

THE G C SCHOOL OF CAREERS



ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2009-2010

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

Χρόνος: 1 ώρα και 30 λεπτά

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

- Αυτό το γραπτό αποτελείται από **25 ερωτήσεις**.
- Να απαντήσεις σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις, στο χώρο που σου παρέχεται σε κάθε ερώτηση.
- Να δείχνεις **όλες σου τις πράξεις**.
- **Απαγορεύεται** η χρήση υπολογιστικής μηχανής.
- Να γράφεις **καθαρά** τις απαντήσεις σου.

1. Κάνοντας τους υπολογισμούς του, έπειτα από κάποιες αγορές, ο κύριος Κώστας είπε: «Αν πρόσθετα €50 σε όσα είχα στην αρχή, θα είχα τα πενταπλάσια από τα €25 που έχω τώρα».

Να βρεις πόσα χρήματα είχε αρχικά ο κύριος Κώστας.

(2 μονάδες)

Απάντηση: _____

2. Η Λένα αγόρασε μπαλόνια, χάρτινα καπέλα και μάσκες για το πάρτι της.

Να συμπληρώσεις τον πιο κάτω πίνακα:

(3 μονάδες)

	Κόστος για το καθένα σε €	Αριθμός που αγοράστηκε	Συνολικό Κόστος σε €
Δέμα από μπαλόνια	4.95	5	
Καπέλα	3.20		41.60
Μάσκες		10	19.50
			Σύνολο:

3. Ο Παντελής πήγε μια μέρα στο σχολείο κρατώντας μερικές καραμέλες. Οι φίλοι του του χάρισαν άλλες 17 καραμέλες, ενώ ο ίδιος έδωσε συνολικά 21 καραμέλες. Όταν σχόλασε, κρατούσε 15 καραμέλες. Να βρεις πόσες καραμέλες κρατούσε όταν πήγε στο σχολείο.

(2 μονάδες)

Απάντηση: _____

4. Ένας δεσμοφύλακας που διορίστηκε τελευταία σε μια φυλακή ρωτάει κάποιον συνάδελφό του πόσοι φυλακισμένοι είναι μέσα στη φυλακή. Αυτός του λέει:

- Το $\frac{1}{4}$ των φυλακισμένων είναι κλέφτες και το $\frac{1}{6}$ είναι οφειλέτες για χρέη.
- Υπάρχουν ακόμα και απατεώνες, που είναι όσοι οι κλέφτες και οι οφειλέτες για χρέη μαζί.
- Είναι ακόμα 8 εγκληματίες.

Να βρεις πόσοι φυλακισμένοι υπάρχουν μέσα στη φυλακή.

(4 μονάδες)

Απάντηση: _____

5.

Μπισκότα 200g €2.80

Μπισκότα 160g €2.40

Ένα κουτί μεγάλο με μπισκότα 200g στοιχίζει €2.80 και ένα άλλο κουτί πιο μικρό 160g στοιχίζει €2.40.

Δυο μαθητές διαφωνούν:

- Ο Φίλιππος λέει ότι το κουτί με τα μπισκότα των 200g συμφέρει περισσότερο,
- ενώ**
- ο Βασίλης λέει ότι το κουτί με τα μπισκότα των 160g συμφέρει περισσότερο.

Να βρεις:

Ποιος από τους δυο μαθητές είναι σωστός. Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου, δείχνοντας όλες σου τις πράξεις.

(4 μονάδες)

Απάντηση: Σωστός είναι ο: _____

6. Ο αριθμός των εργατών σε μια μεγάλη εταιρεία διπλασιάζεται κάθε τρεις μήνες. Αν τώρα υπάρχουν στην εταιρεία 4000 εργάτες, πόσοι εργάτες υπήρχαν στην εταιρεία πριν ένα χρόνο;

(3 μονάδες)

Απάντηση: _____

7. Ένας ψαράς έπιασε με το αγκίστρι του μέσα σε 5 μέρες 50 ψάρια. Κάθε μέρα έπιασε τρία ψάρια περισσότερα από την προηγούμενη. Να βρεις πόσα ψάρια έπιασε κάθε μέρα.

(4 μονάδες)

Απάντηση: 1^η μέρα _____

2^η μέρα _____

3^η μέρα _____

4^η μέρα _____

5^η μέρα _____

8. Ο Γιώργος θέλει να αγοράσει μια μοτοσικλέτα. Έχει εξοικονομήσει τα $\frac{5}{8}$ των χρημάτων που χρειάζεται και του μένουν ακόμα €1560 για να συμπληρώσει το συνολικό ποσό. Να βρεις ποια είναι η τιμή της μοτοσικλέτας.

