

1^ο ΓΕΛ ΕΔΕΣΣΑΣ
Σχ. Έτος 2011 – 2012
Α΄ Λυκείου - Τμήμα: Ρ6
Ερευνητική εργασία με θέμα:

Το Αυτοκίνητο στη ζωή μας και τις μετακινήσεις μας

ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΧΟΦΟΡΩΝ

Τροχός



Ο **τροχός** είναι κυκλικού σχήματος κατασκευή που περιστρέφεται γύρω από άξονα.



Ο **τροχός**, ως γνωστόν, θεωρείται μια από τις σημαντικότερες και αρχαιότερες εφευρέσεις. Η αρχαιότερη χρήση τροχών είναι πιθανά αυτή των ομώνυμων συσκευών της αγγειοπλαστικής την 5^η χιλιετία στη Μεσοποταμία. Κάρα με τροχούς έχουν βρεθεί σε προϊστορικούς τάφους στην περιοχή του Καυκάσου οι οποίοι χρονολογούνται γύρω στο 3700 π.Χ..Ο τροχός σήμερα ως γνωστόν χρησιμοποιείται σε μεγάλη ποικιλία εφαρμογών, για παράδειγμα στα τροχοφόρα οχήματα.Το πιο γνωστο όχημα το οποίο προηλθε από τον τροχό είναι το αυτοκίνητο.

Αυτοκίνητο



Αυτοκίνητο ονομάζεται κάθε τροχοφόρο επιβατικό όχημα με ενσωματωμένο κινητήρα. Σύμφωνα με τους συνηθέστερους ορισμούς, τα αυτοκίνητα σχεδιάζονται ώστε να κινούνται (ως επί το πλείστον) στους αυτοκινητόδρομους, να έχουν καθίσματα για ένα ως έξι άτομα, έχουν συνήθως τέσσερις τροχούς και κατασκευάζονται κυρίως για τη μεταφορά ανθρώπων, αλλά και μερικές φορές για την μεταφορά διαφόρων πραγμάτων . Ωστόσο, ο όρος αυτοκίνητο καλύπτει και άλλα οχήματα (φορτηγά, λεωφορεία κτλ).

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ



Το αυτοκίνητο όπως ξέρουμε δεν εφευρέθηκε σε έστω και μία ημέρα από έναν εφευρέτη. Η ιστορία του αυτοκινήτου απεικονίζει μια εξέλιξη που πραγματοποιήθηκε παγκοσμίως. Υπολογίζεται ότι πάνω από 100.000 διπλώματα ευρεσιτεχνίας δημιούργησαν το σύγχρονο αυτοκίνητο, αρχίζοντας

από τα πρώτα θεωρητικά σχέδια για ένα μηχανοκίνητο όχημα που ήταν καταρτισμένο και από το Leonardo DaVinci και από τον IsaacNewton.

Αν θα μπορούσαμε με κάποιον τρόπο να χωρίσουμε χρονολογικά αλλά και τεχνολογικά την ιστορία του αυτοκινήτου, αυτό θα γινόταν σε τέσσερις περιόδους: Την εποχή των αυτοκινήτων με κίνηση λόγω του ατμού, την εποχή των ηλεκτρικών αυτοκινήτων, τα πρώτα βενζινοκίνητα και τέλος τα εκσυγχρονισμένα αυτοκίνητα που αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο ποσοστό των ενεργών αυτοκινήτων στις μέρες μας.



Η εξέλιξη του αυτοκινήτου



ΕΙΔΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ



SUV



PICKUP/ΑΓΡΟΤΙΚΟ



ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ



ΚΑΜΠΡΙΟ



SPORT



SEDAN

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ

ΚΑΤΩ ΑΠΟ 7,5 ΤΟΝΟΥΣ



ΠΑΝΩ ΑΠΟ 7,5 ΤΟΝΟΥΣ





ΝΤΑΛΙΚΑ

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ



CATERPILLAR 797

ΦΟΡΜΟΥΛΑ 1

Η ιστορία της Φόρμουλα 1



Οι αγώνες ράλι, που είχαν αρχίσει να αναπτύσσονται με γοργούς ρυθμούς τη δεκαετία του '30, σαρώθηκαν από τη λαίλαπα του Β' Παγκοσμίου Πόλεμου, όπως και κάθε αθλητική δραστηριότητα στη γηραιά ήπειρο. Η Ευρώπη ήταν τότε η κυρίαρχη δύναμη στον μηχανοκίνητο αθλητισμό, όπως συμβαίνει εν πολλοίς και σήμερα.

Μετά το τέλος του πολέμου άρχισε να συζητείται στους κόλπους της Διεθνούς Ομοσπονδίας Αυτοκινήτου (FIA) η διοργάνωση ενός ενιαίου πρωταθλήματος με κάποια κοινά χαρακτηριστικά. Το νέο σχέδιο ονομάστηκε *Formula A*, όπου Φόρμουλα αναφέρεται σ' ένα σύνολο κανόνων, που πρέπει να τηρούνται από τις ομάδες, ενώ το A (1 αργότερα) αναφέρεται στις προδιαγραφές των αυτοκινήτων που παίρνουν μέρος στο πρωτάθλημα.

