

ΑΛΓΕΒΡΑ – Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – Ποσοστά

1. Η παραγωγή αλουμινίου ενός εργοστασίου ήταν 195000 τόνοι και σε μια τριετία αυξήθηκε κατά 16%. Να βρείτε πόσοι τόνοι είναι η νέα παραγωγή.
2. Αγοράσαμε ένα κοστούμι με έκπτωση 15% και πληρώσαμε 144,5€.. Πόση είναι ήταν η αξία του κοστούμιού πριν την έκπτωση;
3. Αγοράσαμε έναν Η/Υ με έκπτωση 15% και πληρώσαμε 680 €. Να βρείτε πόσο στοίχιζε ο Η/Υ πριν από την έκπτωση και πόσα € ήταν η έκπτωση που μας έγινε από το κατάστημα.
4. Ο Γιάννης είχε 160€. Από αυτά ξόδεψε το 55% για ένα ποδήλατο και το 25% για ένα παντελόνι. Να βρείτε:
 - α. Πόσο κόστισε το ποδήλατο.
 - β. Πόσο κόστισε το παντελόνι.
 - γ. Πόσα χρήματα του περίσσεψαν.
5. Ένας μανάβης αγόρασε 400kg πορτοκάλια προς 0,4 € το κιλό και πλήρωσε για τη μεταφορά τους 40 €. Από αυτά του χάλασαν κατά την μεταφορά 20 kg και τα υπόλοιπα τα πούλησε προς 0,9 € το κιλό.
 - α. Πόσα χρήματα κέρδισε ;
 - β. Πόσο τοις εκατό ήταν το κέρδος του ;
6. Να υπολογίσετε το ποσοστό της αύξησης της τιμής ενός υφάσματος, αν υποθέσουμε ότι η τιμή του μέτρου ήταν 12 ευρώ και τώρα είναι 13,5 ευρώ.
7. Ένας πατέρας έδωσε από το χωράφι του, που ήταν 40 στρέμματα, το 40% στην κόρη του και το 60% από το υπόλοιπο στο γιό του. Πόσα στρέμματα έδωσε σε κάθε παιδί και πόσα του περίσσεψαν ;
8. Ένα βαρέλι περιέχει 120 κιλά κρασί. Απ' αυτό πουλήθηκαν τα $\frac{2}{5}$. Να βρείτε :
 - α. Πόσα κιλά κρασί έχει τώρα το βαρέλι ;
 - β. Ποιο είναι το ποσοστό επί τοις εκατό του κρασιού που πουλήθηκε ;
9. Ένα παντελόνι κόστιζε αρχικά 80 €. Την περίοδο των εκπτώσεων, η τιμή του μειώθηκε κατά 25 % και αμέσως μετά τις εκπτώσεις αυξήθηκε κατά 50%. Να βρείτε:
 - α. Την τιμή πώλησης του παντελονιού κατά την περίοδο των εκπτώσεων.
 - β. Την τιμή πώλησης του παντελονιού αμέσως μετά τη λήξη των εκπτώσεων.