(3 μονάδες)

Απάντηση: _____

9. Η Μαρία αγόρασε ένα κουτί με 144 ταινίες και πλήρωσε €360. Πούλησε όλες τις ταινίες με κέρδος 15%. 124 από τις ταινίες πουλήθηκαν προς €3 τη μία. Να βρεις πόσα πούλησε τη μία τις υπόλοιπες ταινίες.

(4 μονάδες)

Απάντηση: _____

10. Φέτος η Μαρία παίρνει εβδομαδιαίο μισθό €260. Αυτό το ποσό είναι 30 % πιο πολλά από το μισθό που έπαιρνε πέρσι τη βδομάδα. Να βρεις τον εβδομαδιαίο μισθό που έπαιρνε η Μαρία πέρσι.

(3 μονάδες)

Απάντηση: _____

11. Να βρεις τη σχέση μεταξύ των πιο κάτω αριθμών και να συμπληρώσεις στο κουτάκι τους αριθμούς που λείπουν.

30	6	24	12	
3	27	9	21	

(2 μονάδες)

12. Η Ελευθερία αγόρασε ένα χαλί μήκους $4\frac{1}{2}$ m και πλάτους $2\frac{2}{3}$ m προς €18.20 το m^2 . Στο τέλος, της έγινε έκπτωση ίση με το $\frac{1}{4}$ της αξίας του χαλιού που αγόρασε. Πόσα πλήρωσε η Ελευθερία;

(5 μονάδες)

Απάντηση: _____

13. Να βάλεις στο τον κλασματικό αριθμό που λείπει, έτσι ώστε να είναι ορθή η μαθηματική πρόταση:

$$\alpha) \left(\frac{4}{5} + \square \right) - \frac{4}{5} = \frac{3}{4}$$

(1 μονάδα)

Απάντηση: _____

$$\beta) \left(\frac{3}{7} - \frac{1}{4} \right) + \square = \frac{1}{2}$$

(3 μονάδες)

Απάντηση: _____

14. Η ακτίνα του τροχού του ποδηλάτου του Γιάννη είναι 35 cm. Να βρεις πόσα **μέτρα** θα προχωρήσει το ποδήλατο, όταν ο τροχός θα κάνει 55 στροφές. Να χρησιμοποιήσεις $\pi = 3.14$.



(5 μονάδες)

Απάντηση: _____

15.



Το πιο πάνω διάγραμμα αντιπροσωπεύει τα είδη ποτών που πουλήθηκαν σε μια φιλανθρωπική εκδήλωση. Πουλήθηκαν 135 καφέδες και 81 τσάγια.

Να βρεις:

α) πόσα ποτά πουλήθηκαν συνολικά.

(2 μονάδες)

Απάντηση: _____

β) τη γωνία που αντιπροσωπεύει το χυμό πορτοκάλι.

(4 μονάδες)

Απάντηση: _____

16. Ο Κώστας ξεκινά με την οικογένειά του από την πόλη Α με κατεύθυνση την πόλη Β στις 9:35 π.μ. και ταξιδεύει με ταχύτητα 120 km την ώρα. Αν η απόσταση μεταξύ των δύο πόλεων είναι 200 km, να βρεις τι ώρα θα φτάσει ο Κώστας στην πόλη Β.



(4 μονάδες)

Απάντηση: _____

17. Μια υπεραγορά διαφημίζει την εξής προσφορά:
«Αν αγοράσεις 4 κουτιά μαρμελάδας, το τέταρτο κουτί το πληρώνεις μόνο €2 ».
Η Ελένη αγόρασε 12 κουτιά μαρμελάδας και πλήρωσε €30.75.
Να βρεις ποια είναι η κανονική τιμή ενός κουτιού μαρμελάδας.

(4 μονάδες)

