**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΑ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΙΟΥΝΙΟΥ**

**10 Δ Ι Α Γ Ω Ν Ι Σ Μ Α**

**ΘΕΜΑΤΑ**

**Γραπτών προαγωγικών εξετάσεων περιόδου Ιουνίου**

**ΘΕΩΡΙΑ**

**ΘΕΜΑ 1Ο**

Α. Tι ονομάζουμε Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο (ΕΚΠ) δύο ή περισσότερων αριθμών;

Β. Σημειώστε σωστό (Σ) ή λάθος (Λ) για τα παρακάτω:

1. Ο αριθμός 17 είναι πρώτος αριθμός

2. Οι αριθμοί 5 και 20 είναι πρώτοι αριθμοί μεταξύ τους

3. Ο αριθμός 23 είναι σύνθετος αριθμός

4. Ο αριθμός 47682 διαιρείται με το 9

 **ΘΕΜΑ 2Ο**

α) Ποια είναι τα είδη των τριγώνων ως προς τις γωνίες τους;

Για κάθε περίπτωση να κάνετε ανάλογο σχήμα.

β) Ποια είναι τα είδη των τριγώνων ως προς τις πλευρές τους:

Για κάθε περίπτωση να κάνετε ανάλογο σχήμα.

γ) Μπορεί ένα ορθογώνιο τρίγωνο να είναι και σκαληνό; Δικαιολογείστε την απάντησή σας.

δ) Μπορεί ένα αμβλυγώνιο τρίγωνο να είναι και ισοσκελές; Δικαιολογείστε την απάντησή σας.

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 1Ο**

Δίνονται οι παραστάσεις:

 $Κ=\left(8-\frac{13}{6}\right):7+\left(4^{3}-3^{4}+18\right)^{2017}$ και

 $Λ=-2∙\left(\frac{4}{5}+\frac{21}{10}\right):\left(-\frac{11}{6}-3\right)+\left(5^{2}-3∙2^{3}\right)^{10}$

α) Να δειχθεί ότι: $Κ=\frac{11}{6}$ , $Λ=\frac{11}{5}$

β) Να συγκρίνετε τα κλάσματα Κ και Λ.

γ) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης: $Μ=\frac{Κ+Λ}{5+Κ∙Λ}$

**ΘΕΜΑ 2Ο**

Ο Πέτρος πηγαίνει στην Πάτρα για πωλήσεις κάθε 8 ημέρες, ο Μάριος κάθε 12 ημέρες και ο Γιάννης κάθε 15 ημέρες. Αν σήμερα βρεθήκαν στην Πάτρα και οι τρείς μαζί, τότε να υπολογίσετε μετά από πόσες ημέρες θα συμβεί το ίδιο για δεύτερη φορά;

**ΘΕΜΑ 3Ο**

Αν η παραπληρωματική μιας γωνίας είναι κατά 400 μεγαλύτερη από την γωνία , να βρεθούν:

α) Η γωνία.

β) Η παραπληρωματική της.

γ) Η συμπληρωματική της.

**20 Δ Ι Α Γ Ω Ν Ι Σ Μ Α**

**ΘΕΜΑΤΑ**

**Γραπτών προαγωγικών εξετάσεων περιόδου Ιουνίου**

**ΘΕΩΡΙΑ**

**ΘΕΜΑ 1Ο**

α) Αν Δ, δ, π και υ είναι ο διαιρετέος, ο διαιρέτης, το πηλίκο και το υπόλοιπο αντίστοιχα της Ευκλείδειας διαίρεσης, να γράψετε η σχέση που τα συνδέει και να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά:

i) υ ……… δ

ii) αν η διαίρεση είναι τέλεια, τότε υ = …….. .

β) Πότε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 5;

γ) Πότε ένας φυσικός αριθμός διαιρείται με το 9;

 **ΘΕΜΑ 2Ο**

α) Πότε δύο γωνίες ονομάζονται συμπληρωματικές;

β) Να βρείτε την παραπληρωματική της γωνίας 48°.

γ) Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά:

i) …………………………….. γωνίας ονομάζεται η ημιευθεία που έχει αρχή την

 κορυφή της γωνίας και τη χωρίζει σε δύο ίσες γωνίες.

ii) Κατακορυφήν γωνίες ονομάζονται δύο γωνίες που έχουν κοινή

………………………………… και τις πλευρές τουs ………………………………… ημιευθείες.

 **ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 1Ο**

Αν $α=5^{5} ∙ 7^{6} ∙ 11^{4}$ $β= 2^{6} ∙ 5^{6} ∙ 7^{2}$ $ γ=2^{5} ∙ 5^{2} ∙ 11^{3} ∙ 7$

α) Να βρείτε το Ε.Κ.Π. (α, β, γ).

β) Να βρείτε το Μ.Κ.Δ. (α, β, γ).

