

**Ασκήσεις για τον
4^ο Πανελλήνιο Διαγωνισμό στη Στατιστική
(1^ο τεστ)
Λύκεια**

Στο πρώτο τεστ υπάρχουν τρεις εκδοχές, ίσης γνωστικής αξίας. Κατά την έναρξη, η εκδοχή που πρέπει να απαντηθεί από την ομάδα επιλέγεται αυτόματα από το σύστημα.

1. Σε μια πολυκατοικία υπάρχουν διαμερίσματα ενός υπνοδωματίου και διαμερίσματα δύο υπνοδωματίων. Γνωρίζουμε ότι η ετήσια μέση τιμή ενοικίασης όλων των διαμερισμάτων της πολυκατοικίας είναι 5.600 ευρώ μεγαλύτερη από την ετήσια μέση τιμή ενοικίασης όλων των διαμερισμάτων ενός υπνοδωματίου και 10.400 ευρώ μικρότερη από την ετήσια μέση τιμή ενοικίασης όλων των διαμερισμάτων δύο υπνοδωματίων. Ένας υποψήφιος ενοικιαστής επιλέγει να νοικιάσει στην τύχη διαμέρισμα. Η πιθανότητα να νοικιάσει διαμέρισμα ενός υπνοδωματίου είναι:

- A. 65%
- B. 25%
- C. 35%
- D. 50%

1. Κάθε γυμνάσιο μιας πόλης έστειλε 3 μαθητές στον ετήσιο διαγωνισμό Μαθηματικών που οργανώνει η Ελληνική Μαθηματική Εταιρία. Κάθε μαθητής που συμμετείχε στον διαγωνισμό έλαβε μια διαφορετική ακέραια βαθμολογία από όλους τους άλλους συμμετέχοντες. Η βαθμολογία της Ανδριάνας ήταν ίση με τη διάμεση τιμή της βαθμολογίας όλων των μαθητών που συμμετείχαν και η υψηλότερη της ομάδας της. Οι άλλοι δύο συμμαθητές της, ο Νίκος και η Μαριάννα, κατέλαβαν την 37η και την 64η θέση αντίστοιχα. Ο αριθμός των γυμνασίων της πόλης είναι:

- A. 25
- B. 27
- C. 23
- D. 29

1. Ο Γιάννης στέκεται στην αρχή των αξόνων ενός ορθογωνίου συστήματος συντεταγμένων (x,y) . Στη συνέχεια αποφασίζει να κάνει ένα τυχαίο άλμα μιας μονάδας μέτρησης προς μια από τις πιθανές κατευθύνσεις πάνω, κάτω, αριστερά ή δεξιά. Εάν κάνει 3 ακόμη τυχαία άλματα υπό τις ίδιες συνθήκες, η πιθανότητα να καταλήξει ξανά στην αρχή των αξόνων είναι:

- A. 11,27%
- B. 14,06%
- C. 13,33%
- D. 16,67%

2. Μια καθηγήτρια Μαθηματικών έγραψε μια λίστα αριθμών στον πίνακα και είπε στους μαθητές της να βρουν τη διάμεσο και τη μέση τιμή των παρατηρήσεων. Ο Κώστας μετέφερε την παραπάνω λίστα στο τετράδιό του ως εξής: 10, 14, 19, 27, 36, 49, 67, 70, 94 και υπολόγισε τη διάμεσο και τη μέση τιμή αυτών. Η καθηγήτριά του, όμως, διαπίστωσε ότι ο Κώστας, κατά λάθος, μεταφέροντας τους αριθμούς στο τετράδιό του είχε αντιστρέψει τα ψηφία ενός από τους αριθμούς της αρχικής λίστας, με αποτέλεσμα να βρει λάθος τιμές της διαμέσου και της μέσης τιμής και του είπε να διορθώσει τον λάθος αριθμό. Ο Κώστας, διορθώνοντας το λάθος του, βρήκε άλλη τιμή για τη διάμεσο και μέση τιμή που διέφερε από την παλιά κατά πέντε μονάδες. Ο λάθος αριθμός που ο Κώστας είχε στη λίστα του ήταν ο:

- A. 27
- B. 36
- C. 49
- D. 19

2. Μια καθηγήτρια Μαθηματικών έγραψε μια λίστα αριθμών στον πίνακα και είπε στους μαθητές της να βρουν τη διάμεσο και τη μέση τιμή των παρατηρήσεων. Ο Κώστας μετέφερε την παραπάνω λίστα στο τετράδιό του ως εξής: 10, 14, 19, 27, 36, 49, 67, 70, 94 και υπολόγισε τη διάμεσο και τη μέση τιμή αυτών. Η καθηγήτριά του, όμως, διαπίστωσε ότι ο Κώστας, κατά λάθος, μεταφέροντας τους αριθμούς στο τετράδιό του είχε αντιστρέψει τα ψηφία ενός από τους αριθμούς της αρχικής λίστας, με αποτέλεσμα να βρει λάθος τιμές της διαμέσου και της μέσης τιμής και του είπε να διορθώσει τον λάθος αριθμό. Ο Κώστας, διορθώνοντας το λάθος του, βρήκε άλλη τιμή για τη διάμεσο και μέση τιμή που διέφερε από την παλιά κατά πέντε μονάδες. Ο λάθος αριθμός που ο Κώστας είχε στη λίστα του ήταν ο:

- A. 49
- B. 36
- C. 27
- D. 19

2. Μια καθηγήτρια Μαθηματικών έγραψε μια λίστα αριθμών στον πίνακα και είπε στους μαθητές της να βρουν τη διάμεσο και τη μέση τιμή των παρατηρήσεων. Ο Κώστας μετέφερε την παραπάνω λίστα στο τετράδιό του ως εξής: 10, 14, 19, 27, 36, 49, 67, 70, 94 και υπολόγισε τη διάμεσο και τη μέση τιμή αυτών. Η καθηγήτριά του, όμως, διαπίστωσε ότι ο Κώστας, κατά λάθος, μεταφέροντας τους αριθμούς στο τετράδιό του είχε αντιστρέψει τα ψηφία ενός από τους αριθμούς της αρχικής λίστας, με αποτέλεσμα να βρει λάθος τιμές της διαμέσου και της μέσης τιμής και του είπε να διορθώσει τον λάθος αριθμό. Ο Κώστας, διορθώνοντας το λάθος του, βρήκε άλλη τιμή για τη διάμεσο και μέση τιμή που διέφερε από την παλιά κατά πέντε μονάδες. Ο λάθος αριθμός που ο Κώστας είχε στη λίστα του ήταν ο:

- A. 49
- B. 27
- C. 19
- D. 36

3. Μια συγκεκριμένη εταιρεία σχεδιάζει να πουλήσει ένα προϊόν, με τιμή p ευρώ ανά μονάδα προϊόντος, όπου p τυχαίος θετικός ακέραιος αριθμός. Το μηνιαίο κόστος κατασκευής του προϊόντος (σε χιλιάδες ευρώ) είναι $8+p$ και τα προβλεπόμενα μηνιαία έσοδα από την πώλησή του (σε χιλιάδες ευρώ) είναι $p(7-p)$. Η πιθανότητα η εταιρεία να μην έχει κέρδος από τις πωλήσεις του προϊόντος είναι:

- A. 56,33%
- B. 20,66%
- C. 83,33%
- D. 72,66%

3. Σε μια Ολυμπιάδα Μαθηματικών, οι βαθμολογίες των μαθητών που έλαβαν μέρος ακολουθούν περίπου συμμετρική κατανομή, με μέση τιμή 65 και τυπική απόκλιση 10. Εάν 70 μαθητές έγραψαν καλύτερα από την Ελισάβετ, 428 μαθητές έγραψαν χειρότερα και κανένας άλλος που συμμετείχε δεν έγραψε τον ίδιο βαθμό με αυτήν, η βαθμολογία που έλαβε η Ελισάβετ βρίσκεται στο διάστημα:

- A. [55,65]
- B. [65,75]
- C. [75,85]
- D. [85,100]

3. Σε μια τάξη, το $1/5$ των αγοριών έχουν ύψος μικρότερο από το πιο κοντό κορίτσι της τάξης και το $1/3$ των κοριτσιών έχουν ύψος μεγαλύτερο από το πιο ψηλό αγόρι της τάξης. Η τάξη αποτελείται από 16 μαθητές και κανένας μαθητής δεν έχει το ίδιο ύψος με κάποιον άλλον. Η πιθανότητα να επιλέξουμε τυχαία κάποιον μαθητή με ύψος μεγαλύτερο από το πιο κοντό κορίτσι και μικρότερο από το πιο ψηλό αγόρι είναι:

- A. 65,7%
- B. 75%
- C. 95%
- D. 62,5%

4. Πέρυσι η Ελισάβετ έγραψε 7 τέστ μαθηματικών και πήρε 7 διαφορετικούς ακέραιους βαθμούς μεταξύ 91 και 100 (91 ο μικρότερος και 100 ο μεγαλύτερος). Μετά από κάθε τέστ που έγραψε, παρατηρούσε ότι ο μέσος όρος των βαθμών της ήταν πάντα ακέραιος. Αν ο βαθμός της στο έβδομο τεστ που έγραψε ήταν 95, ο βαθμός της στο έκτο τεστ ήταν:

- A. 94
- B. 96
- C. 100
- D. 98

4. Σε μια έρευνα αγοράς, 60 άτομα κλήθηκαν να ταξινομήσουν τρία είδη παγωτού ανάλογα με τη γεύση που προτιμούν, σοκολάτα, βανίλια και