Την 1η Σεπτεμβρίου 1946 έγινε ο πρώτος δοκιμαστικός αγώνας Φόρμουλα 1 στο Τορίνο.



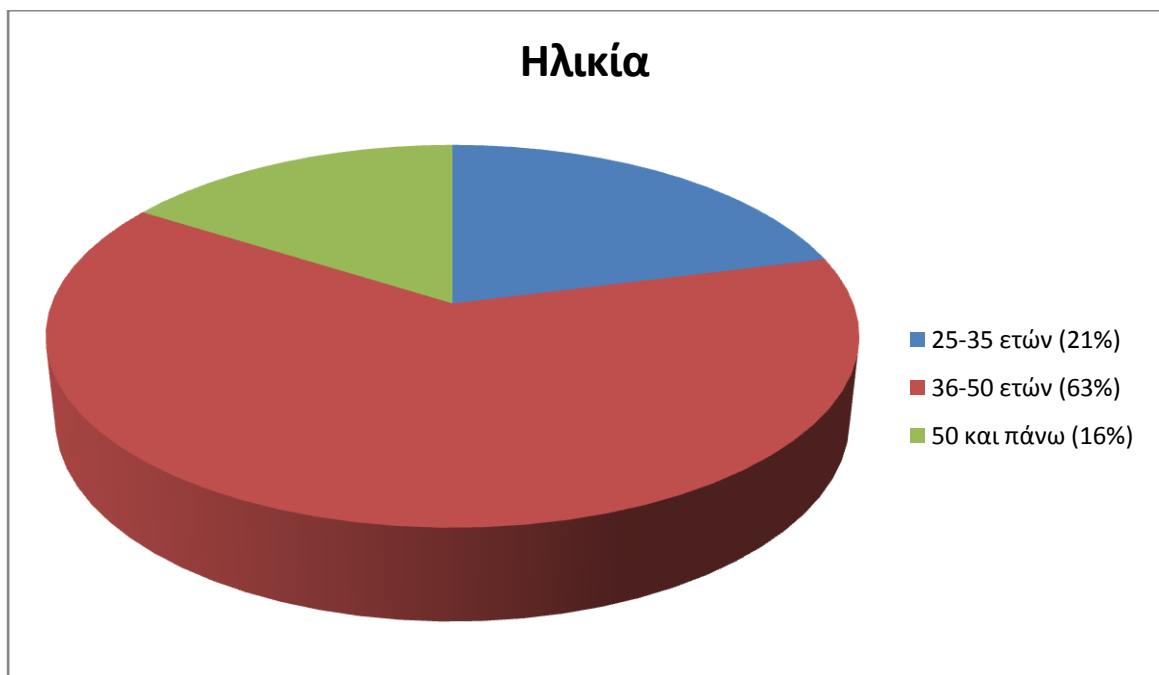
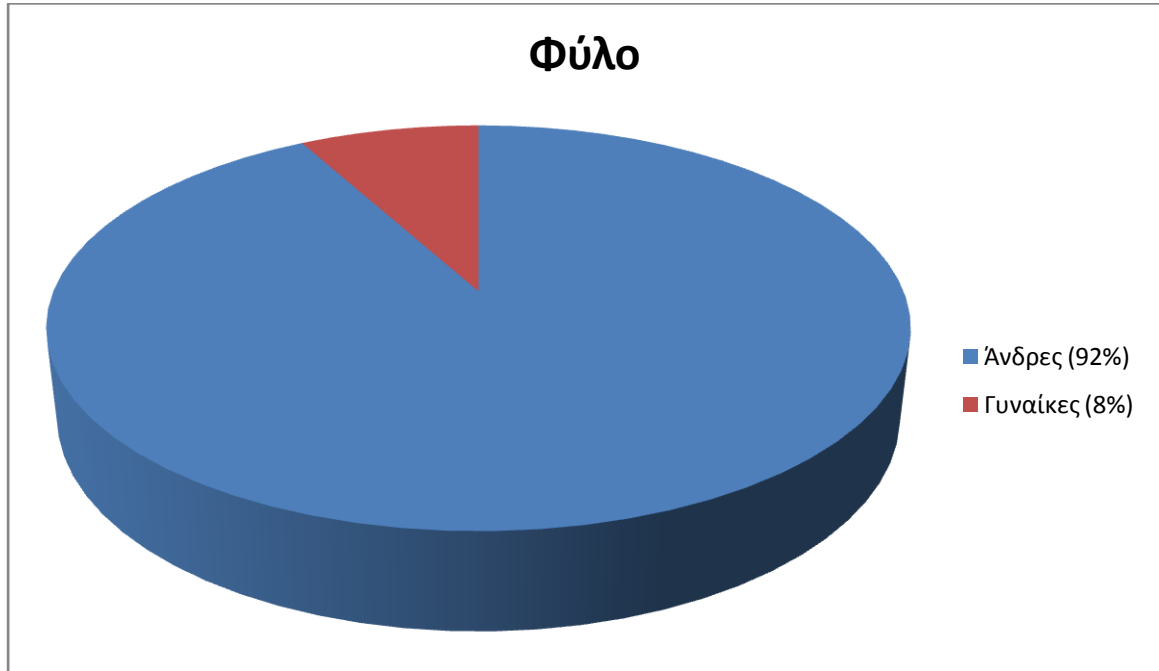
Ο πρώτος δοκιμαστικός αγώνας της F1 το 1946



