

ΕΡΕΥΝΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

2021-2022

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ



Γ4 Α' ΟΜΑΔΑ

ΜΑΘΗΤΗΣ = ΓΑΒΑΛΑΚΗΣ ΠΑΥΛΟΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ = ΒΑΡΔΑΚΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εργασία αυτή πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2021-2022 με την επίβλεψη του καθηγητή της Τεχνολογίας , Βαρδάκη Μιχάλη και εντάσσεται στα πλαίσια του μαθήματος της Τεχνολογίας Γ' Γυμνασίου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1° : ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2° : ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3° : ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΣΚΟΠΟΥ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° : ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5° : ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6° : ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΘΕΩΡΗΘΗΚΑΝ ΟΤΙ ΔΕΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7° : ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8° : ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕ Ο ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9° : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10° : ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΑΠΟ ΑΛΛΟΥΣ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11° : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ: Η πίεση που ασκεί το αίμα στο τοίχωμα των αρτηριών καθώς ρέει μέσα σε αυτές . Η αρτηριακή πίεση εξαρτάται από την ροή του αίματος [δηλαδή πόσο αίμα στέλνει η καρδιά μας από κάθε συστολή] και από την αντίσταση που περιβάλλουν τα αγγεία μας στην ροή αυτή.

ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΟ: Ποτό χωρίς αλκοόλ , αεριούχο ή μη , που πίνεται δροσερό . Πολλά από αυτά είναι η πορτοκαλάδα , λεμονάδα , coca cola κ.α. Πρέπει να σημειωθεί , ότι τα αναψυκτικά σε συχνή βάση βλάπτει σοβαρά την υγεία και σημειώνει πολλές παρενέργειες , όπως ζάλη , βλάβη καρδιάς , νεφρών και μυαλού , ακόμη και λιποθυμία.

Τρόπος μέτρησης αρτηριακής πίεσης: Η αρτηριακή πίεση μπορεί να μετρηθεί με πιεσόμετρο , το οποίο μπορεί να είναι αναλογικό ή ψηφιακό. Τα ηλεκτρονικά πιεσόμετρα μετρούν την πίεση ψηφιακά , ενώ τα υδραυλικά την μετρούν αναλογικά.

ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ

Θα μελετηθούν οι τιμές της αρτηριακής πίεσης σε σχέση με το αναψυκτικό που θα χρησιμοποιήσω [πορτοκαλάδα , λεμονάδα , coca cola]

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Ανεξάρτητη μεταβλητή: αναψυκτικά

Εξαρτημένη μεταβλητή: η αρτηριακή πίεση του σώματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ **ΣΚΟΠΟΥ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Θα μελετήσω την επίδραση των αναψυκτικών στην αρτηριακή πίεση του σώματος με σκοπό:

- 1] Να αποδείξω ότι υπάρχει επίδραση των αναψυκτικών στην αρτηριακή πίεση του σώματος.
- 2] Να προσδιορίσω ποια αναψυκτικά επιδρούν περισσότερο στην αρτηριακή πίεση του σώματος και ποια λιγότερο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ **ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ**

Η έρευνα θα καταδείξει τις εξής ανάγκες :

- 1] Η μείωση κατανάλωσης αναψυκτικών.
- 2] Διατήρηση φυσιολογικής αρτηριακής πίεσης [120-129 συστολική , 80-84 διαστολική].
- 3] Προσφορά στην ιατρική κοινότητα.
- 4] Μείωση σπατάλης χρημάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ **ΥΠΟΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Η υπόθεση της έρευνας είναι ότι η coca cola θα επιδράσει περισσότερο στην αρτηριακή πίεση του σώματος από όλα τα άλλα αναψυκτικά. Η πορτοκαλάδα θα επιδράσει περισσότερο από την λεμονάδα , η οποία η επίδραση της θα είναι η χαμηλότερη από τις άλλες τρεις . Θα ελεγχθούν με πειραματική μέθοδο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο :ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΘΕΩΡΗΘΗΚΑΝ ΟΤΙ ΔΕΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνα περιλαμβάνει επίσης και παραμέτρους όπως :

- 1] Η στάση του σώματος
- 2] Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος που είχαν διεξαχθεί τα πειράματα.
- 3] Η κατανάλωση φαγητού πριν την διεξαγωγή των πειραμάτων.
- 4] Η μέτρηση με πιεσόμετρο.

