

Κεφ 5^ο - Ποσοστά.

Μέρος Α' - Θεωρία

1. Πως ονομάζεται το σύμβολο α% και με τι είναι ίσο;
2. Πως μπορούμε να υπολογίσουμε το α% του β;
3. Τι είναι ο ΦΠΑ και πως τον υπολογίζουμε;

Μέρος Β' - Ασκήσεις.

1. Να γράψετε με μορφή ποσοστών τα παρακάτω κλάσματα:

α) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{7}, \frac{1}{15}, \frac{1}{25}, \frac{1}{40}, \frac{1}{60}$ β) $\frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{6}{5}, \frac{7}{10}, \frac{11}{25}, \frac{14}{50}, \frac{76}{100}$

γ) $\frac{21}{100}, \frac{8}{100}, \frac{67}{100}, \frac{54}{100}, \frac{44}{100}$

2. Να γράψετε με μορφή κλάσματος τα παρακάτω ποσοστά:

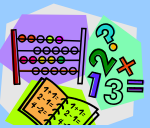
α) 3%, 7%, 12%, 14%, 27%, 88%
β) 3,7%, 8,33%, 18,65%, 55,1%, 73,2%
γ) 351%, 218%, 157,3%, 115,5%
δ) 0,55%, 0,17%, 0,115%, 7,25%

3. Να εξηγήσετε τις σημαίνουν οι παρακάτω εκφράσεις:

α) "Το 30% της καλλιέργειας καταστράφηκε από χαλάζι".
β) "Η κυβέρνηση κάνει αύξηση στους μισθούς των δημοσίων υπαλλήλων 7,2%"
γ) "Το γιαούρτι περιέχει 6,6% λιπαρές ουσίες"
δ) "Το 10% μιας τάξης που είχε 35 μαθητές απουσίαζε"
ε) "Στις εξετάσεις, στο μάθημα των Μαθηματικών είχαμε αποτυχία 82%"
στ) "Ένας έμπορος από το εμπόρευσμά του έχει ζημιά 20%"

4. Να υπολογίσετε:

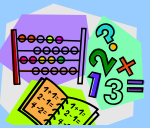
α) το 10% του 40 β) το 25% του 50
γ) το 20 % του 50 δ) το 30% του 80
ε) το 5% του 12 στ) το 20,3% του 105



5. Το σαπούνι χάνει το 15% του βάρους του όταν ξεραθεί. Πόσο θα ζυγίζουν 2500kg νωπό σαπούνι;
6. 450kg μεταλλεύματος έδωσαν καθαρό σίδηρο 33,75kg. Πόσο % είναι ο καθαρός σίδηρος;
7. Αγοράσαμε εμπόρευμα αξίας 4000 ευρώ και μας έγινε έκπτωση 500 ευρώ. Να υπολογίσετε το ποσοστό της έκπτωσης.
8. Ένας μανάβης αγοράζει πορτοκάλια με 2 ευρώ το κιλό και τα πουλάει 2,5 ευρώ το κιλό. Ένας άλλος μανάβης αγοράζει τα πορτοκάλια με 2,2 ευρώ το κιλό και τα πουλάει με 2,6 ευρώ το κιλό. Ποιος από τους δύο κερδίζει περισσότερα;
9. Να βρείτε το ποσό που θα πληρώσουμε στο ταμείο για είδη αξίας 1800 ευρώ και 230 ευρώ αν έχουν συντελεστή Φ.Π.Α. 18% και 21% αντίστοιχα.
10. Αγοράσαμε ένα προϊόν και πληρώσαμε συνολικά μαζί με το ΦΠΑ 366 ευρώ. Αν ο συντελεστής ΦΠΑ είναι 18%, να βρείτε:
 - α) την αξία του προϊόντος,
 - β) το ΦΠΑ που πληρώσαμε για το προϊόν.
11. Ένα κεφάλαιο 30.000 ευρώ τοκίζεται με επιτόκιο 3% το χρόνο. Να βρείτε το ποσό που θα εισπράξουμε μετά από 6 μήνες.
12. Σε ένα γυμνάσιο για την ανάδειξη του δεκαπενταμελούς ψήφισαν 320 μαθητές. Ο υποψήφιος Α πήρε το 35% των ψήφων, ο υποψήφιος Β πήρε 120 ψήφους και τα υπόλοιπα ψηφοδέλτια ήταν λευκά ή άκυρα. Να βρεθεί:
 - α) Πόσες ψήφους πήρε ο Α υποψήφιος,
 - β) Τι ποσοστό πήρε ο Β υποψήφιος,
 - γ) Πόσα ήταν τα άκυρα και λευκά ψηφοδέλτια καθώς και τι ποσοστό των ψήφων αποτελεί.
13. Το 2010 ένας υπολογιστής κόστιζε 850€. Την επόμενη χρονιά η τιμή του μειώθηκε κατά 20%, λόγω της κυκλοφορίας νέου μοντέλου, και το 2012 μειώθηκε και πάλι κατά 25%. Να βρείτε:
 - α) Ποια ήταν η τιμή του υπολογιστή το 2011.
 - β) Ποια ήταν η τιμή του υπολογιστή το 2012.
 - γ) Ποιο είναι το ποσοστό της συνολικής μείωσης.



