το σχήμα στην κόλλα σας και να τοποθετήσετε κατά προσέγγιση στον τριγωνομετρικό κύκλο σημεία  ώστε να δημιουργηθούν τόξα $\overparen{ΑΒ}=1rad$, $\overparen{ΑΓ}=2rad$ και $\overparen{ΑΔ}=4rad$.

(Μονάδες 13)

β) Για κάθε ένα τόξο του α) ερωτήματος να αποφανθείτε αν το συνημίτονο της αντίστοιχης επίκεντρης γωνίας είναι θετικός ή αρνητικός αριθμός. Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

 (Μονάδες 12)