φράουλα. Και τα 60 άτομα απάντησαν και καμία από τις τρεις γεύσεις δεν ταξινομήθηκε εξίσου ίδια από κανένα από τα άτομα που ρωτήθηκαν. Τα 3/5 των ατόμων ταξινόμησε τη βανίλια τελευταία, το 1/10 αυτών ταξινόμησε τη βανίλια πριν από τη σοκολάτα και το 1/3 αυτών ταξινόμησε τη βανίλια πριν από τη φράουλα. Η πιθανότητα ένα άτομο να ταξινόμησε τη βανίλια πρώτη είναι:

- A. 3,33%
- B. 1,11%
- C. 2,22%
- D. 4,44%

4. Ένας μαθηματικός ειδικεύεται στη δημιουργία πρωτότυπων μαθηματικών ασκήσεων πανεπιστημιακού επιπέδου και με την ιδιότητά του αυτή εργάζεται επί χρόνια σε έναν εκδοτικό οίκο που εκδίδει βοηθητικά συγγράμματα για τους πρωτοετείς φοιτητές των ελληνικών πανεπιστημίων. Το ετήσιο εισόδημά του προκύπτει από τον συνδυασμό ενός βασικού μισθού 200 ευρώ εβδομαδιαίως και 9 ευρώ για κάθε μία πρωτότυπη άσκηση μαθηματικών που παραδίδει στον εκδοτικό του οίκο. Κάθε χρόνο, τους καλοκαιρινούς μήνες, ο μαθηματικός παίρνει δύο εβδομάδες μη αμειβόμενη άδεια για να ξεκουραστεί. Εάν κάθε έτος αποτελείται από 52 εβδομάδες και ο μαθηματικός παρέδωσε, μέσα σε κάθε ένα από τα τελευταία 5 έτη, έναν περσιό αριθμό πρωτότυπων ασκήσεων μεγαλύτερο του 20, ποιο από τα κατωτέρω εισοδήματα θα μπορούσε να είναι η διάμεσος των ετήσιων εισοδημάτων του τα τελευταία 5 έτη;

- A. 22.474 ευρώ
- B. 28.423 ευρώ
- C. 23.673 ευρώ
- D. 25.318 ευρώ

5. Ένας σηματοδότης οδικής κυκλοφορίας είναι ρυθμισμένος να λειτουργεί ως εξής. Πράσινο: 30 sec, Πορτοκαλί: 3 sec και Κόκκινο: 30 sec. Ο οδηγός ενός αυτοκινήτου επιλέγει τυχαία μια χρονική στιγμή 3 sec για να κοιτάξει τον σηματοδότη. Η πιθανότητα ο σηματοδότης να αλλάξει χρώμα τη χρονική στιγμή που τον κοιτάζει είναι:

- A. 6,09%
- B. 10,87%
- C. 14,29%
- D. 11,08%

5. Έστω όλα τα τρίγωνα που θα μπορούσαν να σχεδιαστούν στο ορθογώνιο επίπεδο συντεταγμένων με κορυφές ακέραιες συντεταγμένες (x, y) που ικανοποιούν τις σχέσεις $0 \leq x \leq 3$ και $0 \leq y \leq 3$, και μία από τις πλευρές τους να βρίσκεται στον άξονα x' . Η πιθανότητα το εμβαδόν του τριγώνου να είναι ακέραιος αριθμός είναι:

- A. 55,56%

- B. 48,67%
- C. 51,33%
- D. 66,67%

5. Μια λίστα αριθμών περιλαμβάνει έξι θετικούς ακέραιους. Οι τρεις από αυτούς είναι γνωστοί και είναι οι: 4, 5 και 24, ενώ οι άλλοι τρεις είναι διαφορετικοί και άγνωστοι. Εάν είναι γνωστό ότι ο μέσος όρος της λίστας είναι 10 και η διάμεσος βρίσκεται μεταξύ του 7 και του 8, τότε από τους παρακάτω ακεραίους δεν βρίσκεται στη λίστα ο αριθμός:

- A. 11
- B. 5
- C. 12
- D. 13

6. Μια λίστα διαδοχικών θετικών ακεραίων αριθμών με πρώτο όρο το 1 είναι γραμμένη στον πίνακα. Ένας μαθητής, κατά λάθος, στη διάρκεια του διαλείμματος έσβησε έναν αριθμό από τον πίνακα, με αποτέλεσμα η μέση τιμή των υπολοίπων αριθμών να είναι ίση με $35 \frac{7}{17}$. Ο αριθμός που σβήστηκε κατά λάθος από τον μαθητή ήταν ο:

- A. 8
- B. 9
- C. 11
- D. 7

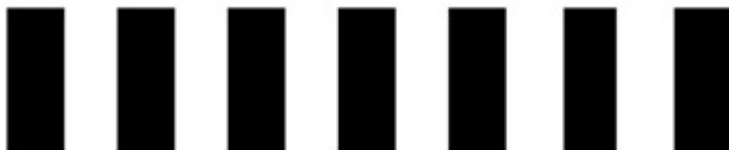
6. Μια λίστα διαδοχικών θετικών ακεραίων αριθμών με πρώτο όρο το 1 είναι γραμμένη στον πίνακα. Ένας μαθητής, κατά λάθος, στη διάρκεια του διαλείμματος έσβησε έναν αριθμό από τον πίνακα, με αποτέλεσμα η μέση τιμή των υπολοίπων αριθμών να είναι ίση με $35 \frac{7}{17}$. Ο αριθμός που σβήστηκε κατά λάθος από τον μαθητή ήταν ο:

- A. 7
- B. 9
- C. 8
- D. 11

6. Μια λίστα διαδοχικών θετικών ακεραίων αριθμών με πρώτο όρο το 1 είναι γραμμένη στον πίνακα. Ένας μαθητής, κατά λάθος, στη διάρκεια του διαλείμματος έσβησε έναν αριθμό από τον πίνακα, με αποτέλεσμα η μέση τιμή των υπολοίπων αριθμών να είναι ίση με $35 \frac{7}{17}$. Ο αριθμός που διαγράφηκε από τον μαθητή ήταν ο:

- A. 7
- B. 8
- C. 9
- D. 11

7. Η παρακάτω εικόνα δείχνει μια σειρά από ασπρόμαυρες ράβδους. Ένας βάτραχος κάθεται στη μεσαία μαύρη ράβδο και σε κάθε άλμα του μπορεί να μετακινηθεί μόνο στη διπλανή του ράβδο, δεξιά ή αριστερά. Η πιθανότητα μετά από 25 άλματα ο βάτραχος να επιστρέψει στη μεσαία μαύρη ράβδο από όπου ξεκίνησε είναι:



- A. 25%
- B. 75%
- C. 0%
- D. 100%

7. Τρεις φίλοι έχουν 32 ευρώ, 72 ευρώ και 98 ευρώ, αντίστοιχα. Εάν συγκεντρώσουν τα χρήματά τους και τα αναδιανείμουν μεταξύ τους, η μέγιστη τιμή που μπορεί να λάβει η διάμεσος των νέων χρημάτων που θα έχουν είναι:

- A. 65 ευρώ
- B. 101 ευρώ
- C. 81 ευρώ
- D. 96 ευρώ

7. Ο συνολικός αριθμός των εισαγόμενων και εξαγόμενων προϊόντων μιας χώρας (σε εκατομμύρια μονάδες προϊόντων), κατά το έτος 2019, ανήλθε σε 200 εκατομμύρια και 100 εκατομμύρια, αντίστοιχα. Ο παρακάτω πίνακας μας παρουσιάζει αναλυτικά τα αντίστοιχα ποσοστά των ειδών προϊόντων. Εάν διπλάσιος αριθμός εισαγομένων αυτοκινήτων από αυτά που εξήχθησαν από τη χώρα αντιμετώπισε ηλεκτρολογικά προβλήματα κατά το πρώτο έτος κτήσης του και το 20% των εξαγόμενων αυτοκινήτων αντιμετώπισε ηλεκτρολογικά προβλήματα στο ίδιο χρονικό διάστημα, η πιθανότητα ένας κάτοχος εισαγόμενου αυτοκινήτου να αντιμετώπισε ηλεκτρολογικό πρόβλημα κατά το πρώτο έτος κτήσης του είναι:

Είδος προϊόντος	Ποσοστό εισαγόμενων μονάδων προϊόντων	Ποσοστό εξαγόμενων μονάδων προϊόντων
Αυτοκίνητα	50%	10%
Είδη κλωστοϋφαντουργίας	30%	20%
Είδη τροφίμων	5%	40%
Είδη Τεχνολογίας	15%	30%

- A. 1%

- B. 3%
- C. 4%
- D. 6%

8. Το λογιστήριο μιας εταιρείας προσπάθησε να καταγράψει και να αναλύσει τους μηνιαίους μισθούς των 100 υπαλλήλων της εταιρείας. Στην έρευνα έλαβαν μέρος όλοι οι υπάλληλοι με συμβάσεις πλήρους και μερικής απασχόλησης. Για την ευκολότερη ανάλυση των δεδομένων της έρευνας, οι μισθοί ομαδοποιήθηκαν σε δέκα ισοπλατείς κλάσεις των 100 ευρώ, δημιουργώντας τον παρακάτω πίνακα. Κατά την καταγραφή, όμως, των δεδομένων, ο αριθμός των υπαλλήλων της 3ης και της 7ης κλάσης κατά λάθος διαγράφηκαν. Έστω Δ : η διάμεσος και M : η μέση τιμή των μισθών όλων των υπαλλήλων της εταιρείας, αντίστοιχα. Γνωρίζοντας ότι: Α. Κάθε κλάση έχει τουλάχιστον μία παρατήρηση. Β. Οι περισσότερες παρατηρήσεις βρίσκονται στην τρίτη κλάση. Γ. Ο αριθμός των υπαλλήλων της τρίτης κλάσης είναι τέτοιος, ώστε η απόλυτη τιμή της διαφοράς της μέσης τιμής M από τη διάμεσο Δ να είναι ελάχιστη. Το ποσοστό των υπαλλήλων που λαμβάνει μισθό από 220 ευρώ μέχρι 675 ευρώ είναι περίπου:

Μισθός σε εκατοντάδες ευρώ	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10
Αριθμός υπαλλήλων	2	5		12	17	20		9	7	4

- A. 63%
- B. 68%
- C. 72%
- D. 75%

8. Το λογιστήριο μιας εταιρείας προσπάθησε να καταγράψει και να αναλύσει τους μηνιαίους μισθούς των 100 υπαλλήλων της εταιρείας. Στην έρευνα έλαβαν μέρος όλοι οι υπάλληλοι με συμβάσεις πλήρους και μερικής απασχόλησης. Για την ευκολότερη ανάλυση των δεδομένων της έρευνας, οι μισθοί ομαδοποιήθηκαν σε δέκα ισοπλατείς κλάσεις των 100 ευρώ, δημιουργώντας τον παρακάτω πίνακα. Κατά την καταγραφή, όμως, των δεδομένων ο αριθμός των υπαλλήλων της 3ης και της 7ης κλάσης κατά λάθος διαγράφηκαν. Έστω Δ : η διάμεσος και M : η μέση τιμή των μισθών όλων των υπαλλήλων της εταιρείας, αντίστοιχα. Γνωρίζοντας ότι: Α. Κάθε κλάση έχει τουλάχιστον μία παρατήρηση. Β. Οι περισσότερες παρατηρήσεις βρίσκονται στην τρίτη κλάση. Γ. Ο αριθμός των υπαλλήλων της τρίτης κλάσης είναι τέτοιος, ώστε η απόλυτη τιμή της διαφοράς της μέσης τιμής M από τη διάμεσο Δ να είναι ελάχιστη. Το ποσοστό των υπαλλήλων που λαμβάνει μισθό από 220 ευρώ μέχρι 675 ευρώ είναι περίπου:

Μισθός σε εκατοντάδες Ευρώ	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10
Αριθμός υπαλλήλων	2	5		12	17	20		9	7	4

- A. 68%
- B. 63%
- C. 72%
- D. 75%

8. Το λογιστήριο μιας εταιρείας προσπάθησε να καταγράψει και να αναλύσει τους μηνιαίους μισθούς των 100 υπαλλήλων της εταιρείας. Στην έρευνα έλαβαν μέρος όλοι οι υπάλληλοι με συμβάσεις πλήρους και μερικής απασχόλησης. Για την ευκολότερη ανάλυση των δεδομένων της έρευνας, οι μισθοί ομαδοποιήθηκαν σε δέκα ισοπλατείς κλάσεις των 100 ευρώ, δημιουργώντας τον παρακάτω πίνακα. Κατά την καταγραφή, όμως, των δεδομένων, ο αριθμός των υπαλλήλων της 3ης και της 7ης κλάσης κατά λάθος διαγράφηκαν. Έστω Δ : η διάμεσος και M : η μέση τιμή των μισθών όλων των υπαλλήλων της εταιρείας, αντίστοιχα. Γνωρίζοντας ότι: Α. Κάθε κλάση έχει τουλάχιστον μία παρατήρηση. Β. Οι περισσότερες παρατηρήσεις βρίσκονται στην τρίτη κλάση. Γ. Ο αριθμός των υπαλλήλων της τρίτης κλάσης είναι τέτοιος, ώστε η απόλυτη τιμή της διαφοράς της μέσης τιμής M από τη διάμεσο Δ να είναι ελάχιστη. Το ποσοστό των υπαλλήλων που λαμβάνει μισθό από 220 ευρώ μέχρι 675 ευρώ είναι περίπου:

Μισθός σε εκατοντάδες Ευρώ	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10
Αριθμός υπαλλήλων	2	5		12	17	20		9	7	4

- A. 63%
- B. 75%
- C. 68%
- D. 72%

9. Τέσσερις φίλοι φτάνουν χωριστά σε ένα θέατρο για να παρακολουθήσουν μια θεατρική παράσταση. Σε κάθε εισιτήριο που ο κάθε ένας έχει, αναγράφεται ο αριθμός της θέσης και της σειράς στην οποία θα πρέπει να καθίσουν, αλλά επειδή ο ένας από αυτούς έκανε την κράτηση διαδικτυακά για όλους, οι θέσεις τους είναι συνεχόμενες στην ίδια σειρά. Δυστυχώς, ο πρώτος που έφτασε, μετά τον έλεγχο στα εκδοτήρια του θεάτρου, χάνει το

στέλεχος του εισιτηρίου του, θυμάται όμως τη σειρά και κάθεται τυχαία σε μία από τις 4 θέσεις που τους αναλογούν. Στη συνέχεια, κάθε ένας από τους υπόλοιπους που φτάνουν είτε κάθεται στη θέση που αναγράφεται στο εισιτήριό του εάν αυτή είναι άδεια, είτε κάθεται τυχαία σε κάποια άδεια θέση. Η πιθανότητα ο τελευταίος που φτάνει να καθίσει στη θέση που αναγράφει το εισιτήριο του είναι:

- A. 25%
- B. 75%
- C. 100%
- D. 50%

9. Τέσσερις φίλοι φτάνουν χωριστά σε ένα θέατρο για να παρακολουθήσουν μια θεατρική παράσταση. Σε κάθε εισιτήριο που ο κάθε ένας έχει, αναγράφεται ο αριθμός της θέσης και της σειράς στην οποία θα πρέπει να καθίσουν, αλλά επειδή ο ένας από αυτούς έκανε την κράτηση διαδικτυακά για όλους, οι θέσεις τους είναι συνεχόμενες στην ίδια σειρά. Δυστυχώς, ο πρώτος που έφτασε μετά τον έλεγχο στα εκδοτήρια του θεάτρου, χάνει το στέλεχος του εισιτηρίου του, θυμάται όμως τη σειρά και κάθεται τυχαία σε μία από τις 4 θέσεις που τους αναλογούν. Στη συνέχεια, κάθε ένας από τους υπόλοιπους που φτάνουν είτε κάθεται στη θέση που αναγράφεται στο εισιτήριό του εάν αυτή είναι άδεια, είτε κάθεται τυχαία σε κάποια άδεια θέση. Η πιθανότητα ο τελευταίος που φτάνει να καθίσει στη θέση που αναγράφει το εισιτήριο του είναι:

- A. 25%
- B. 50%
- C. 75%
- D. 100%

9. Τέσσερις φίλοι φτάνουν χωριστά σε ένα θέατρο για να παρακολουθήσουν μια θεατρική παράσταση. Σε κάθε εισιτήριο που ο κάθε ένας έχει, αναγράφεται ο αριθμός της θέσης και της σειράς στην οποία θα πρέπει να καθίσουν, αλλά επειδή ο ένας από αυτούς έκανε την κράτηση διαδικτυακά για όλους, οι θέσεις τους είναι συνεχόμενες στην ίδια σειρά. Δυστυχώς, ο πρώτος που έφτασε, μετά τον έλεγχο στα εκδοτήρια του θεάτρου, χάνει το στέλεχος του εισιτηρίου του, θυμάται όμως τη σειρά και κάθεται τυχαία σε μία από τις 4 θέσεις που τους αναλογούν. Στη συνέχεια, κάθε ένας από τους υπόλοιπους που φτάνουν είτε κάθεται στη θέση που αναγράφεται στο εισιτήριό του εάν αυτή είναι άδεια, είτε κάθεται τυχαία σε κάποια άδεια θέση. Η πιθανότητα ο τελευταίος που φτάνει να καθίσει στη θέση που αναγράφει το εισιτήριο του είναι:

- A. 25%
- B. 50%
- C. 75%
- D. 100%

10. Το οδικό σύστημα μιας πόλης αποτελείται από τις κεντρικές οδικές αρτηρίες και τους παράδρομους που τέμνονται κάθετα. Οι κεντρικές οδικές

αρτηρίες εκτείνονται με κατεύθυνση από ανατολή προς δύση, ενώ οι παράδρομοι με κατεύθυνση από βορρά προς νότο. Η Άννα θέλει να περπατήσει από τη διασταύρωση της 1ης οδικής αρτηρίας και του 1ου παράδρομου μέχρι τη διασταύρωση της 6ης οδικής αρτηρίας και του 3ου παράδρομου, περνώντας όμως από ακριβώς επτά διασταυρώσεις. Η φίλη της Άννας κάθεται σε ένα παγκάκι στα μισά των διασταυρώσεων της 4ης οδικής αρτηρίας και του 1ου και 2ου παράδρομου. Εάν η Άννα διαλέξει τη διαδρομή που θα ακολουθήσει τυχαία, η πιθανότητα να συναντήσει τη φίλη της είναι:

- A. 15,12%
- B. 14,29%
- C. 16,13%
- D. 17,37%

10. Το οδικό σύστημα μιας πόλης αποτελείται από τις κεντρικές οδικές αρτηρίες και τους παράδρομους που τέμνονται κάθετα. Οι κεντρικές οδικές αρτηρίες εκτείνονται με κατεύθυνση από ανατολή προς δύση, ενώ οι παράδρομοι με κατεύθυνση από βορρά προς νότο. Η Άννα θέλει να περπατήσει από τη διασταύρωση της 1ης οδικής αρτηρίας και του 1ου παράδρομου μέχρι τη διασταύρωση της 6ης οδικής αρτηρίας και του 3ου παράδρομου, περνώντας, όμως, από ακριβώς επτά διασταυρώσεις. Η φίλη της Άννας κάθεται σε ένα παγκάκι στα μισά των διασταυρώσεων της 4ης οδικής αρτηρίας και του 1ου και 2ου παράδρομου. Εάν η Άννα διαλέξει τη διαδρομή που θα ακολουθήσει τυχαία, η πιθανότητα να συναντήσει τη φίλη της είναι:

- A. 14,29%
- B. 16,13%
- C. 15,12%
- D. 17,37%

10. Το οδικό σύστημα μιας πόλης αποτελείται από τις κεντρικές οδικές αρτηρίες και τους παράδρομους που τέμνονται κάθετα. Οι κεντρικές οδικές αρτηρίες εκτείνονται με κατεύθυνση από ανατολή προς δύση, ενώ οι παράδρομοι με κατεύθυνση από βορρά προς νότο. Η Άννα θέλει να περπατήσει από τη διασταύρωση της 1ης οδικής αρτηρίας και του 1ου παράδρομου μέχρι τη διασταύρωση της 6ης οδικής αρτηρίας και του 3ου παράδρομου, περνώντας, όμως, από ακριβώς επτά διασταυρώσεις. Η φίλη της Άννας κάθεται σε ένα παγκάκι στα μισά των διασταυρώσεων της 4ης οδικής αρτηρίας και του 1ου και 2ου παράδρομου. Εάν η Άννα διαλέξει τη διαδρομή που θα ακολουθήσει τυχαία, η πιθανότητα να συναντήσει τη φίλη της είναι:

- A. 17,37%
- B. 15,12%
- C. 16,13%
- D. 14,29%

**Ασκήσεις για τον
4^ο Πανελλήνιο Διαγωνισμό στη Στατιστική
(2^ο τεστ)
Λύκεια**

Πληροφορίες για να απαντήσετε τα ερωτήματα του 2ου τεστ θα βρείτε στην ιστοσελίδα της ΕΛΣΤΑΤ www.statistics.gr και στην ιστοσελίδα της Eurostat <https://ec.europa.eu/eurostat>. Μπορείτε να βρείτε οδηγίες για τη χρήση των δύο ιστοσελίδων στη διεύθυνση: https://www.statistics.gr/documents/20181/17099239/1stoselida_ELSTAT_EUROSTAT.pdf.

1. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), κατά τον μήνα Δεκέμβριο 2019, ποια μάρκα ήταν πρώτη σε πωλήσεις καινούργιων και μεταχειρισμένων επιβατηγών αυτοκινήτων στην Ελλάδα;

OPEL
NISSAN
TOYOTA
FIAT

2. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), κατά το έτος 2018, πόσες ήταν οι αφίξεις αλλοδαπών στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου του Δήμου Μυκόνου;

499.148

405.742

1.200,081

1.277,519

3. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), κατά το έτος 2019, το κατώφλι της φτώχειας (σε ευρώ) για τα μονοπρόσωπα νοικοκυριά στην Ελλάδα ήταν:

9.908

7.863

4.917

2.718

4. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), κατά τον μήνα Δεκέμβριο 2018, πόσες ήταν συνολικά οι εκδοθείσες άδειες οικοδομικής δραστηριότητας στο σύνολο της Χώρας;

1.181

1.166

1.568

15.325

5. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), κατά το έτος 2018, η συνολική χρηματοδότηση για τις δαπάνες υγείας ως ποσοστό % του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) στην Ελλάδα ανήλθε στο:

8,21%

7,97%

8,28%

7,72%

6. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ), κατά το έτος 2019, πόσοι ήταν οι επισκέπτες στον αρχαιολογικό χώρο της Ακρόπολης;

6.234.154

3.593.586

1.755.435

Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις

7. Σύμφωνα με τα στοιχεία που δημοσιεύει η Eurostat, ποια από τις παρακάτω χώρες παρουσιάζει τον υψηλότερο «ελάχιστο μηνιαίο μισθό» κατά το δεύτερο εξάμηνο του 2019;

Κροατία
Λουξεμβούργο
Σλοβενία
Γαλλία

8. Σύμφωνα με τα στοιχεία που δημοσιεύει η Eurostat, ποιες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης των 27 προβλέπεται να έχουν τον μεγαλύτερο και τον μικρότερο πληθυσμό, αντίστοιχα, το έτος 2100;

Γαλλία, Λιχτενστάιν
Ισπανία, Ισλανδία
Γερμανία, Μάλτα
Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις

9. Σύμφωνα με στοιχεία που δημοσιεύει η Eurostat, κατά το δεύτερο εξάμηνο του 2020, σε τι ποσό ανερχόταν ο χαμηλότερος μηνιαίος ακαθάριστος ελάχιστος μισθός (σε ευρώ) μεταξύ των χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ);

311,89

280,01

209,10

295,02

10. Σύμφωνα με στοιχεία που δημοσιεύει η Eurostat, ποιο ήταν το ποσοστό συμμετοχής του τομέα των Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) της Ιταλίας, κατά το έτος 2018;

