

ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΣΤΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Test 1: ΘΕΜΑΤΑ ΓΥΜΝΑΣΙΑΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ

Version 1

1. Ο Γιάννης και η Παναγιώτα ανταγωνίζονται στο τάβλι. Νικητής ανακηρύσσεται ο παίκτης που πρώτος θα εξασφαλίσει δυο νίκες. Η πιθανότητα να νικήσει σε ένα επιμέρους παιχνίδι η Παναγιώτα είναι $\frac{2}{3}$. Κάθε παιχνίδι ανακηρύσσει νικητή και ηττημένο. Η πιθανότητα να υπάρξει νικητής μετά από 2 παιχνίδια είναι:

A. $\frac{4}{9}$

B. $\frac{5}{9}$

Γ. $\frac{2}{3}$

Δ. $\frac{19}{27}$

2. Σε μια έρευνα για το χρώμα των ματιών έγινε καταγραφή σε δείγμα από ένα πληθυσμό. Ποιο από τα επόμενα μέτρα θα μπορούσε να υπολογιστεί με την ανάλυση των αποτελεσμάτων;

α) Μέση τιμή

β) Διάμεσος τιμή

γ) Επικρατούσα τιμή

δ) Τυπική απόκλιση

3. Εάν το x πρέπει να επιλεγεί τυχαία από το σύνολο $\{1,2,3,4\}$ και το y πρέπει να επιλεγεί τυχαία από το σύνολο $\{5,6,7\}$, ποια είναι η πιθανότητα το γινόμενο xy να είναι άρτιος αριθμός;

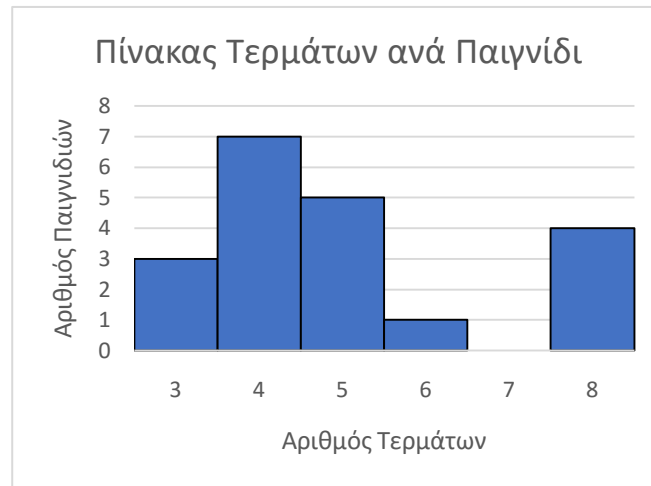
A. $\frac{1}{6}$

B. $\frac{1}{3}$

Γ. $\frac{1}{2}$

Δ. $\frac{2}{3}$

4. Το επόμενο ιστόγραμμα συχνοτήτων παρουσιάζει τον αριθμό των τερμάτων που



πέτυχε μια ομάδα σε κάθε παιχνίδι μιας ποδοσφαιρικής περιόδου.

Η διάμεσος τιμή του αριθμού των τερμάτων που πέτυχε η ομάδα είναι:

- A. 5 B. 4,5 Γ. 4 Δ. 5,5

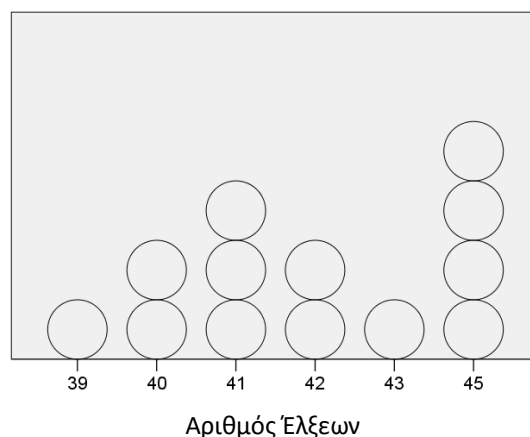
5. Ο ταχυδρομικός κώδικας στην Κύπρο είναι ένας τετραψήφιος αριθμός. Η Σοφία θυμάται τα δυο πρώτα ψηφία του ταχυδρομικού κώδικα μιας περιοχής.