10. Ο Κώστας είχε στον κουμπαρά του 600 ευρώ. Από αυτά ξόδεψε τα $\frac{2}{5}$ για να αγοράσει ένα ποδήλατο ενώ από αυτά που του έμειναν ξόδεψε το 40% για να πάρει ένα στερεοφωνικό συγκρότημα.
- α. Πόσα ξόδεψε για το ποδήλατο ;
 - β. Πόσα ξόδεψε για το στερεοφωνικό ;
 - γ. Πόσα χρήματα του έμειναν ;
11. Τα ασφάλιστρα του αυτοκινήτου το 2004 ήταν 500 €. Αυξήθηκαν το 2005 κατά 15%. Τι θα πληρώσουμε για το 2005 αν μας κάνουν έκπτωση 10% ;
12. Κάποιος πωλεί δύο αυτοκίνητα αντί των 6250 € το καθένα. Αν το ένα το πούλησε με κέρδος 25 %' και το άλλο με ζημιά 25%, να βρείτε τελικά αν κέρδισε ή έχασε και πόσα.
13. Κατέθεσε κάποιος στην Τράπεζα 45.000 € για ένα χρόνο με επιτόκιο 0,5%. Τι ποσό θα εισπράξει στο τέλος του χρόνου ;
14. Το 60 % των μαθητών της Α' τάξης του γυμνασίου ενός σχολείου είναι κορίτσια. Οι μαθητές επιλέγουν υποχρεωτικά να διδάσκονται ως δεύτερη ξένη γλώσσα τα γαλλικά ή τα γερμανικά. Το 75 % των αγοριών της τάξης επέλεξαν τα γερμανικά ενώ 8 αγόρια επέλεξαν τα γαλλικά.
- α. Να βρείτε πόσους μαθητές έχει η τάξη αυτή.
 - β. Να βρείτε πόσα αγόρια επέλεξαν τα γερμανικά.
15. Ένας έμπορος αγόρασε 5 ψυγεία αξίας 600€ το καθένα και τα πούλησε με κέρδος 25%.
- α. Πόσα χρήματα εισέπραξε ;
 - β. Αν τα $\frac{3}{5}$ αυτών των χρημάτων τα κατέθεσε στην τράπεζα με επιτόκιο 4% , πόσα χρήματα θα έχει στην Τράπεζα μετά από ένα χρόνο ;
16. Ένα κατάστημα που κάνει έκπτωση σε όλα τα είδη του ίση με τα 30% της αρχικής τους αξίας. Ένα κουστόμι είχε 350 € πριν την έκπτωση. Να υπολογίσετε :
- α. πόσα € έκπτωση γίνεται στο κουστόμι και
 - β. πόσα € θα πληρώσουμε για να το αγοράσουμε.
17. Μία φορητή τηλεόραση κοστίζει 200 €. Την περίοδο των εκπτώσεων το κατάστημα την πουλάει με έκπτωση 20%. Πόσο θα κοστίσει τελικά αν την αγοράσαμε στις εκπτώσεις πληρώνοντας επιπλέον φόρο 18% στην τιμή αγοράς;
18. α. Ένας έμπορος κλιματιστικών πούλησε 5 κλιματιστικά με κέρδος 20%. Αν το καθένα από αυτά το αγόρασε 250 € να βρείτε το κέρδος που έβγαλε από την πώληση 5 κλιματιστικών.

- β.** Τα $\frac{3}{5}$ από το κέρδος που έβγαλε από τα 5 κλιματιστικά το μοίρασε στα 3 παιδιά του ανάλογα με τον τελικό βαθμό που έβγαλαν. Η Μαρία που πήγαινε στην Α Γυμνασίου έβγαλε τελικό βαθμό 16, ο Γιάννης που πήγαινε στην Γ Γυμνασίου έβγαλε τελικό βαθμό 19 και ο Δημήτρης που πήγαινε στην Α Λυκείου έβγαλε τελικό βαθμό 15. Πόσα χρήματα έδωσε σε κάθε παιδί;
- 19.** Για μια τηλεόραση πληρώσαμε μαζί με τον Φ.Π.Α. , που είναι 18%, 689,40 €. Ποια είναι η τιμή χωρίς τον Φ.Π.Α.;
- 20.** Το εισιτήριο μιας διαδρομής αυξήθηκε κατά 20% και έχει τώρα 0,96 €. Ποια ήταν η τιμή του πριν την αύξηση;
- 21.** Ένας έμπορος αγόρασε 5 ποδήλατα συνολικής αξίας 625 €. Πόσο πρέπει να πουλήσει το καθένα, αν το ποσοστό κέρδους του είναι 20% ;
- 22.** Ένα αυτοκίνητο που αξίζει x € πωλείται με έκπτωση 5%. Αν ο αγοραστής του έδωσε προκαταβολή 5.000 € και το υπόλοιπο ποσό το εξόφλησε σε 40 δόσεις των 350 € η κάθε δόση, να βρεθούν: πόσα € πλήρωσε ο αγοραστής και πόση ήταν η αρχική τιμή x του αυτοκινήτου ;
- 23.** Τρεις φίλοι έπαιξαν ένα δελτίο ΛΟΤΤΟ αξίας 100€. Ο ένας έβαλε το 40% της αξίας του δελτίου και οι άλλοι δύο τα μισά από τα υπόλοιπα. Το δελτίο κερδίζει 2500€. Από αυτά το 20% είναι φόρος. Το υπόλοιπο ποσό το μοιράζονται ανάλογα με τη συμμετοχή του καθενός στο δελτίο. Να βρείτε :
- α.** Πόσα χρήματα έβαλε ο καθένας στο δελτίο.
β. Πόσος είναι ο φόρος που αντιστοιχεί στο δελτίο.
γ. Πόσα χρήματα θα εισπράξει ο καθένας.
- 24.** Από τους 120 μαθητές του Γυμνασίου Λάρυμνας, τα $\frac{3}{5}$ μένουν στον Οικισμό. Από τους υπόλοιπους, τα $\frac{2}{3}$ μένουν στη Λάρυμνα και το $\frac{1}{3}$ στο Κόκκινο.
- α.** Ποιο είναι το ποσοστό επί τις εκατό των μαθητών που μένουν στον Οικισμό;
β. Πόσοι μαθητές μένουν στη Λάρυμνα και πόσοι στο Κόκκινο;
- 25.** Σε μια βιτρίνα ένας υπολογιστής έχει πάνω του τιμή 1200 €. Ο υπάλληλος του καταστήματος μας εξηγεί ότι στην τιμή αυτή πρέπει να υπολογίζουμε 15 % έκπτωση που κάνει το κατάστημα αυτή την εποχή αλλά και Φ.Π.Α. 15 %. Τελικά στοιχίζει πάλι 1200 € ; Αν όχι, να βρείτε πόσο πιο ακριβός ή πιο φτηνός είναι τώρα ο υπολογιστής (από την τιμή της βιτρίνας).
- 26.** Ο ιδιοκτήτης μιας αυλής , που έχει σχήμα ορθογώνιο με μήκος 35m και πλάτος 8m, θέλει να τη διαμορφώσει με τον παρακάτω τρόπο : στα $\frac{3}{20}$ της επιφάνειάς της θα κατασκευάσει ένα στέγαστρο , στα $\frac{2}{5}$ της θα φυτέψει λουλούδια και το υπόλοιπο τμήμα θα το στρώσει με πλάκες. Να εκφράσετε το μέρος της αυλής που θα στρωθεί με πλάκες ως κλάσμα και ως ποσοστό επί τοις εκατό και να υπολογίσετε το εμβαδό του.