Προσπάθησα στην έρευνα μου να περιορίσω τις παραμέτρους αυτές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο :ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Άφηνα την ίδια χρονική διάρκεια για να μετρήσω την αρτηριακή πίεση του σώματος σε κάθε επανάληψη. Άμα δεν άφηνα την ίδια χρονική διάρκεια , τα αποτελέσματα θα ήταν διαφορετικά και αναξιόπιστα. Δεν κατάφερα με τον χρόνο που διέθετα να πάρω πολλά συμπεράσματα , με αποτέλεσμα να περιοριστεί η αξιοπιστία της έρευνας.

Τα όργανα που θα χρησιμοποιήσω για την διεξαγωγή της έρευνας [πιεσόμετρο] καθιστούν την έρευνα μου πιο αξιόπιστη. Επίσης , πιστεύω ότι ο χώρος που είχαν διεξαχθεί τα πειράματα ήταν σχετικά απλός και αυτό μειώνει την αξιοπιστία της έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο : ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕ Ο ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΜΑΤΟΣ																	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ																	
ΣΥΛΛΟΓΗ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ																	
ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ																	
ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ																	
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ																	
ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ																	

ΤΡΟΠΟΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ

1] ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ

2] ΠΟΡΤΟΚΑΛΑΔΑ

3] ΛΕΜΟΝΑΔΑ

4] COCA COLA

5] ΚΑΡΕΚΛΑ

6] ΣΤΥΛΟ

7] ΤΕΤΡΑΔΙΟ

8] ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ

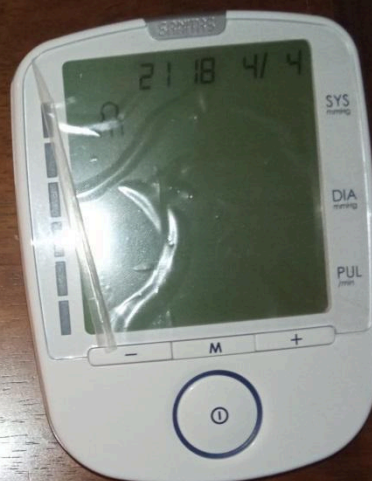
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ

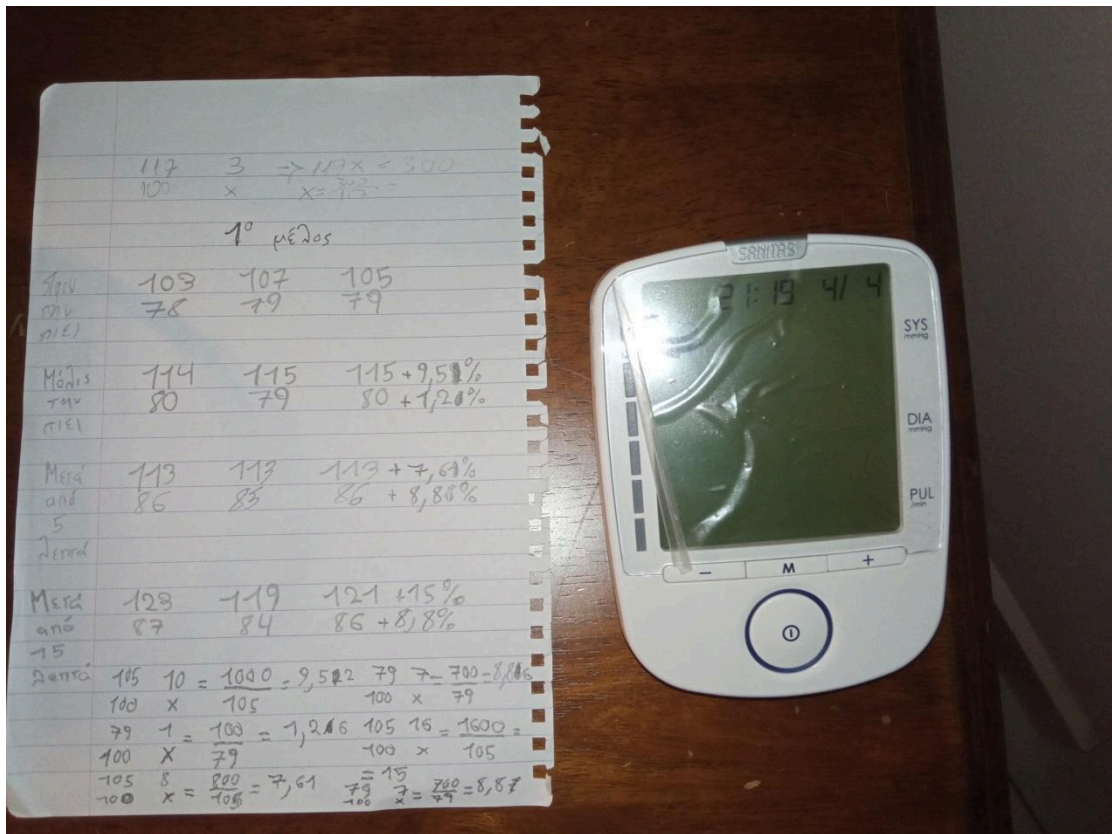
Στην αρχή , πήρα την πίεση από δύο μέλη της οικογενείας μου πριν πούν το αναψυκτικό. Έπειτα , μόλις ήπιαν το αντίστοιχο αναψυκτικό , τους μέτρησα την πίεση. Μετά από 5 λεπτά , τους πήρα την πίεση ξανά και μετά από 15 λεπτά ξανά το ίδιο. Τέλος έβγαλα τα συμπεράσματα μου και τα σημείωσα σε ένα τετράδιο .