2	0	;	;
---	---	---	---

Ποια η πιθανότητα να μαντέψει ορθά τον κωδικό σε μια μόνο προσπάθεια;

- A. 0,25 B. 0,025 Γ. 0,01 Δ. 0,001

6. Το επόμενο διάγραμμα (σημειόγραμμα) δείχνει τον ακριβή αριθμό των έλξεων που έκαναν σε ένα λεπτό κάθε ένα από τα μέλη μιας αθλητικής ομάδας στα πλαίσια ενός διαγωνισμού. Κάθε κύκλος παριστάνει ένα μέλος της ομάδας.



Αν επιλέξουμε ένα μέλος της ομάδας στην τύχη, ποια η πιθανότητα αυτό το μέλος να είχε κάνει τουλάχιστον 42 έλξεις στο λεπτό;

- A. 0,54 B. 0,62 Γ. 0,5 Δ. 0,09

7. Κατά τη διάρκεια ενός ποδοσφαιρικού αγώνα ερωτήθηκαν άνδρες και γυναίκες για την ομάδα που υποστηρίζουν. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον επόμενο πίνακα.

	ΟΜΑΔΑ Α΄	ΟΜΑΔΑ Β΄	ΚΑΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ ΟΜΑΔΕΣ
ΑΝΔΡΕΣ	130	100	15
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	85	95	40

Ποιο ποσοστό των γυναικών που υποστηρίζει την ομάδα Β΄;

- A. 43,2% B. 38,6% Γ. 20,4% Δ. 40,8%

8. Για την τελική εξέταση στην τάξη του καθηγητή Ιωάννου, ο μέσος όρος των βαθμολογιών της ομάδας των μαθητών που έχουν αποτύχει ήταν 44 και ο μέσος όρος των βαθμολογιών των μαθητών που πέτυχαν στην εξέταση ήταν 92. Ο συνολικός μέσος όρος για τους 20 μαθητές της τάξης ήταν 80. Πόσοι μαθητές πέρασαν την εξέταση;

- A. 15 B. 12 Γ. 5 Δ. 8

9. Τρία σημεία επιλέγονται ταυτόχρονα και τυχαία από το 3×3 πλέγμα των σημείων που φαίνεται στο διπλανό σχήμα. Ποια είναι η πιθανότητα να είναι συνευθειακά;



- A. $\frac{1}{42}$ B. $\frac{1}{21}$ Γ. $\frac{2}{21}$ Δ. Κανένα από τα προηγούμενα

10. Για το σκοπό έρευνας ανάμεσα στους μαθητές για τη χρήση του κινητού τηλεφώνου στο σχολείο και ιδιαίτερα κατά την ώρα του μαθήματος ερωτήθηκαν 2500 μαθητές. Ποσοστό 15% δήλωσε ότι δεν έχει κινητό τηλέφωνο. Από όσους δήλωσαν ότι έχουν κινητό τηλέφωνο ζητήθηκε να δηλώσουν τη συχνότητα που το χρησιμοποίησαν κατά τη διάρκεια των μαθημάτων μέσα σε ένα σχολικό έτος. Το αποτέλεσμα φαίνεται στον επόμενο πίνακα.

Σε κανένα μάθημα	Σε 1 μάθημα	Από 2 μέχρι 5 μαθήματα	Σε περισσότερα από 5 μαθήματα
1700	320	85	20

Σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας η πιθανότητα ένας τυχαία επιλεγόμενος μαθητής να έχει χρησιμοποιήσει τουλάχιστον σε δυο μαθήματα κινητό τηλέφωνο κατά τη διάρκεια κάποιου μαθήματος σε μια σχολική χρονιά είναι:

A. 0,042

B. 0,049

Γ. 0,034

Δ. 0,040

Test 1: ΘΕΜΑΤΑ ΓΥΜΝΑΣΙΑΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ

Version 2

1. Ο Γιάννης και η Παναγιώτα ανταγωνίζονται στο τάβλι. Νικητής ανακηρύσσεται ο παίκτης που πρώτος θα εξασφαλίσει δυο νίκες. Η πιθανότητα να νικήσει σε ένα επιμέρους παιγνίδι η Παναγιώτα είναι $\frac{2}{3}$. Κάθε παιγνίδι ανακηρύσσει νικητή και ηττημένο. Η πιθανότητα να υπάρξει νικητής μετά από τρία παιγνίδια είναι:

A. $\frac{4}{9}$

B. $\frac{5}{9}$

Γ. $\frac{2}{3}$

Δ. $\frac{19}{27}$

2. Κατά τη διάρκεια ενός ποδοσφαιρικού αγώνα ερωτήθηκαν άνδρες και γυναίκες για την ομάδα που υποστηρίζουν. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον επόμενο πίνακα.

