



προτεινόμενα θέματα

Μαθηματικών Α΄ Γυμνασίου για τις εξετάσεις

10-6-2025

επιμέλεια: Χρονόπουλος Τάκης (parmenides51)

Θεωρία 1

- α. Τι εκφράζουν με σοκολάτες τα κλάσματα $\frac{4}{7}$ και $\frac{7}{4}$; (λόγια και σχήματα)
- β. Τι εκφράζουν με σοκολάτες δυο κλάσματα όταν είναι **ισοδύναμα**; (λόγια και σχήματα)
- γ. Οι παρακάτω 3 προτάσεις είναι **λανθασμένες**. Αλλάξτε μια λέξη **μόνο** σε κάθε μια πρόταση βάζοντας στην θέση της μια δική σας, ώστε η πρόταση να γίνει αληθής (**σωστή**). Στην συνέχεια, στον πίνακα που ακολουθεί, αφού τον μεταφέρετε στην κόλλα σας, γράψτε στην πρώτη στήλη την λέξη που αλλάξατε από τις προτάσεις 1,2,3 αντίστοιχα και στην δεύτερη στήλη την λέξη με την οποία την αλλάξατε.
1. Δυο κλάσματα που έχουν πηλίκο ίσο με 1 ονομάζονται χαρούμενα.
 2. Δυο κλάσματα που έχουν διαφορετικό παρονομαστή ονομάζονται ανυπόφορα.
 3. Για να διαιρέσω δυο κλάσματα αρκεί να πολλαπλασιάσω τον διαιρετέο με τον φίλο του διαιρέτη.

	λάθος λέξη	σωστή λέξη
1		
2		
3		

(Μονάδες 2+2,3 + (0,4 x 6) = 2+2,3 +2,4 = 6,7)

Θεωρία 2

- α) Πότε δυο γωνίες ονομάζονται **εφεξής**; Σχεδιάστε δυο γωνίες εφεξής που να μην είναι ούτε συμπληρωματικές ούτε παραπληρωματικές.
- β) Τι ονομάζεται κύκλος με κέντρο **Ο** και ακτίνα **ρ**; Να κάνετε το αντίστοιχο σχήμα.
- γ) Οι παρακάτω 3 προτάσεις είναι **λανθασμένες**. Αλλάξτε μια λέξη **μόνο** σε κάθε μια πρόταση βάζοντας στην θέση της μια δική σας, ώστε η πρόταση να γίνει αληθής (**σωστή**). Στην συνέχεια, στον πίνακα που ακολουθεί, αφού τον μεταφέρετε στην κόλλα σας, γράψτε στην πρώτη στήλη την λέξη που αλλάξατε από τις προτάσεις 1,2,3 αντίστοιχα και στην δεύτερη στήλη την λέξη με την οποία την αλλάξατε.

1. Η συμπληρωματική γωνία μιας αμβλείας γωνίας είναι οξεία γωνία..
2. Η παραπληρωματική γωνία μιας ευθείας γωνίας είναι ευθεία γωνία.
3. Η κατακορυφήν γωνία μιας οξείας γωνίας είναι αμβλεία γωνία.

	λάθος λέξη	σωστή λέξη
1		
2		
3		

(Μονάδες $2+1,7+0,5 \times 6 = 2+1,7+3 = 6,7$)

Άσκηση 1

Δίνονται οι παραστάσεις:

$$A = 1 + 3 \cdot 5 + 1$$

$$B = 2 \cdot 3^2 - 2^3 - 1^{2025}$$

$$\Gamma = 7 \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{6} \right)^2 + \frac{6}{9}$$

α) Να αποδείξετε ότι $A = 17$, $B = 9$ και $\Gamma = \frac{2}{3}$

β) Να αποδείξετε ότι $\frac{A+1}{B-3} = 3$, $3\Gamma^2 = \frac{4}{3}$ και $\frac{\frac{A}{B}-1}{\Gamma+1} = \frac{8}{15}$.

γ) Να βρείτε και να διατάξετε τους αντίστροφους των εξής τεσσάρων αριθμών

$$\Gamma, \frac{A+1}{B-3}, 3\Gamma^2 \text{ και } \frac{\frac{A}{B}-1}{\Gamma+1} .$$

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας (για την διάταξη).

(Μονάδες $(0,5+0,5+1)+(0,5+1+1) + (0,6+1,5) = 2 + 2,5 + 2,1 = 6,6$)

Άσκηση 2

[Σε κάθε μέρος, θα κάνετε ξεχωριστό σχήμα.]

α' μέρος

Θεωρούμε πάνω σε μια ευθεία (ε) , δυο σημεία της Α,Β που απέχουν 4 cm.

α1. Σχεδιάστε όλα τα σημεία του επιπέδου που απέχουν 2 cm από το σημείο Α. Περιγράψτε λεκτικά (με λόγια) το σχήμα τους.

α2. Κατασκευάστε το τρίγωνο $\triangle AB\Gamma$ με $AB = 4$ cm, $A\Gamma = 2$ cm και $B\Gamma = 3$ cm με κανόνα και διαβήτη.

α3. Γραμμοσκιάστε όλα τα σημεία του επιπέδου που απέχουν το πολύ 2 cm από το σημείο Α και τουλάχιστον 3 cm από το σημείο Β (ταυτόχρονα).

β' μέρος

Σχεδιάστε μια γωνία 250° με μοιρογνωμόνιο.

γ' μέρος

Σχεδιάστε μια αμβλεία γωνία και κατασκευάστε την διχοτόμο της με κανόνα και διαβήτη.

(Μονάδες $(1+1,5+1,5) + 1 + 1,6 = 4 + 1 + 1,6 = 6,6$)

Άσκηση 3

Ένας παππούς μοίρασε 600 ευρώ από την σύνταξή του σε 4 εγγόνια, τον Αναστάση, τον Βασίλη, την Γιωργία και την Δανάη. Στον Αναστάση έδωσε τα $\frac{2}{5}$ του ποσού. Μετά έδωσε στον Βασίλη το $\frac{1}{6}$ των υπολοίπων. Μετά έδωσε στην Γιωργία τα $\frac{3}{5}$ των υπολοίπων και στην Δανάη ο,τι περίσσεψε.

α) Πόσα χρήματα πήρε το κάθε εγγόνι;

β) Μετά μοιράζει η Γιωργία τα $\frac{5}{12}$ των χρημάτων της στα υπόλοιπα εγγόνια. Πόσα χρήματα έχει τελικά το κάθε εγγόνι;

γ) Αν ο παππούς μοίρασε τα $\frac{5}{6}$ της σύνταξης του στα 4 εγγόνια του, πόσα χρήματα είναι η σύνταξη του παππού;

(Μονάδες $4 + 1 + 1,6 = 6,6$)

Από τις δυο θεωρίες επιλέγετε μόνο μια, από τις τρεις ασκήσεις επιλέγετε μόνο δυο.