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΜΕ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΑ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ

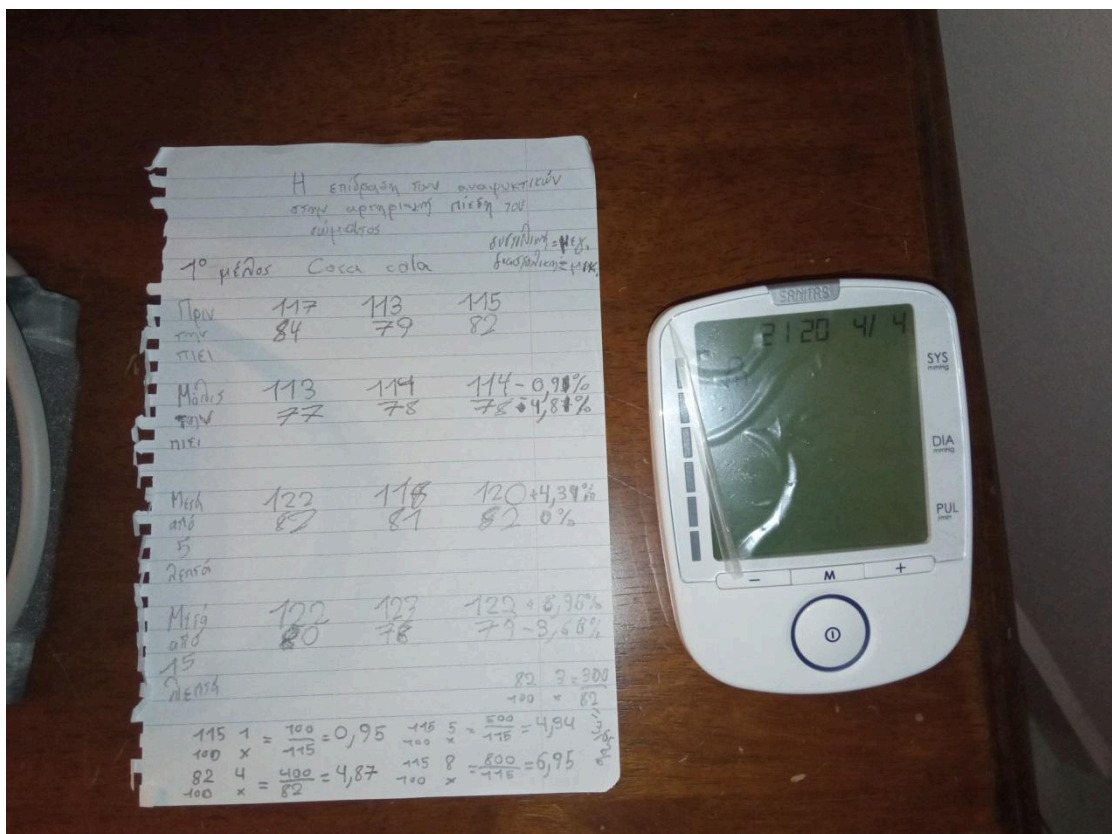
ΠΡΙΝ ΤΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ

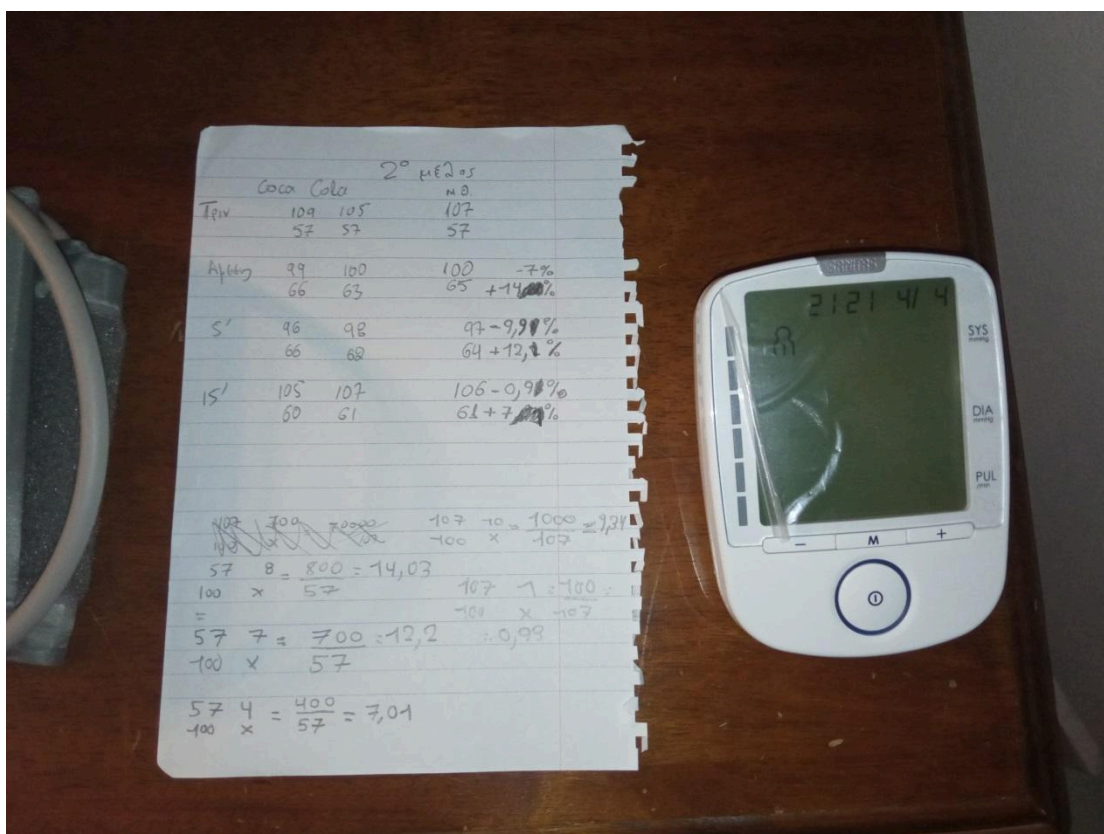


[illegible]



3^ο ΠΕΙΡΑΜΑ [COCA COLA]





ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

ΠΕΙΡΑΜΑ ΠΡΩΤΟ ΜΕΛΟΣ 1° [ΛΕΜΟΝΑΔΑ]

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ	ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΙΕΙ	114	79
ΜΟΛΙΣ ΤΗΝ ΠΙΕΙ	123	88
ΜΕΤΑ ΑΠΟ 5 ΛΕΠΤΑ	123	87
ΜΕΤΑ ΑΠΟ 15 ΛΕΠΤΑ	107	75

ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΛΟΣ

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ	ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΙΕΙ	90	67
ΜΟΛΙΣ ΤΗΝ ΠΙΕΙ	92	62
ΜΕΤΑ ΑΠΟ 5 ΛΕΠΤΑ	103	69
ΜΕΤΑ ΑΠΟ 15 ΛΕΠΤΑ	101	66

2° ΠΕΙΡΑΜΑ 2° ΜΕΛΟΣ [ΠΟΡΤΟΚΑΛΑΔΑ]

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ	ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΙΕΙ	117	83
ΜΟΛΙΣ ΤΗΝ ΠΙΕΙ	120	85
ΜΕΤΑ ΑΠΟ 5 ΛΕΠΤΑ	115	84
ΜΕΤΑ ΑΠΟ 15 ΛΕΠΤΑ	111	76