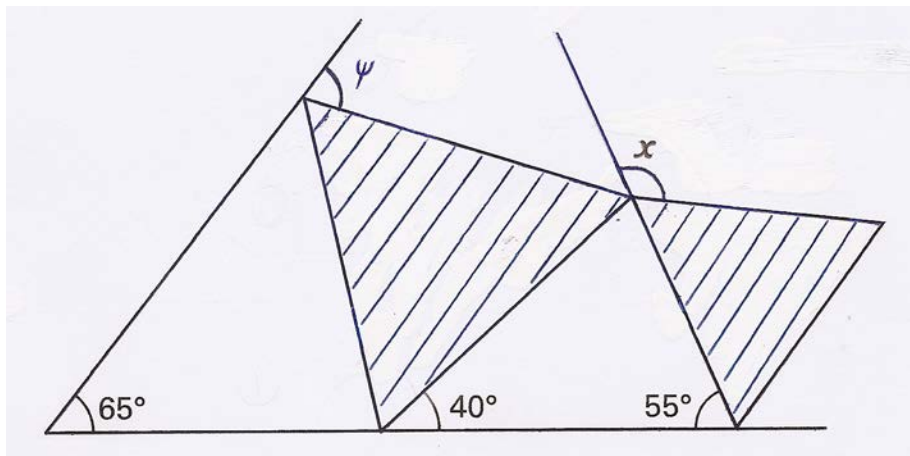
Απάντηση: _____

18. Το κόκκινο δοχείο με καραμέλες έχει $\frac{1}{3}$ περισσότερες καραμέλες από όσες έχει το πράσινο δοχείο. Αν το πράσινο δοχείο έχει 30 καραμέλες λιγότερες από όσες έχει το κόκκινο δοχείο, να βρεις πόσες καραμέλες έχει το κόκκινο δοχείο.

(2 μονάδες)

Απάντηση: _____

19. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει δύο σκιασμένα ισόπλευρα τρίγωνα.



(Το σχεδιάγραμμα
δεν είναι ακριβές).

(4 μονάδες)

Να υπολογίσεις τις άγνωστες γωνίες χ και ψ .

Απάντηση: Γωνία χ _____
Γωνία ψ _____

20. Τρία παιδιά έσμιξαν τα λεφτά τους, για να αγοράσουν 1 κουτί με 200 σοκολατάκια. Ο Νίκος έδωσε €0.80, ο Κώστας €1.20 και ο Χρίστος €3. Να βρεις πόσα σοκολατάκια αναλογούν στο κάθε παιδί.

(5 μονάδες)

Απάντηση: Νίκος _____

Κώστας _____

Χρίστος _____

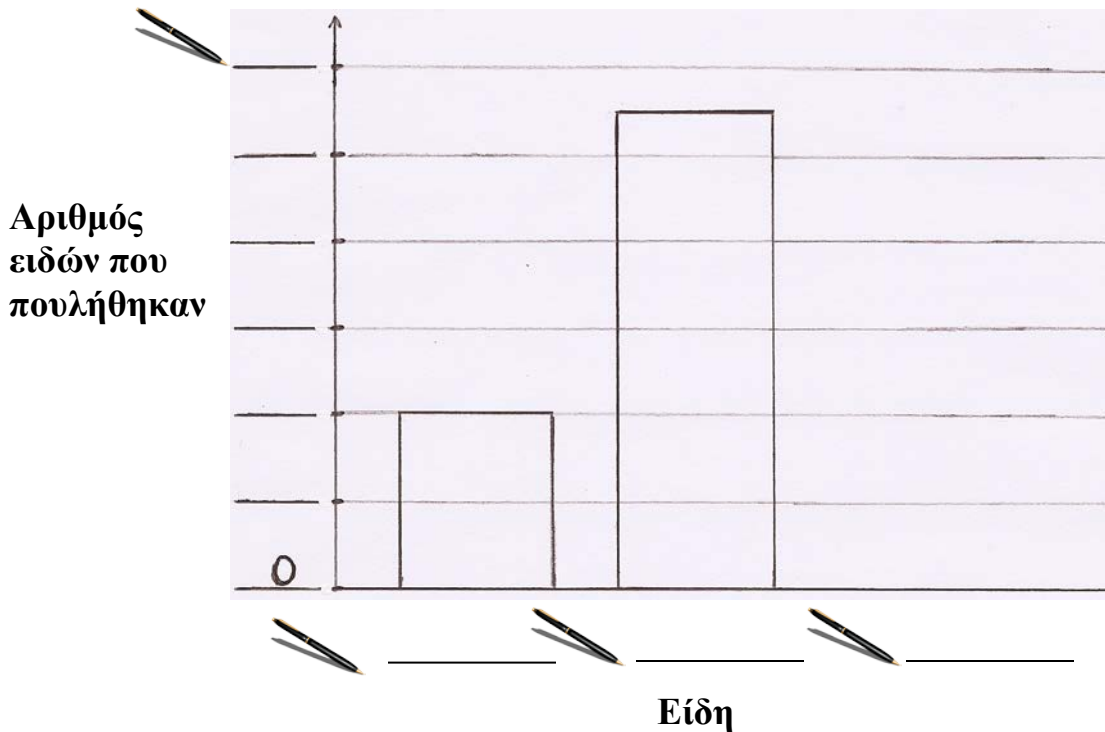
21. Ο πίνακας δίνει πληροφορίες για κάποια είδη που πουλήθηκαν στο κατάστημα ενός σχολείου.