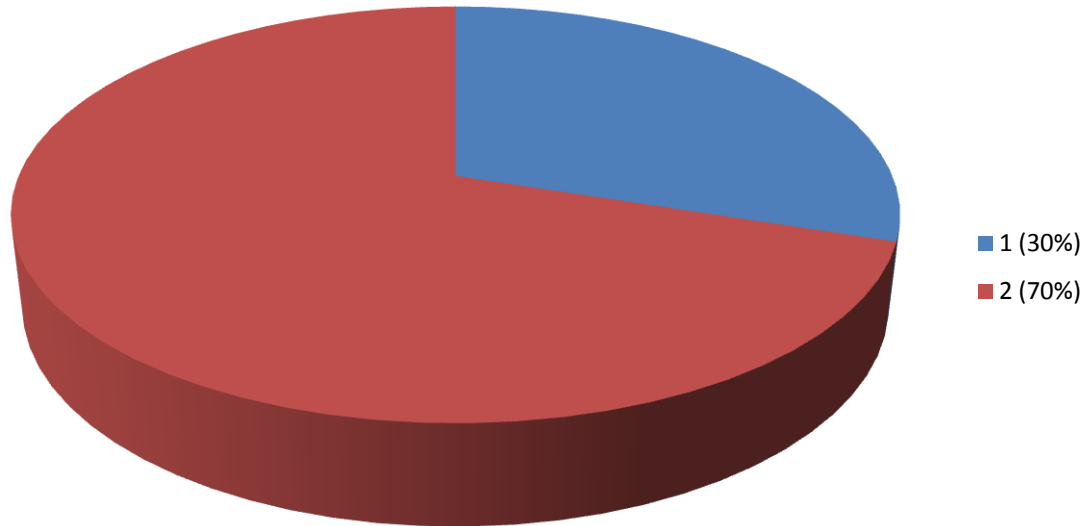
Τη δεκαετία του '90 ο θάνατος του Άιρτον Σένα στην Ίμολα (1994) σημάδεψε για πάντα τον κόσμο της Φόρμουλα 1. Είχε προλάβει να κατακτήσει τρία παγκόσμια πρωταθλήματα και δυστυχώς κανένας δεν θα μάθει ποτέ πού μπορούσε να φτάσει. Τόσο ο θάνατος του βραζιλιάνου, άσου όσο και μια σειρά από μοιραία δυστυχήματα, ανάγκασαν τη FIA να πάρει αυστηρά μέτρα για την ασφάλεια των αγώνων. Η Φόρμουλα 1 είναι σήμερα μια ιδιαίτερα επικερδής επιχείρηση θεάματος, η οποία προσελκύει χιλιάδες θεατές στις πίστες και δισεκατομμύρια τηλεθεατές. Μα πάνω απ' όλα, παραμένει ένα πεδίο δοκιμών για την εξέλιξη και την ασφάλεια της αυτοκίνησης.