1° ΜΕΛΟΣ

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ	ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΙΕΙ	105	79
ΜΟΛΙΣ ΤΗΝ ΠΙΕΙ	115	80
ΜΕΤΑ ΑΠΟ 5 ΛΕΠΤΑ	113	86
ΜΕΤΑ ΑΠΟ 15 ΛΕΠΤΑ	121	86

3° ΠΕΙΡΑΜΑ 1° ΜΕΛΟΣ [COCA COLA]

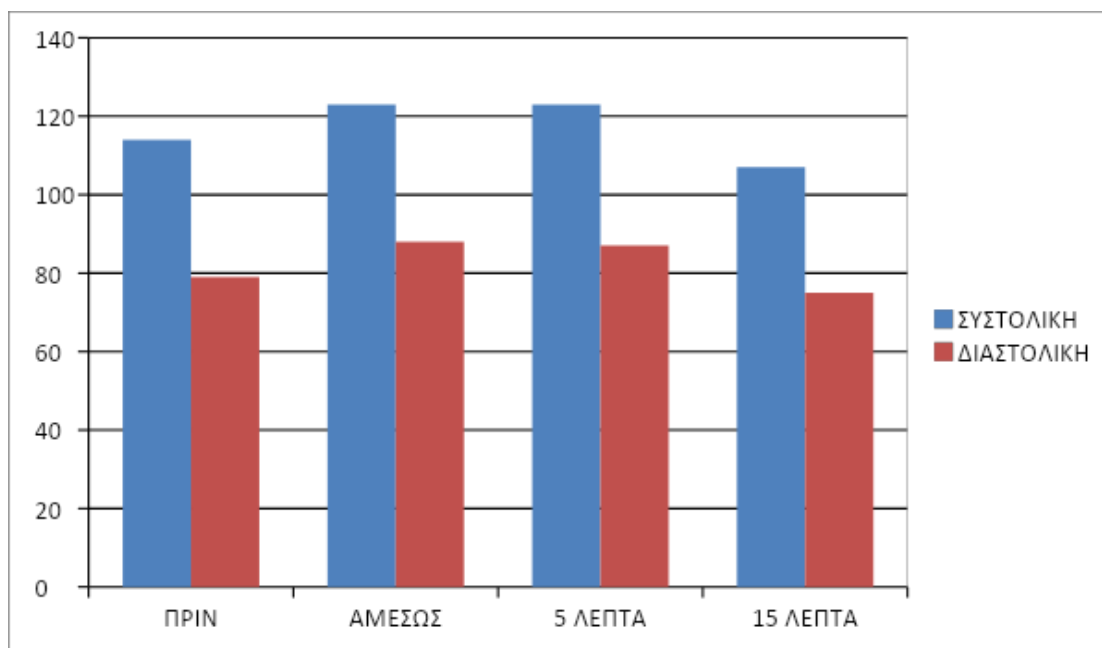
ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ	ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΙΕΙ	115	82
ΜΟΛΙΣ ΤΗΝ ΠΙΕΙ	114	78
ΜΕΤΑ ΑΠΟ 5 ΛΕΠΤΑ	120	82
ΜΕΤΑ ΑΠΟ 15 ΛΕΠΤΑ	123	79