27. Μια τηλεόραση κοστίζει 200 €. Την εποχή των εκπτώσεων το κατάστημα την πουλάει 15% φθηνότερα. Πόσο θα μας κοστίσει τελικά ,αν την αγοράσουμε στις εκπτώσεις πληρώνοντας επιπλέον Φ.Π.Α. 9% στην τιμή αγοράς.
28. Ένας έμπορος αγοράζει 500 ηλεκτρονικούς υπολογιστές πληρώνοντας 320.000 €. Πουλάει τους 310 με κέρδος 20% και τους υπόλοιπους με κέρδος 15%.
- α. Πόσα χρήματα κερδίζει συνολικά;
- β. Πόσο τοις εκατό είναι το κέρδος του από την πώληση όλων των υπολογιστών;
29. Το $\frac{1}{4}$ των κατοίκων μιας πόλης είναι γυναίκες και τα $\frac{7}{20}$ είναι παιδιά. Αν οι άνδρες είναι 128.000 να βρείτε :
- α. Το ποσοστό επί τοις εκατό των ανδρών της πόλης και
- β. πόσοι είναι όλοι οι κάτοικοι της πόλης ;
30. Μία τηλεόραση με οθόνη υγρών κρυστάλλων, πωλείται με έκπτωση 19% και κοστίζει τώρα 2.025 € (ευρώ). Να βρεθεί η τιμή της τηλεόρασης πριν από την έκπτωση.
31. Ένα αυτοκίνητο πουλήθηκε με έκπτωση 10%. Ποια ήταν η αρχική τιμή τού αυτοκινήτου αν το ποσό που πληρώθηκε είναι 27000 ευρώ ;
32. Αγόρασε κάποιος ένα βιβλίο με έκπτωση 15% και έδωσε 34€ . Να βρείτε την τιμή του βιβλίου χωρίς την έκπτωση.
33. Ένα κατάστημα κάνει έκπτωση στα κοστούμια που πουλάει ίση με $\frac{1}{5}$ της αρχικής αξίας του. Αν πληρώσαμε για ένα κοστούμι 240 € να βρείτε :
- α. τι ποσοστό είναι το $\frac{1}{5}$;
- β. πόσο κόστιζε αρχικά το κοστούμι ;
- γ. πόσο ήταν η έκπτωση ;