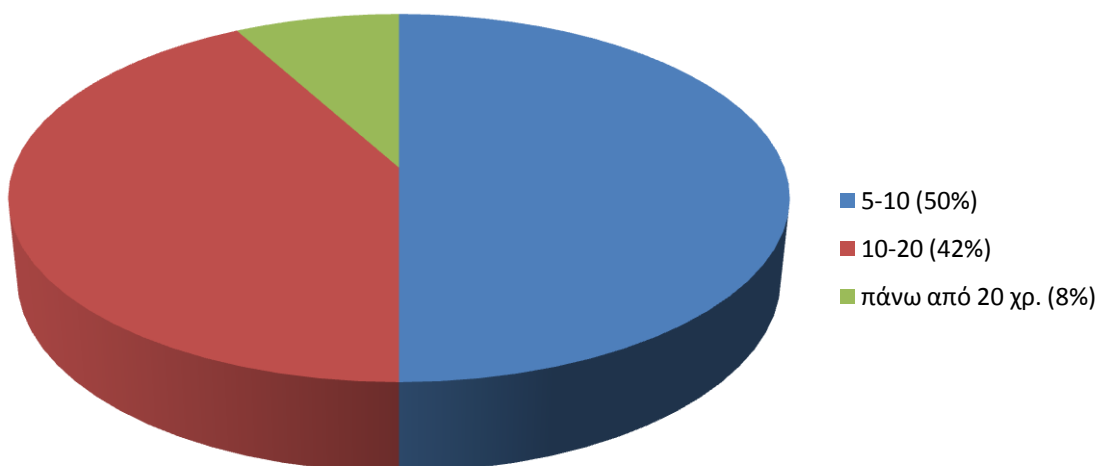
Ερωτηματολόγιο για οδηγούς αυτοκινήτων



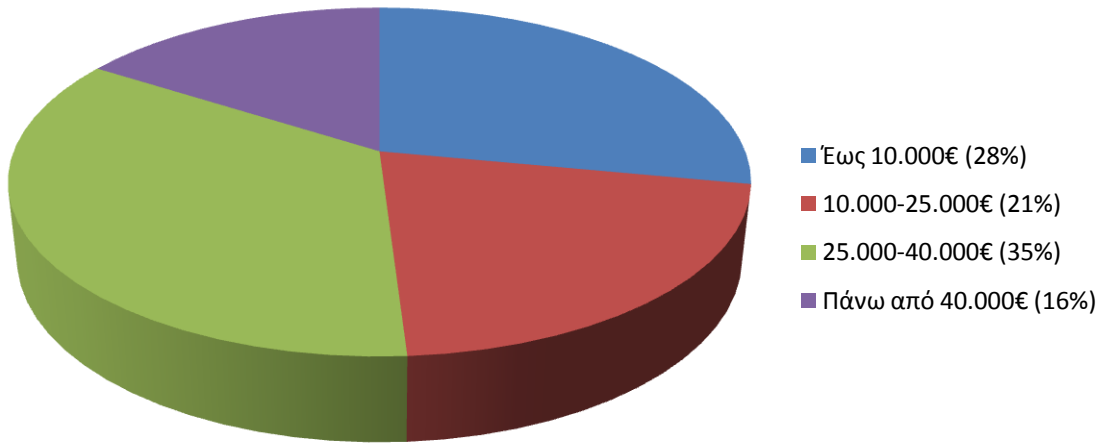
Πόσα αυτοκίνητα έχετε;



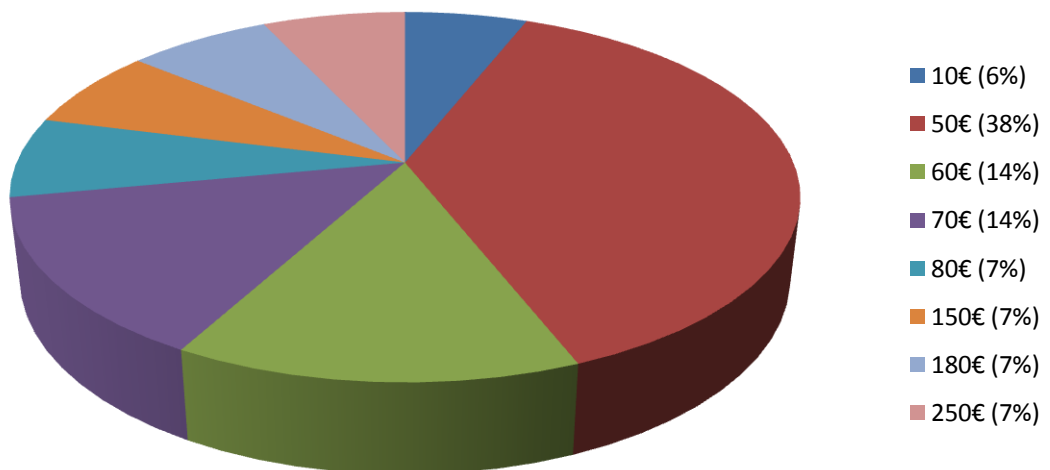
Κάθε πόσα χρόνια αλλάζετε αυτοκίνητο;



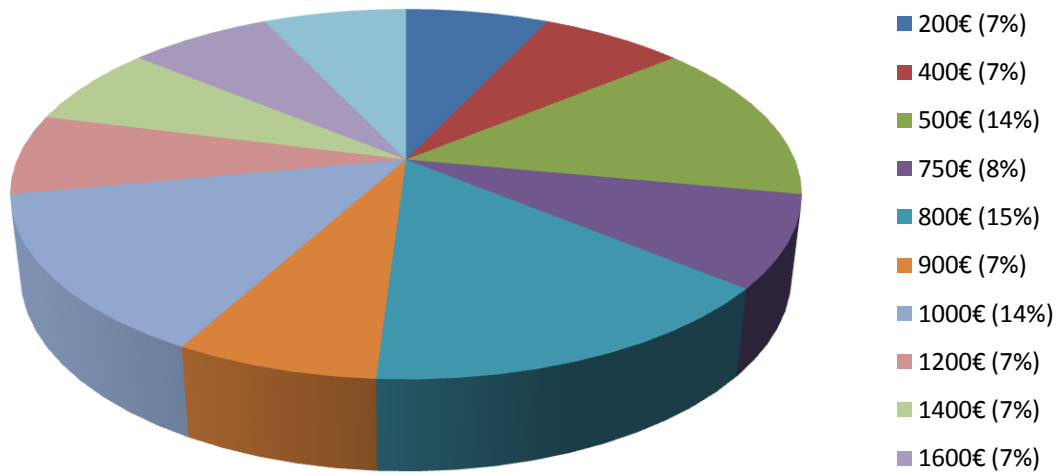
Πόσα χρήματα θα διαθέτατε σήμερα για αγορά αυτοκινήτου;