	ΟΜΑΔΑ Α΄	ΟΜΑΔΑ Β΄	ΚΑΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ ΟΜΑΔΕΣ
ΑΝΔΡΕΣ	130	100	15
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	85	95	40

Ποιο ποσοστό των ανδρών υποστηρίζει την ομάδα Α΄;

A. 53,1%

B. 40,8%

Γ. 27,9%

Δ. 21,5%

3. Σε μια έρευνα για το χρώμα των ματιών έγινε καταγραφή σε δείγμα από ένα πληθυσμό. Ποιο από τα επόμενα μέτρα θα μπορούσε να υπολογιστεί με την ανάλυση των αποτελεσμάτων;

α) Μέση τιμή

β) Διάμεσος τιμή

γ) Επικρατούσα τιμή

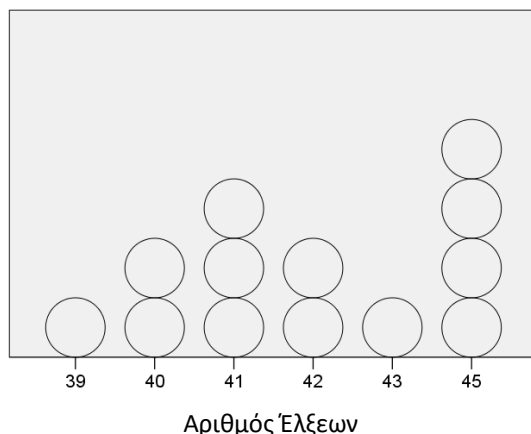
δ) Τυπική απόκλιση

4. Για το σκοπό έρευνας ανάμεσα στους μαθητές για τη χρήση του κινητού τηλεφώνου στο σχολείο και ιδιαίτερα κατά την ώρα του μαθήματος ερωτήθηκαν 2500 μαθητές. Ποσοστό 15% δήλωσε ότι δεν έχει κινητό τηλέφωνο. Από όσους δήλωσαν ότι έχουν κινητό τηλέφωνο ζητήθηκε να δηλώσουν τη συχνότητα που το χρησιμοποίησαν κατά τη διάρκεια των μαθημάτων μέσα σε ένα σχολικό έτος. Το αποτέλεσμα φαίνεται στον επόμενο πίνακα.

Σε κανένα μάθημα	Σε 1 μάθημα	Από 2 μέχρι 5 μαθήματα	Σε περισσότερα από 5 μαθήματα
1700	320	85	20

8. Το επόμενο διάγραμμα (σημειόγραμμα) δείχνει τον ακριβή αριθμό των έλξεων που έκαναν σε ένα λεπτό κάθε ένα από τα μέλη μιας αθλητικής ομάδας στα πλαίσια ενός διαγωνισμού. Κάθε κύκλος παριστάνει ένα μέλος της ομάδας.

Αν επιλέξουμε ένα μέλος της ομάδας στην τύχη, ποια η πιθανότητα αυτό το μέλος



να είχε κάνει το πολύ 41 έλξεις το λεπτό;

- A.** 0,46 **B.** 0,54 **Γ.** 0,23 **Δ.** 0,09

9. Εάν το x πρέπει να επιλεγεί τυχαία από το σύνολο $\{1,2,3,4\}$ και το y πρέπει να επιλεγεί τυχαία από το σύνολο $\{5,6,7\}$, ποια είναι η πιθανότητα το γινόμενο xy να είναι περιττός αριθμός;

- A.** $\frac{1}{6}$ **B.** $\frac{1}{3}$ **Γ.** $\frac{1}{2}$ **Δ.** $\frac{2}{3}$