2° ΜΕΛΟΣ

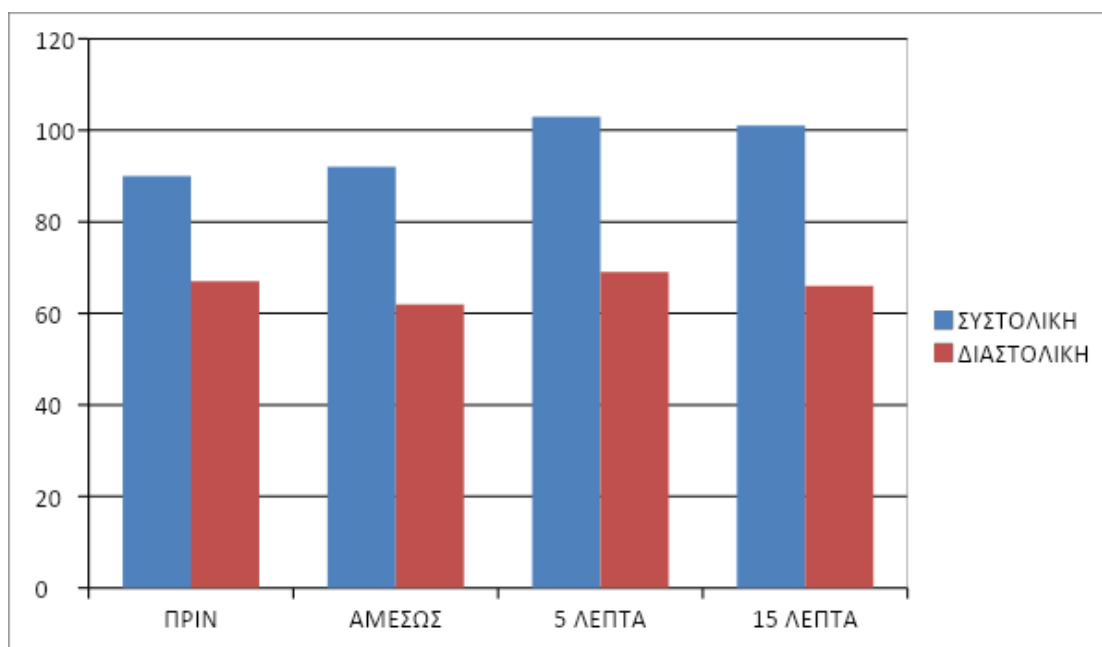
ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΣΥΣΤΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ	ΔΙΑΣΤΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΙΕΙ	107	57
ΜΟΛΙΣ ΤΗΝ ΠΙΕΙ	100	65
ΜΕΤΑ ΑΠΟ 5 ΛΕΠΤΑ	97	64
ΜΕΤΑ ΑΠΟ 15 ΛΕΠΤΑ	106	61

