



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΡΩΤ. & ΔΕΥΤ/ΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΑΝ. ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
10ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

Σχολικό Έτος: 2017 - 2018
Εξ. Περίοδος: Μαΐου - Ιουνίου
Μάθημα: Μαθηματικά Γ Λυκείου Γενικής
Εισηγητής: Λόλας

Θεσσαλονίκη, 31 / 05 / 2018

Θέματα

Θέμα Α

1. **[Μονάδες 15]** Να αποδείξετε ότι αν A ένα ενδεχόμενο ενός δειγματοχώρου και A' το συμπλήρωμά του, τότε $P(A') = 1 - P(A)$.
2. **[Μονάδες 10]** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με Σωστό ή Λάθος
 - α) Η μέση τιμή είναι μέτρο θέσης.
 - β) Ο χρόνος είναι ποιοτική μεταβλητή.
 - γ) Για δύο ασυμβίβαστα ενδεχόμενα A και B ισχύει $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$.
 - δ) Αν $CV < 0.1$ τότε τα δεδομένα είναι ομοιογενή.
 - ε) Η διάμεσος είναι η μέση τιμή.

Θέμα Β

Οι βαθμοί στα 4 μαθήματα Πανελλαδικών είναι 18, 15, 17, 10. Να βρείτε

1. **[Μονάδες 2]** την μέγιστη και την ελάχιστη βαθμολογία
2. **[Μονάδες 2]** το εύρος
3. **[Μονάδες 3]** την διάμεσο
4. **[Μονάδες 5]** την μέση τιμή
5. **[Μονάδες 6]** την διακύμανση
6. **[Μονάδες 3]** την τυπική απόκλιση
7. **[Μονάδες 4]** τον συντελεστή μεταβλητότητας

Δίνεται $\sqrt{9.5} = 3,08$

Θέμα Γ

Σε μία τάξη μετρήθηκαν τα άτομα ως προς το ύψος και προέκυψε ο παρακάτω πίνακας.

Κλάσεις	Συχνότητα	Κεντρική Τιμή	Σχ. Συχνότητα	Σχ. Συχν. %	Αθρ. Συχν.	Σχ. Αθρ. Συχν.
Ύψος	ν_i	x_i	f_i	$f_i\%$	N_i	F_i
[1.50, 1.60)	2					
[1.60, 1.70)			0,20			
[1.70, 1.80)						0,56
[1.80, 1.90)				24		
[1.90, 2.00]					25	
Σύνολο		-			-	-

- [Μονάδες 7]** Να συμπληρωθούν οι τιμές που λείπουν.
- [Μονάδες 6]** Τι ποσοστό ανθρώπων έχει ύψος από 1,60μ έως 1,70μ;
- [Μονάδες 5]** Τι ποσοστό έχει πάνω από 1,80μ;
Υποθέστε ότι ο μέσος όρος των υψών είναι 1,77μ και η τυπική απόκλιση 0,11μ. Αν κάθε χρόνο το ύψος αυξάνεται των ανθρώπων αυξάνεται κατά 0,03μ
- [Μονάδες 7]** Ποιός θα είναι ο μέσος όρος των υψών την επόμενη χρονιά και ποιά θα είναι η νέα τυπική απόκλιση;

Θέμα Δ

Στη σχολή που φοιτάτε, αγοράζετε καφέ το πρωί με πιθανότητα 60% και τρώτε τυρόπιτα με πιθανότητα 24%. Δεν αγοράζετε τίποτα με πιθανότητα 26%.

- [Μονάδες 6]** Να παραστήσετε τα παραπάνω ενδεχόμενα σε διάγραμμα Venn.
- [Μονάδες 6]** Ποιά η πιθανότητα να αγοράσετε και καφέ και τυρόπιτα;
- [Μονάδες 6]** Ποιά η πιθανότητα να αγοράσετε τουλάχιστον ένα από τα δύο;
- [Μονάδες 7]** Ποιά η πιθανότητα να αγοράσετε μόνο καφέ;

Καλή επιτυχία

Ο Δ/ντης

Ο εισηγητής

Παπαδημητρίου Χρήστος

Λόλας Κωνσταντίνος

Οδηγίες

- Μην ξεχάσετε να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας σε κάθε φύλλο απαντήσεων που σας δώσουν.
- Όλες οι απαντήσεις να δωθούν στο φύλλο απαντήσεων. Οτιδήποτε γραφτεί στη σελίδα με τα θέματα δεν θα ληφθεί υπόψη.
- Τα Σωστό - Λάθος δεν χρειάζονται αιτιολόγηση.