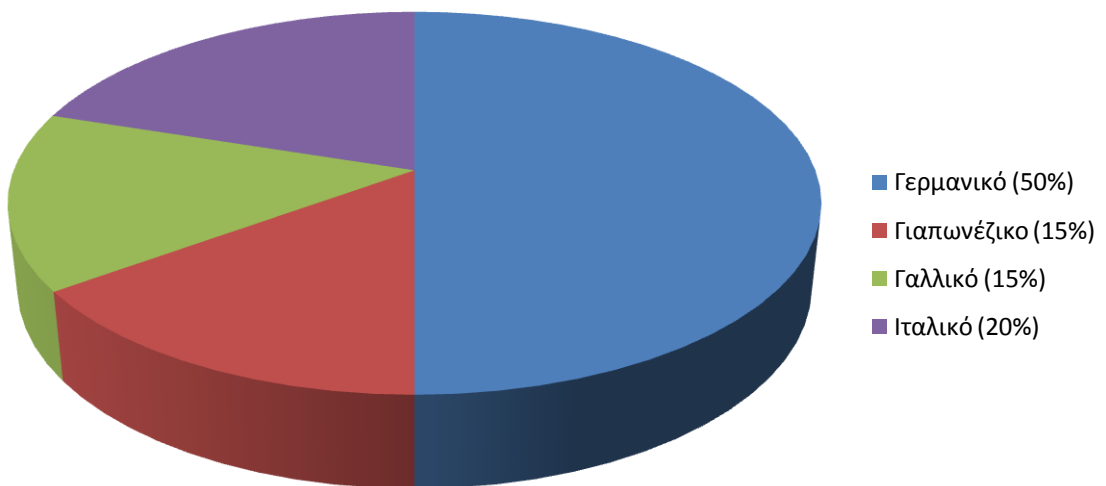
Πόσα χρήματα ξοδεύετε την εβδομάδα για βενζίνη;



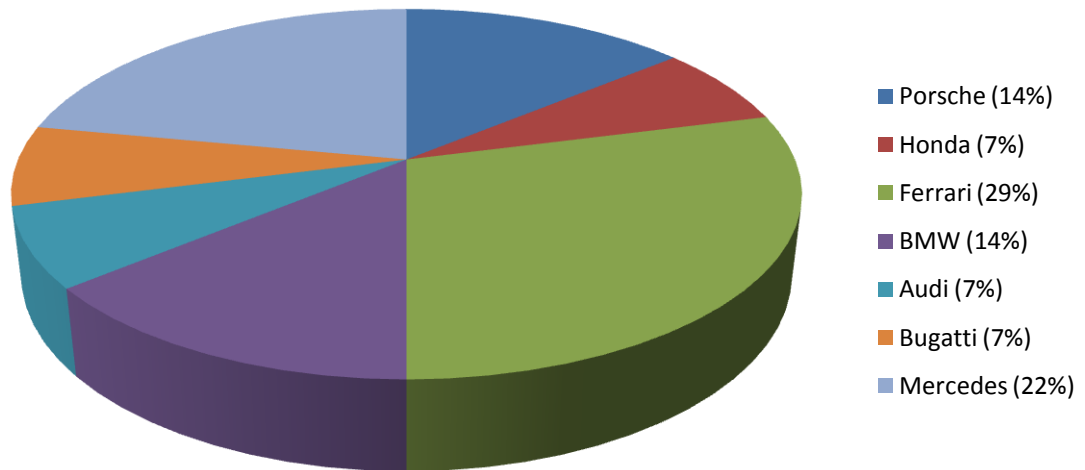
Πόσα χρήματα δαπανάτε τον χρόνο για την συντήρηση του αυτοκινήτου σας;



Ποιάς χώρας αυτοκίνητο προτιμάτε;



Αν είχατε τη δυνατότητα, τι αυτοκίνητο θα αγοράζατε;



ΕΙΔΗ ΚΑΥΣΙΜΩΝ - ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



Καύσιμο:

Θεωρείται η ύλη η οποία παράγει θερμική ή χημική ενέργεια που στην πορεία μετατρέπεται σε κινητική. Τα μέσα μεταφοράς εφοδιάζονται με δύο κυρίως τύπους υγρών καυσίμων, την βενζίνη και το πετρέλαιο, τα οποία προέρχονται από την απόσταξη του αργού πετρελαίου, αποτελούνται από μίγμα υδρογονανθράκων και κατηγοριοποιούνται από την δομή των μορίων τους. Τα σύγχρονα αυτοκίνητα αντιρρυπαντικής τεχνολογίας εξοπλίζονται με καταλύτη και καταναλώνουν αμόλυβδη βενζίνη. Αν κατά λάθος χρησιμοποιηθεί βενζίνη με μόλυβδο τότε οι ενώσεις του τελευταίου θα επηρεάσουν τα στοιχεία του καταλύτη.