10. Για την τελική εξέταση στην τάξη του καθηγητή Ιωάννου, ο μέσος όρος των βαθμολογιών της ομάδας των μαθητών που έχουν αποτύχει ήταν 44 και ο μέσος όρος των βαθμολογιών των μαθητών που πέτυχαν στην εξέταση ήταν 89. Ο συνολικός μέσος όρος για τους 20 μαθητές της τάξης ήταν 80. Πόσοι μαθητές πέρασαν την εξέταση;

- A.** 16 **B.** 4 **Γ.** 12 **Δ.** 8

Test 1: ΘΕΜΑΤΑ ΓΥΜΝΑΣΙΑΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ

Version 3

1. Ο Γιάννης και η Παναγιώτα ανταγωνίζονται στο τάβλι. Νικητής ανακηρύσσεται ο παίκτης που πρώτος θα εξασφαλίσει δυο νίκες. Η πιθανότητα να νικήσει σε ένα επιμέρους παιγνίδι η Παναγιώτα είναι $\frac{2}{3}$. Κάθε παιγνίδι ανακηρύσσει νικητή και ηττημένο. Η πιθανότητα να υπάρξει νικητής μετά από 2 παιγνίδια είναι:

A. $\frac{4}{9}$

B. $\frac{5}{9}$

Γ. $\frac{2}{3}$

Δ. $\frac{19}{27}$

2. Για το σκοπό έρευνας ανάμεσα στους μαθητές για τη χρήση του κινητού τηλεφώνου στο σχολείο και ιδιαίτερα κατά την ώρα του μαθήματος ερωτήθηκαν 2500 μαθητές. Ποσοστό 15% δήλωσε ότι δεν έχει κινητό τηλέφωνο. Από όσους δήλωσαν ότι έχουν κινητό τηλέφωνο ζητήθηκε να δηλώσουν τη συχνότητα που το χρησιμοποίησαν κατά τη διάρκεια των μαθημάτων μέσα σε ένα σχολικό έτος. Το αποτέλεσμα φαίνεται στον επόμενο πίνακα.

Σε κανένα μάθημα	Σε 1 μάθημα	Από 2 μέχρι 5 μαθήματα	Σε περισσότερα από 5 μαθήματα
1700	320	85	20

Σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας η πιθανότητα ένας τυχαία επιλεγόμενος μαθητής να έχει χρησιμοποιήσει έστω και μια φορά κινητό τηλέφωνο κατά τη διάρκεια κάποιου μαθήματος σε μια σχολική χρονιά είναι:

A. 0,128

B. 0,2

Γ. 0,17

Δ. 0,15

3. Για την τελική εξέταση στην τάξη του καθηγητή Ιωάννου, ο μέσος όρος των βαθμολογιών της ομάδας των μαθητών που έχουν αποτύχει ήταν 40 και ο μέσος όρος των βαθμολογιών των μαθητών που πέτυχαν στην εξέταση ήταν 90. Ο συνολικός μέσος όρος για τους 20 μαθητές της τάξης ήταν 80. Πόσοι μαθητές πέρασαν την εξέταση;

A. 16

B. 4

Γ. 12

Δ. 8

4. Τρία σημεία επιλέγονται ταυτόχρονα και τυχαία από το 3×3 πλέγμα των σημείων που φαίνεται στο διπλανό σχήμα. Ποια είναι η πιθανότητα να είναι συνευθειακά;



A. $\frac{1}{42}$

B. $\frac{1}{21}$

Γ. $\frac{2}{21}$

Δ. Κανένα από τα προηγούμενα

5. Εάν το x πρέπει να επιλεγεί τυχαία από το σύνολο $\{1,2,3,4\}$ και το y πρέπει να επιλεγεί τυχαία από το σύνολο $\{5,6,7\}$, ποια είναι η πιθανότητα το γινόμενο xy να είναι άρτιος αριθμός;

A. $\frac{1}{6}$

B. $\frac{1}{3}$

Γ. $\frac{1}{2}$

Δ. $\frac{2}{3}$

6. Σε μια έρευνα για το χρώμα των ματιών έγινε καταγραφή σε δείγμα από ένα πληθυσμό. Ποιο από τα επόμενα μέτρα θα μπορούσε να υπολογιστεί με την ανάλυση των αποτελεσμάτων;

α) Μέση τιμή

β) Διάμεσος τιμή

γ) Επικρατούσα τιμή

δ) Τυπική απόκλιση

7. Κατά τη διάρκεια ενός ποδοσφαιρικού αγώνα ερωτήθηκαν άνδρες και γυναίκες για την ομάδα που υποστηρίζουν. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον επόμενο πίνακα.