Είδη	Αριθμός ειδών που πουλήθηκαν
Πένες	22
Μολύβια	8
Ρίγες	14

Το πιο κάτω διάγραμμα δείχνει τις ίδιες πληροφορίες.

- α) Να γράψεις τις πληροφορίες που λείπουν στο χώρο που σου δείχνει το μολύβι και να συμπληρώσεις το διάγραμμα.

(3 μονάδες)



- β) Τι ποσοστό είναι ο αριθμός των μολυβιών; Να δώσεις την απάντησή σου κατά προσέγγιση ακεραίου.

(2 μονάδες)

Απάντηση: _____

22. Πιο κάτω, σου δίνονται διάφοροι διψήφιοι αριθμοί. Να βρεις ποια είναι η πιθανότητα να επιλέξεις στην τύχη:

13 21 36 75 47

52 91 85 68 11

(5 μονάδες)

α) μονό αριθμό.

Απάντηση: _____

β) πρώτο αριθμό.

Απάντηση: _____

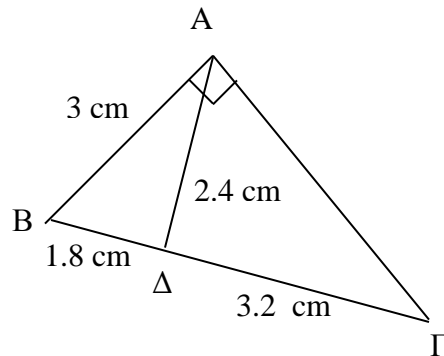
γ) αριθμό που διαιρείται με το 3.

Απάντηση: _____

δ) πολλαπλάσια του 4.

Απάντηση: _____

23. Στο πιο κάτω σχήμα, $AB = 3 \text{ cm}$, $AD = 2.4 \text{ cm}$, $BD = 1.8 \text{ cm}$, $ΔΓ = 3.2 \text{ cm}$ και οι γωνίες A και $Δ$ είναι ορθές γωνίες.



(Το σχεδιάγραμμα
δεν είναι ακριβές).

α) Να βρεις το εμβαδόν του τριγώνου $ABΓ$.

(2 μονάδες)

Απάντηση: _____

β) Να βρεις την πλευρά $AΓ$.

(2 μονάδες)

Απάντηση: _____

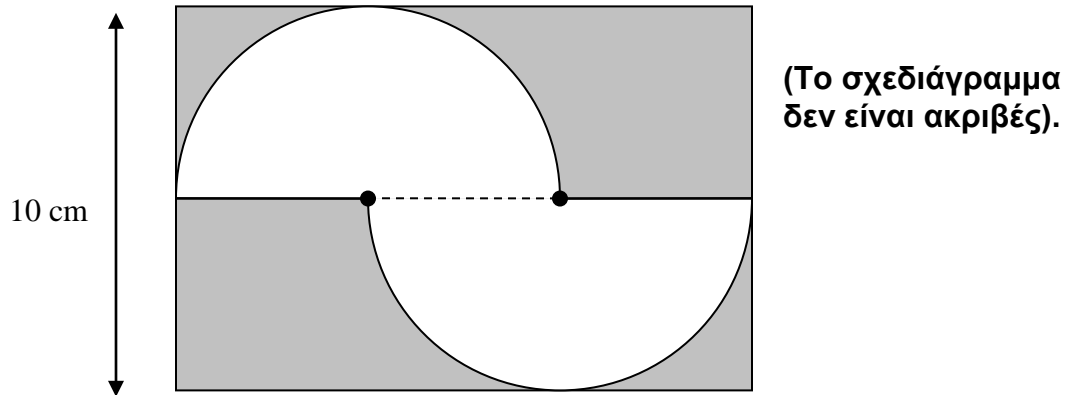
24. Μια βρύση ρίχνει 40 λίτρα (L) νερό κάθε 30 λεπτά σε μια δεξαμενή με διαστάσεις 5m x 3.5m x 6m. Να βρεις πόσες **ώρες** χρειάζονται για να γεμίσει η δεξαμενή μέχρι τα $\frac{2}{5}$ της.

(6 μονάδες)

$1000L = 1m^3$

Απάντηση: _____

25. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει δύο ημικύκλια μέσα σε ένα ορθογώνιο. Το πλάτος του σχήματος είναι 10 cm. Να χρησιμοποιήσεις $\pi = 3.14$.



α) Να βρεις το μήκος του ορθογωνίου.

(1 μονάδα)

Απάντηση: _____

β) Να βρεις το εμβαδόν του σκιασμένου σχήματος.

(3 μονάδες)

Απάντηση: _____

γ) Να βρεις την περίμετρο του ασκίαστου σχήματος.

(3 μονάδες)

Απάντηση: _____

ΤΕΛΟΣ