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

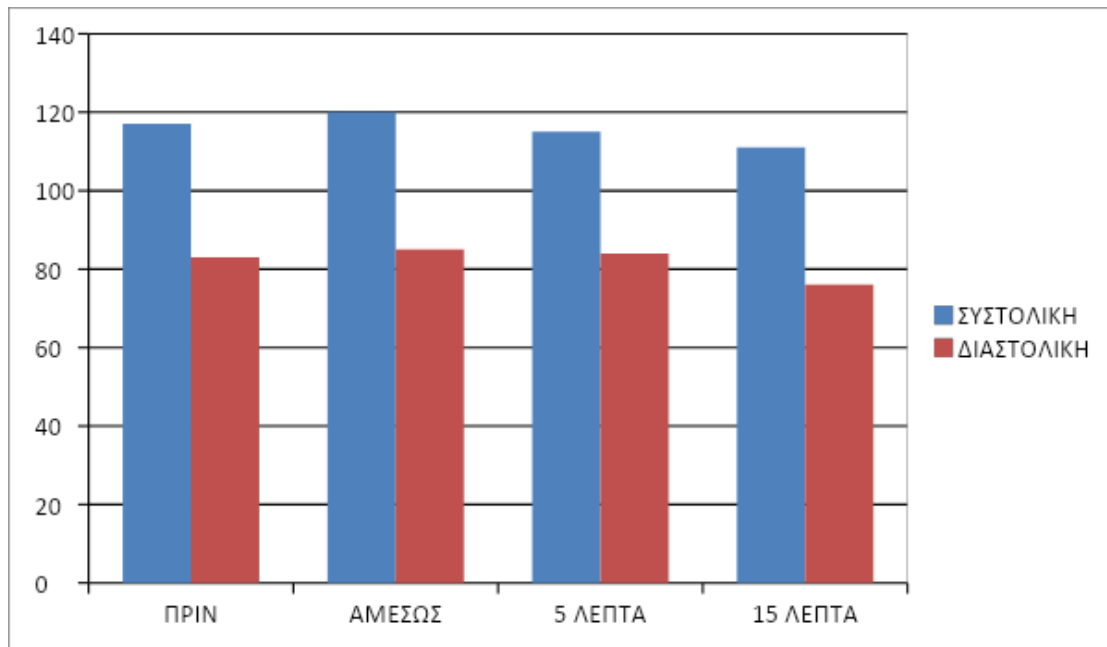
ΜΕΛΟΣ ΠΡΩΤΟ / ΛΕΜΟΝΑΔΑ



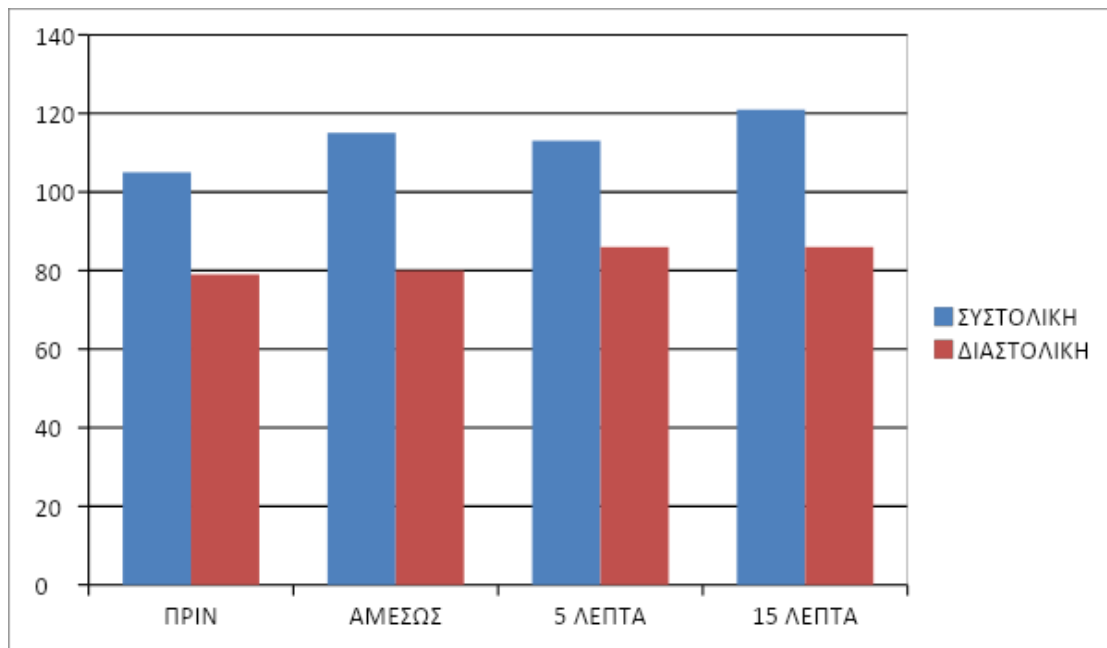
ΜΕΛΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ / ΛΕΜΟΝΑΔΑ



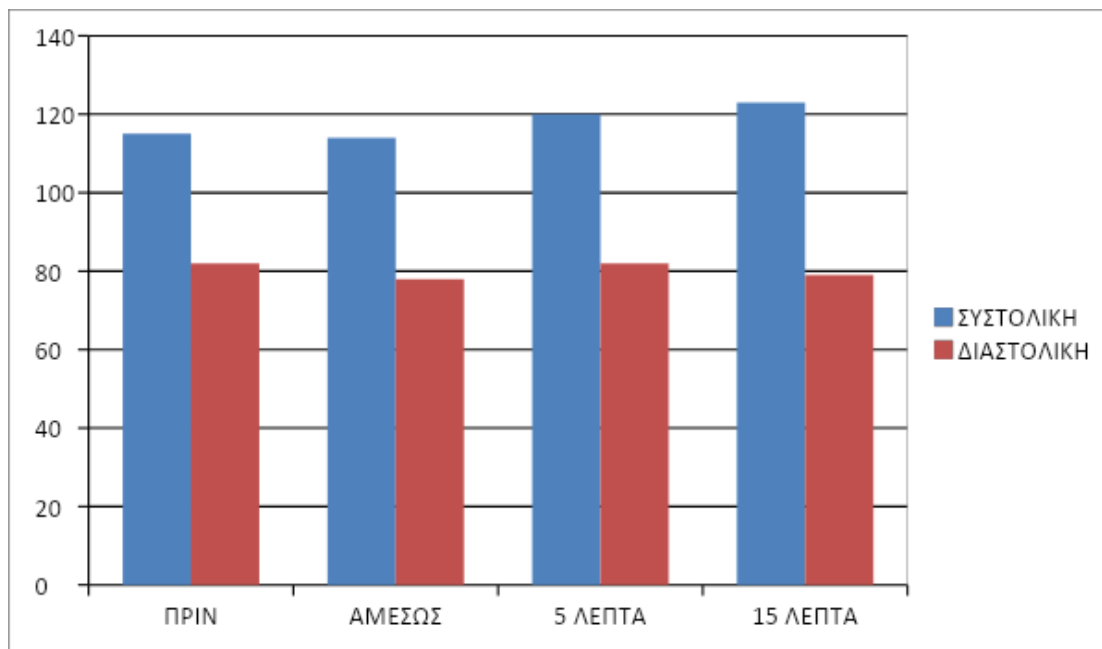
ΜΕΛΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ / ΠΟΡΤΟΚΑΛΑΔΑ



