

**Θέματα διαγωνισμού – Ομάδα Α΄****Θέμα 1^ο**

α) Να γίνουν οι πράξεις: i) $\frac{5}{4} + 2,5 =$

ii) $2 \cdot \frac{13}{8} =$

Μετά να βρείτε ποιος αριθμός πρέπει να γραφτεί στη θέση του \square ώστε:

iii) $(\frac{5}{4} + 2,5) \cdot \square = \frac{5}{4}$

iv) $(2 \cdot \frac{13}{8}) - \square = \frac{5}{4}$

β) Οι 0,3 ώρες πόσα δευτερόλεπτα είναι;

γ) Παρατηρήστε ότι $1^2 = 1$, $11^2 = 121$, $111^2 = 12321$. Χωρίς να κάνετε τον πολλαπλασιασμό, να γράψετε το αποτέλεσμα: $1111111^2 =$ **Θέμα 2^ο**

α) Βάλτε στο κουτάκι το κατάλληλο από τα σύμβολα =, >, <, σε κάθε μια από τις περιπτώσεις:

i) $10,5 : 100 \square 0,105 \cdot 10$

ii) $\frac{3}{5} \square \frac{21}{35}$

iii) $\frac{2012}{2011} \square \frac{\frac{3}{4}}{\frac{4}{5}}$

β) Το 15% ενός αριθμού είναι 6. Ποιος είναι ο αριθμός;

γ) Σήμερα είναι Σάββατο. Σε 1 ημέρα θα είναι Κυριακή. Τι μέρα θα είναι σε 191 μέρες από σήμερα;

Θέμα 3^ο

α) Πόσα μήλα περιέχουν τις ίδιες θερμίδες με 140 γραμμάρια παγωτού; Γνωρίζουμε ότι 100 γραμμάρια παγωτού περιέχουν 300 θερμίδες και το κάθε μήλο 70 θερμίδες.

β) Ο Νίκος ζυγίζει 88 κιλά και η Μαρία 70 κιλά. Επειδή θέλουν να χάσουν βάρος, αποφάσισαν να αρχίσουν σωστή διατροφή και άθληση. Έτσι, κάθε μήνα χάνουν ο Νίκος 2,2 κιλά και η Μαρία 0,7 κιλά. Μετά από πόσους μήνες θα ζυγίζουν τα ίδια κιλά;

Θέμα 4^οΈχουμε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με εμβαδό 900 τ.μ. Αν μειώσουμε το μήκος του κατά το $\frac{1}{6}$ και αυξήσουμε το πλάτος του κατά 20% τότε γίνεται τετράγωνο με το ίδιο εμβαδό.

α) Να βρείτε την πλευρά του τετραγώνου.

β) Να βρείτε τις διαστάσεις (μήκος – πλάτος) του ορθογωνίου παραλληλογράμμου.

Διάρκεια διαγωνισμού: 2 ώρες**Οι απαντήσεις να γραφούν στο φύλλο που σας έχει δοθεί.****Στα προβλήματα να αιτιολογείτε τις πράξεις γράφοντας περιληπτικά τη σκέψη σας.**

Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α Σ Ε Ο Λ Ο Υ Σ

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ

Πρόεδρος: Πετρατωνάκης Νίκος

**Θέματα διαγωνισμού – Ομάδα Β΄****Θέμα 1^ο**

α) Να γίνουν οι πράξεις: i) $\frac{7}{4} + 3,5 =$

ii) $4 \cdot \frac{17}{8} =$

Μετά να βρείτε ποιος αριθμός πρέπει να γραφτεί στη θέση του \square ώστε:

iii) $(\frac{7}{4} + 3,5) \cdot \square = \frac{7}{4}$

iv) $(4 \cdot \frac{17}{8}) - \square = \frac{5}{2}$

β) Οι 0,7 ώρες πόσα δευτερόλεπτα είναι;

γ) Παρατηρήστε ότι $1^2 = 1$, $11^2 = 121$, $111^2 = 12321$. Χωρίς να κάνετε τον πολλαπλασιασμό, να γράψετε το αποτέλεσμα: $1111111^2 =$ **Θέμα 2^ο**

α) Βάλτε στο κουτάκι το κατάλληλο από τα σύμβολα =, >, <, σε κάθε μια από τις περιπτώσεις:

i) $11,2 : 100 \square 0,112 \cdot 10$

ii) $\frac{2012}{2011} \square \frac{\frac{4}{5}}{\frac{5}{6}}$

iii) $\frac{5}{7} \square \frac{15}{21}$

β) Το 14% ενός αριθμού είναι 21. Ποιος είναι ο αριθμός;

γ) Σήμερα είναι Σάββατο. Σε 1 ημέρα θα είναι Κυριακή. Τι μέρα θα είναι σε 134 μέρες από σήμερα;

Θέμα 3^ο

α) Πόσα μήλα περιέχουν τις ίδιες θερμίδες με 160 γραμμάρια παγωτού; Γνωρίζουμε ότι 100 γραμμάρια παγωτού περιέχουν 400 θερμίδες και το κάθε μήλο 80 θερμίδες.

β) Ο Νίκος ζυγίζει 91 κιλά και η Μαρία 70 κιλά. Επειδή θέλουν να χάσουν βάρος, αποφάσισαν να αρχίσουν σωστή διατροφή και άθληση. Έτσι, κάθε μήνα χάνουν ο Νίκος 1,8 κιλά και η Μαρία 0,4 κιλά. Μετά από πόσους μήνες θα ζυγίζουν τα ίδια κιλά;

Θέμα 4^οΈχουμε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με εμβαδό 400 τ.μ. Αν μειώσουμε το μήκος του κατά το $\frac{1}{5}$ και αυξήσουμε το πλάτος του κατά 25% τότε γίνεται τετράγωνο με το ίδιο εμβαδό.

α) Να βρείτε την πλευρά του τετραγώνου.

β) Να βρείτε τις διαστάσεις (μήκος – πλάτος) του ορθογωνίου παραλληλογράμμου.

Διάρκεια διαγωνισμού: 2 ώρες**Οι απαντήσεις να γραφούν στο φύλλο που σας έχει δοθεί.****Στα προβλήματα να αιτιολογείτε τις πράξεις γράφοντας περιληπτικά τη σκέψη σας.**

Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α Σ Ε Ο Λ Ο Υ Σ

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ

Πρόεδρος: Πετρατωνάκης Νίκος