14. Ένα κατάστημα ένδυσης κάνει την ίδια έκπτωση σε όλα τα είδη. Έτσι ένα παλτό αξίας 250€ πωλείται με έκπτωση στην τιμή των 150€. Να βρείτε:
 - α) Το ποσοστό της έκπτωσης.
 - β) Την τιμή μετά την έκπτωση ενός παντελονιού αξίας 80€.
 - γ) Την αρχική τιμή ενός φορέματος που πωλείται με έκπτωση 54€.
 - δ) Αν για το παντελόνι του ερωτήματος β στο ταμείο πρέπει να πληρώσουμε και 23% Φ.Π.Α. πόσο τελικά θα πληρώσουμε.
15. Μια κάμερα κοστίζει 2520 ευρώ. Θα την αγοράσουμε δίνοντας προκαταβολή 720 ευρώ και τα υπόλοιπα θα τα κάνουμε 12 ισόποσες δόσεις με μηνιαίο επιτόκιο 2,3%. Να βρείτε το συνολικό κόστος αγοράς της κάμερας.
16. Ο Α αγοράζει μια συγκεκριμένη μάρκα τηλεόρασης με 400 ευρώ και την πουλάει 450 ευρώ.
Ο Β αγοράζει την ίδια τηλεόραση με 450 ευρώ και την πουλάει 500 ευρώ. Ποιος έχει μεγαλύτερο ποσοστό κέρδους;
17. Ένας βιβλιοπώλης πούλησε έναν συγκεκριμένο τύπο τετραδίου προς 3,5 ευρώ το ένα. Το ποσοστό κέρδους ήταν 20% στην τιμή πώλησης. Να υπολογίσετε:
 - Α) το κέρδος του ανά τετράδιο,
 - Β) την τιμή κόστους του τετραδίου,
 - Γ) το συνολικό κέρδος από την πώληση 6 πακέτων τετραδίων που το καθένα είχε 20 τετράδια.
18. Κατέθεσε κάποιος στην τράπεζα 3000 ευρώ και μετά από ένα χρόνο έκανε ανάληψη των χρημάτων του και πήρε 3090 ευρώ. Με πόσο επιτόκιο είχε καταθέσει τα χρήματα;
19. Ο Κώστας κατέθεσε στην τράπεζα για 2 χρόνια ποσό 2500 ευρώ με ετήσιο επιτόκιο 1,45 % .
 - Α) Πόσα χρήματα θα πάρει όταν κάνει ανάληψη όλων των χρημάτων του;
 - Β) Ποιο είναι το συνολικό ποσό των τόκων;
20. Καταθέτει κάποιος στην τράπεζα 9000 ευρώ με επιτόκιο 3%. Στο τέλος κάθε χρόνου δίνει εντολή το κεφάλαιο μαζί με τους τόκους να ξανατοκιστεί με το ίδιο επιτόκιο. Πόσα χρήματα θα εισπράξει στο τέλος του τρίτου χρόνου και πόσο % θα έχουν αυξηθεί τα χρήματά του;