**ΘΕΜΑ 2Ο**

α) Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

 $Α=7+2 ∙ \left(\frac{3}{2}-6+ \frac{4}{5}\right)$ και

 $Β= \frac{8}{7}+\frac{9}{10}- \frac{4}{7} ∙5- \frac{9}{14} : \frac{18}{4}+ \frac{5}{14}$ .

β) Να συγκρίνετε τα κλάσματα Α και Β.

γ) Να βρείτε ένα κλάσμα μεταξύ του Α και Β.

**ΘΕΜΑ 3Ο**

 Να υπολογιστούν οι γωνίες ω, φ , α στο παρακάτω σχήμα, αν γνωρίζουμε ότι ε1//ε2, $ \hat{ΒΑΓ=}$ 700 και $\hat{ΑΓΒ}$ = 350.

****

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας

**30 Δ Ι Α Γ Ω Ν Ι Σ Μ Α**

**ΘΕΜΑΤΑ**

**Γραπτών προαγωγικών εξετάσεων περιόδου Ιουνίου**

**ΘΕΩΡΙΑ**

**ΘΕΜΑ 1Ο**

α) Πώς διαιρούμε δύο φυσικούς αριθμούς;

β) Πώς διαιρούμε δύο κλάσματα;

γ) Να γίνει η διαίρεση: :

 **ΘΕΜΑ 2Ο**

α) Τι λέγεται παραλληλόγραμμο;

β) Σχεδιάστε ένα παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ και φέρτε τα ύψη ΑΕ και ΑΖ στις πλευρές ΓΔ και ΒΓ αντίστοιχα.

γ) Ποιες είναι οι ιδιότητες του παραλληλογράμμου ;

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 1Ο**

Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων:

 Κ= 

 Λ= 

**ΘΕΜΑ 2Ο**

Ένας υπολογιστής πριν τις εκπτώσεις κόστιζε 480 ευρώ. Την περίοδο των εκπτώσεων το αγοράσαμε 336 ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.

α) Ποιο ήταν το ποσοστό της έκπτωσης;

β) Αν το Φ.Π.Α. είναι 24% πόσο τελικά θα πληρώσουμε;

**ΘΕΜΑ 3Ο**

Δίνονται ΑΔ//ΒΕ και τα ισοσκελή τρίγωνα ΑΓΔ με ΑΓ=ΑΔ και ΒΓΕ με ΒΓ=ΒΕ και $\hat{β}$ =1140. Να βρεθούν:

α) Οι γωνίες ζ και η.

β) Οι γωνίες του τριγώνου ΑΓΔ.

γ) Η γωνία γ .

δ) Ποιο είναι το είδος του τριγώνου ΑΓΔ ως προς τις γωνίες του;

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

****

**40 Δ Ι Α Γ Ω Ν Ι Σ Μ Α**

**ΘΕΜΑΤΑ**

**Γραπτών προαγωγικών εξετάσεων περιόδου Ιουνίου**

**ΘΕΩΡΙΑ**

**ΘΕΜΑ 1Ο**

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ), αν είναι σωστές, η (Λ) , αν είναι λάθος.

α) Το γινόμενο τεσσάρων αρνητικών αριθμών είναι θετικός αριθμός.

β) Το γινόμενο είκοσι ομόσημων αριθμών είναι θετικός αριθμός.

γ) Ο αντίστροφος του α είναι ο  για κάθε αριθμό α≠0.

δ) Το γινόμενο του ( - 1 ) με τον εαυτό του ενενήντα εννέα φορές ισούται με – 1.

**ΘΕΜΑ 2Ο**

α) Τι λέγεται ορθογώνιο παραλληλόγραμμο;

β) Σχεδιάστε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ και φέρτε τις διαγώνιές του ΑΓ και ΒΔ. Τι παρατηρείτε;

γ) Ποιες είναι οι ιδιότητες του ορθογώνιου παραλληλογράμμου;

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 1Ο**

Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων:

A= -  Β= 

**ΘΕΜΑ 2Ο**

Ένας πατέρας κέρδισε σε κάποιο τυχερό παιχνίδι 50000€. Απ’ αυτά τα χρήματα το 10% το πήρε η εφορία. Από τα υπόλοιπα ,έδωσε τα  στο γιό του, για ν’ αγοράσει ένα αυτοκίνητο και το  στην κόρη του, για ν’ ανοίξει κομμωτήριο. Από τα υπόλοιπα χρήματα, έδωσε τα  σε δύο συγγενείς του, για να τα μοιραστούν.

α) Πόσα χρήματα πήρε η εφορία;

β) Πόσα χρήματα πήρε η κόρη και πόσα ο γιός;

γ) Πόσα χρήματα πήρε ο κάθε συγγενής;

δ) Πόσα χρήματα του απέμειναν;

**ΘΕΜΑ 3Ο**

Δίνονται ΚΛ//ΜΘ , ΗΙ=ΗΘ και $\hat{a}$=1220. Να βρεθούν:

α) Οι γωνίες Η και Θ του τριγώνου ΗΘΙ.

β) Οι γωνίες ε, γ, δ .γ) Η γωνία β .

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

****