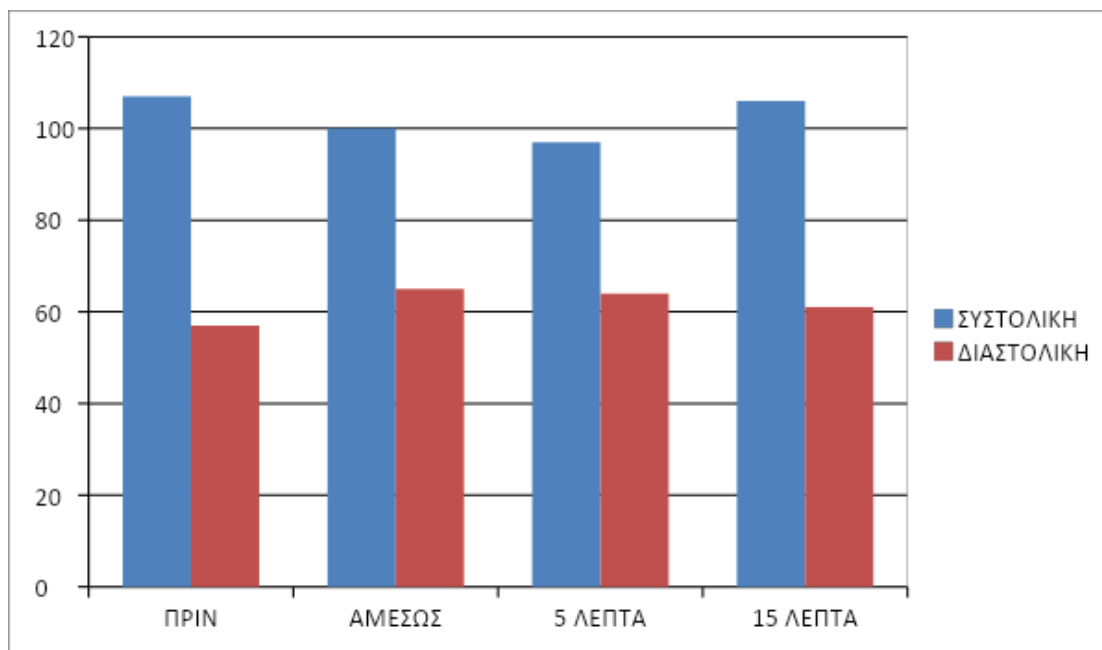
ΜΕΛΟΣ ΠΡΩΤΟ / ΠΟΡΤΟΚΑΛΑΔΑ



ΜΕΛΟΣ ΠΡΩΤΟ / COCA COLA



ΜΕΛΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ / COCA COLA



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9:ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με βάση τα αποτελέσματα που έβγαλα , φτάνω στο τελικό συμπέρασμα το οποίο διαψεύδει την υπόθεση μου και δείχνει ότι η πορτοκαλάδα αυξάνει γενικά περισσότερο την αρτηριακή πίεση από τα υπόλοιπα αναψυκτικά. Ακολουθεί η λεμονάδα και η coca cola αυξάνει λιγότερο την πίεση από όλα τα άλλα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10:ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΑΠΟ ΑΛΛΟΥΣ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ

- 1] Η επίδραση της θερμοκρασίας των αναψυκτικών στην αρτηριακή πίεση του σώματος.
- 2] Η επίδραση των ανθρακούχων και των μη ανθρακούχων αναψυκτικών στην αρτηριακή πίεση του σώματος
- 3] Η επίδραση της μάρκας των αναψυκτικών στην αρτηριακή πίεση του σώματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11:ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<https://gymnalik.mysch.gr>

<https://www.onmed.gr>

<https://www.tovima.gr>