	ΟΜΑΔΑ Α΄	ΟΜΑΔΑ Β΄	ΚΑΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ ΟΜΑΔΕΣ
ΑΝΔΡΕΣ	130	100	15
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	85	95	40

Ποιο είναι το ποσοστό των υποστηρικτών της ομάδας Β΄;

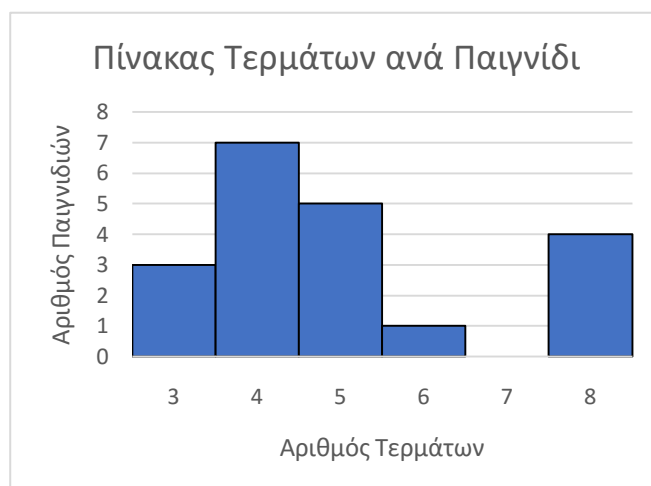
A. 41,9%

B. 46,2%

Γ. 20,4%

Δ. 40,8%

8. Το επόμενο ιστόγραμμα συχνοτήτων παρουσιάζει τον αριθμό των τερμάτων που



πέτυχε μια ομάδα σε κάθε παιχνίδι μιας ποδοσφαιρικής περιόδου.

Ο μέσος αριθμός των τερμάτων που πέτυχε η ομάδα ανά παιχνίδι είναι:

- A.** 5 **B.** 4,5 **Γ.** 4 **Δ.** 5,5

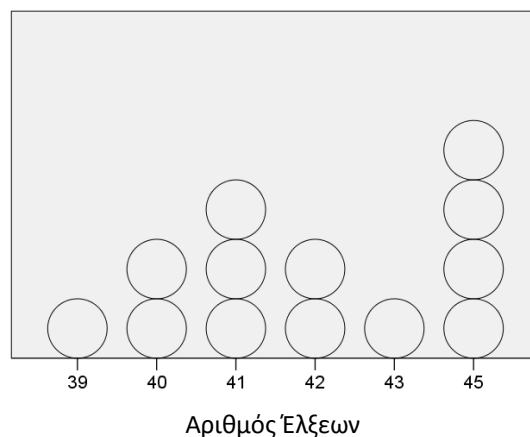
9. Ο ταχυδρομικός κώδικας στην Κύπρο είναι ένας τετραψήφιος αριθμός. Η Σοφία θυμάται το πρώτο και το τελευταίο ψηφίο του ταχυδρομικού κώδικα μιας περιοχής.

2	;	;	0
---	---	---	---

Ποια η πιθανότητα να μαντέψει ορθά τον κωδικό σε μια μόνο προσπάθεια;

- A.** 0,25 **B.** 0,025 **Γ.** 0,01 **Δ.** 0,001

10. Το επόμενο διάγραμμα (σημειόγραμμα) δείχνει τον ακριβή αριθμό των έλξεων που έκαναν σε ένα λεπτό κάθε ένα από τα μέλη μιας αθλητικής ομάδας στα πλαίσια ενός διαγωνισμού. Κάθε κύκλος παριστάνει ένα μέλος της ομάδας.



Αν επιλέξουμε ένα μέλος της ομάδας στην τύχη, ποια η πιθανότητα αυτό το μέλος να είχε κάνει τουλάχιστον 42 έλξεις στο λεπτό;

- A.** 0,54 **B.** 0,62 **Γ.** 0,5 **Δ.** 0,09