Συνέπειες των καυσίμων στο περιβάλλον

Σήμερα, οι μεταφορές ανθρώπων και αγαθών με κάθε μέσο : το αυτοκίνητο, το αεροπλάνο, το τρένο και το πλοίο, ρυπαίνουν περισσότερο από ποτέ άλλοτε την ατμόσφαιρα, τη γη και τη θάλασσα προκαλώντας όξυνση του φαινομένου του θερμοκηπίου, με γνωστές περιβαλλοντικές συνέπειες από την αλόγιστη καύση ορυκτών καυσίμων.

Όξινη βροχή: Η καύση ορυκτών καυσίμων παράγει θειικά, ανθρακικά και νιτρικά οξέα. Τα αέρια που εκπέμπονται από την καύση των ορυκτών καυσίμων συγκρατούνται από σταγονίδια στα σύννεφα τα οποία επανέρχονται στην επιφάνεια της γης με την μορφή κυρίως της όξινης βροχής (επίσης και με το χιόνι, τους υδρατμούς αλλά και στερεά σωματίδια).



Εναλλακτικές λύσεις:

Ηλιακά αυτοκίνητα - Αυτοκίνητα υδρογόνου

Τα ηλιακά αυτοκίνητα χρησιμοποιούν ηλιακούς συλλέκτες, μετατρέποντας την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρική. Εκτός από το ηλιακό, παρουσιάζονται και άλλοι τύποι αυτοκινήτων του μέλλοντος, όπως το αυτοκίνητουδρογόνου... Το υδρογόνο θεωρείται ως το ιδανικό καύσιμο, διότι έχει υψηλή θερμοαντική αξία, το προϊόν της καύσης του είναι καθαρό νερό, και μπορεί να μεταφέρεται σε μεγάλες αποστάσεις με μηδενικές απώλειες.



Βιοκαύσιμα:



Βιοντίζελ:

Ένα υποσχόμενο βιοκαύσιμο, παραπλήσιο και άριστο υποκατάστατο του συμβατικού ντίζελ, είναι το βιοντίζελ, το οποίο προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (βιομάζα), όπως είναι τα φυτικά έλαια και τα ζωικά λίπη, ανήκει δε στην κατηγορία των βιοκαυσίμων και για πρώτη φορά παράχθηκε στις αρχές της δεκαετίας του '80 στη Νότια Αφρική. Το βιοντίζελ προέρχεται από οποιοδήποτε λιπαρό έλαιο φυτικό που μπορούμε να σκεφτούμε. Ακόμα και το ελαιόλαδο, καλαμποκέλαιο, όλα τα φυτικά λάδια, αλλά και τα ζωικά.



Οι μεγαλύτερες πετρελαιοπαραγωγές χώρες



Σας παρουσιάζουμε τη λίστα με τις δέκα μεγαλύτερες, στην κορυφή της οποίας φιγουράρει πλέον η Ρωσία, με τη Σαουδική Αραβία να έπεται.

| Χώρα | Παραγωγή (βαρέλια/ημέρα) | Ποσοστό παγκόσμιας παραγωγής |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 1 ΡΩΣΙΑ | 10.540.000 | 12.01% |
| 2 ΣΑΟΥΔΙΚΗ ΑΡΑΒΙΑ | 8.,800.000 | 11.59% |
| 3 ΗΠΑ | 7.800.000 | 10.75% |
| 4 ΙΡΑΝ | 4.172.000 | 4.95% |
| 5 ΚΙΝΑ | 3.991.000 | 4.74% |
| 6 ΚΑΝΑΔΑΣ | 3.289.000 | 3.90% |
| 7 ΜΕΞΙΚΟ | 3.001.000 | 3.56% |
| 8 ΗΝ.ΑΡΑΒΙΚΑ ΕΜΙΡΑΤΑ | 2.798.000 | 3.32% |
| 9 ΒΡΑΖΙΛΙΑ | 2.572.000 | 3.05% |
| 10 ΚΟΥΒΕΪΤ | 2.494.000 | 2.96% |
| ... | ... | ... |
| 89 ΕΛΛΑΔΑ | 6.779 | 0.01% |

Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.)

Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) αποτελεί το πιο σημαντικό νομικό κείμενο σχετικά με την ασφαλή και εύρυθμη κυκλοφορία στους δρόμους. Η καλή γνώση και η τήρηση των διατάξεών του είναι απαραίτητη όχι μόνο για τους οδηγούς, αλλά και για όλους τους χρήστες των οδών, αφού η ασφάλεια επηρεάζεται από τη συμπεριφορά όλων μας. Με αυτή τη λογική ο Κ.Ο.Κ. δεν είναι απλά ένα νομικό κείμενο αλλά κανόνας ζωής, διότι η τήρηση των διατάξεών του επιβάλλεται επί της ουσίας για την προστασία της ίδιας της ανθρώπινης ύπαρξης. Είναι γνωστό ότι κάθε χρόνο στη χώρα μας εκατοντάδες άνθρωποι χάνουν τη ζωή τους στην άσφαλτο. Όλοι εμείς οι χρήστες των οδών μπορούμε να κάνουμε τη διαφορά, μπορούμε να σώσουμε ζωές εφαρμόζοντας με συνέπεια τους κανόνες ασφαλούς οδήγησης. Είναι βέβαιο ότι η καλύτερη ενημέρωση συμβάλλει στην πρόληψη και την αποφυγή ατυχημάτων, που είναι ο κυρίαρχος στόχος όλων των δράσεών μας. Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας εφαρμόζεται σε οδούς και σε χώρους που χρησιμοποιούνται για δημόσια κυκλοφορία οχημάτων, πεζών και ζώων.



Υποχρεωτική παραχώρηση προτεραιότητας. Η πινακίδα αυτή σημαίνει ότι στον κόμβο προ του οποίου τοποθετούνται, οι οδηγοί πρέπει να παραχωρούν την προτεραιότητα στα οχήματα, τα οποία κινούνται στην άλλη οδό

Υποχρεωτική διακοπή πορείας (STOP). Η πινακίδα αυτή που τοποθετείται πριν από κόμβο σημαίνει υποχρεωτική διακοπή πορείας του οχήματος πριν από την είσοδο στον κόμβο και παραχώρηση προτεραιότητας στα οχήματα τα οποία κινούνται στην οδό προς την οποία πλησιάζει αυτή πινακίδα που τοποθετείται σε άλλα σημεία πλην κόμβου, σημαίνει υποχρεωτική διακοπή πορείας του οχήματος στη θέση της πινακίδας και μη εκ νέου εκκίνηση μέχρις ότου βεβαιωθεί ο οδηγός του ότι μπορεί να το πράξει χωρίς κίνδυνο





Απαγορεύεται η είσοδος σε όλα τα οχήματα

Απαγορεύεται η είσοδος σε μηχανοκίνητα οχήματα, εκτός των δίτροχων μοτοσυκλετών



Απαγορεύεται η είσοδος στις μοτοσυκλέτες

Απαγορεύεται η είσοδος στα ποδήλατα



Απαγορεύεται η είσοδος στα φορτηγά αυτοκίνητα αναγραφή αριθμού τόνων, είτε με λευκό χρώμα στο περίγραμμα του οχήματος είτε σε πρόσθετη πινακίδα, που τοποθετείται κάτω από την πινακίδα P-13, σημαίνει ότι η απαγόρευση ισχύει αν το μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος του οχήματος ή του συνδυασμού οχημάτων υπερβαίνει τον αριθμό αυτόν

Απαγορεύεται η είσοδος σε οχήματα συνολικού πλάτους που υπερβαίνει τα (πχ 2) μέτρα



Η μέγιστη ταχύτητα περιορίζεται στον αναγραφόμενο αριθμό (πχ 50) χλμ.την ώρα. Αναγραφή αριθμού τόνων σε πρόσθετη πινακίδα που τοποθετείται κάτω από την πινακίδα P-32 σημαίνει ότι ο περιορισμός της ταχύτητας αφορά μόνο οχήματα συνολικού βάρους που υπερβαίνει τον αριθμό αυτό



Απαγορεύεται η στάθμευση απαγόρευση αυτή ισχύει από την θέση της πινακίδας μέχρι του επόμενου σημείου συνάντησης με οδό και στην πλευρά του οδοστρώματος στην οποία είναι τοποθετημένη αυτή

Απαγορεύεται η στάση και η στάθμευση απαγόρευση αυτή ισχύει από την θέση της πινακίδας μέχρι του επόμενου σημείου συνάντησης με οδό και στην πλευρά του οδοστρώματος στην οποία είναι τοποθετημένη αυτή



Απαγορεύεται η στάθμευση στην πλευρά της πινακίδας τους μονούς μήνες απαγορεύσεις και οι περιορισμοί των σταθμεύσεων εφαρμόζονται μόνο στην πλευρά του οδοστρώματος στην οποία είναι τοποθετημένη η πινακίδα αυτή

Απαγορεύεται η στάθμευση στην πλευρά της πινακίδας τους ζυγούς μήνες απαγορεύσεις και οι περιορισμοί των σταθμεύσεων εφαρμόζονται μόνο στην πλευρά του οδοστρώματος στην οποία είναι τοποθετημένη η πινακίδα αυτή



Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας προς τα αριστερά





Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας προς τα δεξιά

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας προς τα εμπρός



Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας με στροφή αριστερά ή δεξιά