21. Το εισιτήριο απλής διαδρομής στις αστικές συγκοινωνίες της Αθήνας το έτος 2000 ήταν 0,50€, το 2008 αυξήθηκε κατά 60% και το 2010 αυξήθηκε και πάλι κατά 25%. Να βρείτε:
- Την τιμή του εισιτηρίου το 2008.
 - Την τιμή του εισιτηρίου το 2010.
 - Τη συνολική αύξηση της τιμής του εισιτηρίου από το 2000.
 - Το ποσοστό αύξησης της τιμής του εισιτηρίου από το 2000.
22. Ένα κατάστημα ηλεκτρικών συσκευών αυτή την εβδομάδα κάνει προσφορά σε όλα του τα είδη και τα πουλά 30% φθηνότερα. Να βρείτε:
- Πόσο θα αγοράσουμε αυτή την εβδομάδα μια τηλεόραση που η τιμή της είναι 540€.
 - Ποιά ήταν η τιμή ενός ψυγείου που με την προσφορά το αγοράσαμε 480€.
 - Πόσο θα πληρώσουμε για μια ηλεκτρική κουζίνα της οποίας η αρχική τιμή είναι 750€ αν γι' αυτή, λόγω ελαττώματος, μας κάνουν επιπλέον έκπτωση 15%.
23. Μια συνταγή γλυκού περιέχει:
- 4 αυγά
 - 500gr φαρίνα
 - 300gr βούτυρο
 - 2 φλιτζάνια ζάχαρη
 - 1,5 φλιτζάνια γάλα.
- Η κ. Κατερίνα διαθέτει μεγαλύτερο ταψί γι' αυτό θα φτιάξει μεγαλύτερη δόση χρησιμοποιώντας 10 αυγά. Τι ποσότητα πρέπει να βάλει για καθένα από τα υπόλοιπα υλικά.
24. Καταθέτουμε στην τράπεζα ένα κεφάλαιο 18.000€ με επιτόκιο 3%. Αν οι τόκοι κεφαλαιοποιούνται, δηλαδή προστίθενται στο κεφάλαιο στο τέλος κάθε χρόνου και ανατοκίζονται με το ίδιο επιτόκιο, να βρείτε τους τόκους που θα πάρουμε μετά από:
- 1 έτος.,
 - 2 έτη.,
 - 2 έτη και 6 μήνες.
25. Ένα κεφάλαιο 10.000€ τοκίζεται με επιτόκιο 8%. Αν ο τόκος φορολογείται με 12%, να βρείτε πόσο τόκο θα πάρουμε τελικά στο τέλος του 1^{ου} έτους.
26. Σ' ένα Γυμνάσιο της Αθήνας, υπάρχουν συνολικά 30 καθηγητές. Από αυτούς, το 60% είναι γυναίκες και οι υπόλοιποι άντρες. Το 25% των αντρών, είναι καθηγητές μαθηματικών. Να βρεθεί πόσοι είναι οι άντρες μαθηματικοί καθώς και τι ποσοστό του συνόλου των καθηγητών αντιπροσωπεύουν.



27. Ο Παύλος αγόρασε ένα παντελόνι αξίας 32€. Ο έμπορος του έκανε έκπτωση 4,80€. Να βρεθεί το ποσοστό της έκπτωσης.
28. Ένας βιβλιοπώλης πούλησε ένα βιβλίο με κέρδος 25% και κέρδισε 7,5€. Να βρεθεί το κόστος του βιβλίου και πόσο το πούλησε.
29. Μία μπλούζα που κοστίζει 28,50€ πουλήθηκε κατά την περίοδο των εκπτώσεων 22,80€. Να βρεθεί το ποσοστό της έκπτωσης.
30. Ο Στέλιος αγόρασε ένα computer με συντελεστή Φ.Π.Α. 19% και πλήρωσε 1428€. Να υπολογιστούν:
- α) Η αξία του computer χωρίς ΦΠΑ.
 - β) Ο ΦΠΑ που πλήρωσε.
31. Μια τάξη έχει 24 μαθητές από τους οποίους το 25 % είναι αγόρια .
- α) Πόσα είναι τα αγόρια και πόσα τα κορίτσια;
 - β) Αν μια μέρα απουσίαζαν 9 μαθητές ποιο ποσοστό της τάξης ήταν παρόν;