



Μάθημα :

**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

Τάξη :

**A ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ 2020-2021**

Ημερομηνία :

**14 ΙΟΥΝΙΟΥ 2020**

Διάρκεια Εξέτασης :

**1,5 ΩΡΑ**

Εισηγητής :

**ΕΥΑΝΘΙΟΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ**

**ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2020-2021**

**ΘΕΜΑΤΑ**

**ΘΕΜΑ 1**

Να γράψετε εάν είναι **σωστή (Σ)** ή **λανθασμένη (Λ)** καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις, αιτιολογώντας την απάντησή σας.

<b>α.</b> Ο αριθμός 21 είναι πρώτος.	
<b>β.</b> Τα κλάσματα $\frac{5}{7}$ και $\frac{4}{3}$ είναι ισοδύναμα.	
<b>γ.</b> Το κλάσμα $\frac{7}{37}$ είναι ανάγωγο.	
<b>δ.</b> Ο αριθμός 2019 διαιρείται και με το 3 και με το 9	
<b>ε.</b> $3^2 = 6$	

**Μονάδες 15** [3+3+3+3+3]

**ΘΕΜΑ 2**

Δίνονται οι παραστάσεις :

$$A = 17 - 7 \cdot 2 + 16 : 8$$

$$B = 5 \cdot (9 - 5) - 3 \cdot (15 - 3 \cdot 2^2) + 1$$

- α.** Να βρεις τις τιμές των παραστάσεων A και B.
- β.** Να εξετάσετε αν οι αριθμοί A και B είναι πρώτοι ή σύνθετοι.
- γ.** Να βρείτε το ΕΚΠ και το ΜΚΔ των αριθμών A και B.
- δ.** Να συγκρίνετε τους αριθμούς  $\frac{1}{A}$  και  $\frac{1}{B}$ .

**Μονάδες 20** [5+5+5+5]

**ΘΕΜΑ 3**

Τρεις φίλοι έσπασαν του κουμπάρδες τους για να υπολογίσουν τα χρήματά τους.

Ο Παναγιώτης έχει 56 ευρώ, ο Νίκος έχει τα  $\frac{5}{7}$  των χρημάτων του Παναγιώτη και ο Βασίλης έχει x ευρώ.

- α.** Πόσα χρήματα έχει ο Νίκος;
- β.** Να εκφράσετε με τη βοήθεια του x τα χρήματα που έχουν και τρεις φίλοι μαζί.
- γ.** Αν και τρεις φίλοι μαζί έχουν 125 ευρώ, να σχηματίσετε μια εξίσωση και να υπολογίσετε το x.

**Μονάδες 13** [4+4+5]

**ΘΕΜΑ 4**

Ένας εργαζόμενος ακολουθεί κάθε μέρα το ίδιο δρομολόγιο για να πάει στη δουλειά του και να επιστρέψει σπίτι του. Σε 5 ημέρες χρησιμοποιεί 10 εισιτήρια του μετρό και 20 εισιτήρια λεωφορείου.

- α.** Πόσα εισιτήρια του μετρό και πόσα εισιτήρια λεωφορείου χρησιμοποιεί σε 22 ημέρες;  
**β.** Αν κάθε εισιτήριο του μετρό κοστίζει 0,8 € και κάθε εισιτήριο του λεωφορείου κοστίζει 1,5 €, να βρείτε πόσα πληρώνει σε 22 ημέρες.

**Μονάδες 12 [6+6]**

**ΘΕΜΑ 5**

Από τα 30 παιδιά της ΣΤ' τάξης ενός Δημοτικού Σχολείου, τα  $\frac{2}{5}$  συμμετέχουν στο Διαγωνισμό Μαθηματικών. Από αυτά, το  $\frac{1}{4}$  συμμετέχει και στο Διαγωνισμό Φυσικής. Τα παιδιά της τάξης που συμμετέχουν μόνο στο Διαγωνισμό Φυσικής είναι διπλάσια από αυτά που συμμετέχουν και στους δύο Διαγωνισμούς.

- α.** Πόσα παιδιά συμμετέχουν μόνο στο Διαγωνισμό Μαθηματικών;  
**β.** Πόσα παιδιά δεν συμμετέχουν σε κανένα από τους δύο Διαγωνισμούς;

**Μονάδες 20 [10+10]**

**ΘΕΜΑ 6**

Δίνονται οι αριθμοί:

$$A = (7^2 + 4^2) : (2 \cdot 11 - 3^2) + 6^2 \cdot (5^2 - 4 \cdot 6)^{2020} + 4$$

$$B = \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{5}\right) : \frac{11}{3} + \frac{2}{5} \cdot \left(4\frac{1}{3} - 2\right) + \frac{2}{3} : \frac{1}{25}$$

- α.** Να βρείτε τους αριθμούς A και B.  
**β.** Να βρείτε το ΕΚΠ (A,B) και τον ΜΚΔ (A,B).  
**γ.** Να λύσετε την εξίσωση  $Bx+9=A$  .

**Μονάδες 20 [10+6+4]**

Ο Καθηγητής

Η Διευθύντρια

Ευάνθιος Παπαδόπουλος

Νίκη Πολυζώη