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας με στροφή αριστερά



Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας με στροφή δεξιά

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας εμπρός ή αριστερά





Επικίνδυνη αριστερή στροφή

Επικίνδυνη δεξιά στροφή



Επικίνδυνες δύο αντίρροπες ή διαδοχικές (συνεχείς) στροφές - η πρώτη αριστερά

Επικίνδυνες δύο αντίρροπες ή διαδοχικές (συνεχείς) στροφές - η πρώτη δεξιά



Επικίνδυνη κατωφέρεια, (με κλίση όπως αναγράφεται στην πινακίδα)

Απότομη ανωφέρεια, (με κλίση όπως αναγράφεται στην πινακίδα)



Επικίνδυνη στένωση οδοστρώματος και στις δύο πλευρές

Επικίνδυνη στένωση οδοστρώματος
στην αριστερή πλευρά



Επικίνδυνη στένωση οδοστρώματος
στην δεξιά πλευρά

Η οδός οδηγεί σε αποβάθρα ή όχθη
ποταμού



Επικίνδυνο ανώμαλο οδόστρωμα, σε
κακή κατάσταση, με λάκκους κλπ

Επικίνδυνο υπερυψωμένο οδόστρωμα
ή απότομη κυρτή αλλαγή της κατά
μήκος κλίσης της οδού



Επικίνδυνο κάθετο ρείθρο (αυλάκι) ή
απότομη κοίλη αλλαγή της κατά μήκος
κλίσης της οδού



Διασταύρωση με οδό, πάνω στην οποία αυτοί που κινούνται οφείλουν να παραχωρήσουν προτεραιότητα

Διακλάδωση με κάθετη οδό αριστερά, οι επί της οποίας κινούμενοι οφείλουν να παραχωρήσουν προτεραιότητα



Διακλάδωση με κάθετη οδό δεξιά, οι επί της οποίας κινούμενοι οφείλουν να παραχωρήσουν προτεραιότητα

Διακλάδωση με λοξή οδό αριστερά, οι επί της οποίας κινούμενοι οφείλουν να παραχωρήσουν προτεραιότητα



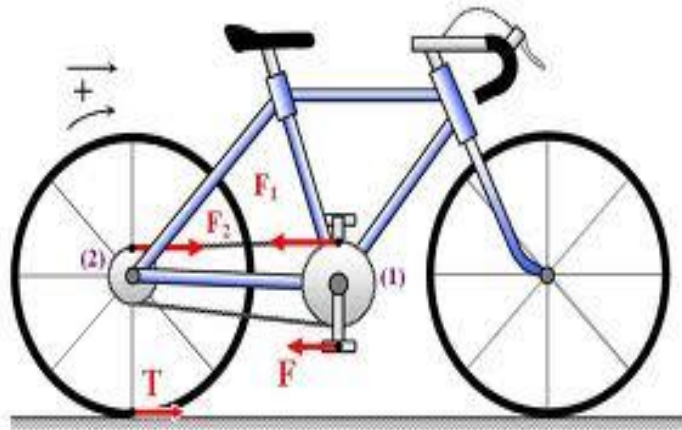
Διακλάδωση με λοξή οδό δεξιά, οι επί της οποίας κινούμενοι οφείλουν να παραχωρήσουν προτεραιότητα

Κυκλικός κόμβος ή πλατεία με υποχρεωτική κυκλική πορεία



Κίνδυνος λόγω ισόπεδης σιδηροδρομικής διάβασης ή διάβασης τροχιοδρόμου με κινητά φράγματα

Η ΕΞΟΔΟΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟ



Το ποδήλατο, αποτελεί το κατεξοχήν οικολογικό μέσο μεταφοράς, καθώς αφενός για τη παραγωγή του χρησιμοποιούνται ελάχιστες πρώτες ύλες και αφετέρου για την κίνηση του χρησιμοποιείται μόνο ανανεώσιμη μορφή ενέργειας (τροφή). Είναι χαρακτηριστικό σύμφωνα με μελέτες, πως για μετακίνηση 16 χλμ, απαιτούνται μόλις 360 θερμίδες ενέργειας, ενώ η αντίστοιχη κίνηση με αυτοκίνητο προϋποθέτει τη κατανάλωση 18.600 θερμίδων ενέργειας (2 λίτρα βενζίνης). Επιπλέον η χρήση ποδηλάτου, περιορίζει τα μεγέθη της αστικής ηχορύπανσης που αποτελούν σύνηθες αίτιο ανάπτυξης ψυχικών νόσων.



Στην Κίνα, οι μισές αστικές μετακινήσεις γίνονται με το ποδήλατο ενώ στην Ινδία κυκλοφορούν 30 εκατομμύρια ποδήλατα, 25 φορές περισσότερα από μηχανοκίνητα οχήματα.



Ο χώρος ενός σταθμευμένου αυτοκινήτου αναλογεί σε 10 σταθμευμένα ποδήλατα. Την ίδια στιγμή το ποδήλατο αποτελεί την πλέον οικονομική μορφή αστικής μετακίνησης καθώς, έχει ελάχιστο κόστος αγοράς και συντήρησης σε σχέση με το αυτοκίνητο.



ΟΧΙ



ΝΑΙ