7%

3,29%

5,25%

Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις

**Ασκήσεις για τον
4^ο Πανελλήνιο Διαγωνισμό στη Στατιστική
(3^ο τεστ)
Λύκεια**

Πληροφορίες για να απαντήσετε τα ερωτήματα του 3ου τεστ θα βρείτε στα infographics της ΕΛΣΤΑΤ <https://www.statistics.gr/el/elstat-infographics> και στο infographic της Eurostat "Βασικά μεγέθη για την Ευρώπη—Οπτικοποιημένες στατιστικές—έκδοση 2020", <https://www.statistics.gr/keyfigures/index.html>, το οποίο έχει μεταφραστεί και είναι διαθέσιμο στα ελληνικά. Μπορείτε να βρείτε οδηγίες για τη χρήση τους στη διεύθυνση: https://www.statistics.gr/documents/20181/17099239/Infographics_ELSTAT_EUROSTAT_rplc.pdf

1. Σύμφωνα με infographic της ΕΛΣΤΑΤ, ποιος ήταν ο συνολικός αριθμός των ελληνόκτητων υπό ξένη σημαία πλοίων, 100 ΚΟΧ και άνω, που περιλαμβάνονταν στο μητρώο του Ναυτικού Απομαχικού Ταμείου (ΝΑΤ) κατά το έτος 2018;

1.238

1.155

1.355

Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις

2. Σύμφωνα με infographic της ΕΛΣΤΑΤ, κατά το έτος 2018, ποιο ήταν το ισοζύγιο της καθαρής μετανάστευσης στην Ελλάδα;

+ 8.920

+ 16.440

- 16.440

- 8.920

3. Σύμφωνα με infographic της ΕΛΣΤΑΤ, κατά το έτος 2018, ποια ομάδα ηλικιών είχε το μεγαλύτερο ποσοστό νεκρών πεζών από τροχαία ατυχήματα επί του συνόλου των θανόντων από τροχαία ατυχήματα στην Ελλάδα;

0 – 24

25 – 49

50 – 64

65+

4. Σύμφωνα με infographic της ΕΛΣΤΑΤ, κατά το έτος 2018, ποιος ήταν ο αριθμός των απασχολούμενων στις ιχθυοκαλλιέργειες στην Ελλάδα;

3.694

3.964

4.260

Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις

5. Σύμφωνα με infographic της ΕΛΣΤΑΤ, κατά τον Αύγουστο του 2015, ποια ήταν η επιβατική κίνηση στα αεροδρόμια της Χώρας (σε εκατομμύρια επιβατών);

7,8

8,2

24,3

24,5

6. Σύμφωνα με infographic της ΕΛΣΤΑΤ, κατά το έτος 2019, σε ποια ομάδα ηλικιών παρατηρούνται οι περισσότερες γεννήσεις κατά ηλικία της μητέρας στην Ελλάδα;

20-24

25-29

30-34

35-39

7. Σύμφωνα με το ηλεκτρονικό δημοσίευμα της Eurostat «Βασικά μεγέθη για την Ευρώπη — Οπτικοποιημένες στατιστικές — έκδοση 2020», το έτος 2019, ποιες ήταν οι δύο (2) χώρες με το μεγαλύτερο ποσοστό γυναικών που έχουν ολοκληρώσει τριτοβάθμια εκπαίδευση επί του συνόλου του γυναικείου πληθυσμού ηλικίας 25 έως 64 χρονών;

Ισλανδία, Φινλανδία

Ελβετία, Λουξεμβούργο

Ιρλανδία, Λουξεμβούργο

Καμία από τις προτεινόμενες απαντήσεις

8. Σύμφωνα με το ηλεκτρονικό δημοσίευμα της Eurostat «Βασικά μεγέθη για την Ευρώπη — Οπτικοποιημένες στατιστικές — έκδοση 2020», το ποσοστό απασχολούμενων νέων (επί του συνόλου του πληθυσμού ηλικίας 15-24 ετών) στη Γερμανία το έτος 2019 ήταν:

24,1%

34,3%

48,5%

23%

9. Σύμφωνα με το ηλεκτρονικό δημοσίευμα της Eurostat «Βασικά μεγέθη για την Ευρώπη — Οπτικοποιημένες στατιστικές — έκδοση 2020», σε ποιες από τις παρακάτω χώρες αντιστοιχεί το χαμηλότερο ποσοστό απασχολούμενων στον τομέα των υπηρεσιών κατά το έτος 2019 (επί του συνόλου των απασχολούμενων);

Βουλγαρία
Ιταλία
Βέλγιο
Ρουμανία

10. Σύμφωνα με το ηλεκτρονικό δημοσίευμα της Eurostat «Βασικά μεγέθη για την Ευρώπη — Οπτικοποιημένες στατιστικές — έκδοση 2020», ποια από τις παρακάτω χώρες είχε το μεγαλύτερο ποσοστό ατόμων που έκαναν διαδικτυακές τραπεζικές συναλλαγές, κατά το έτος 2019 (επί του συνόλου των ατόμων που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο τους τελευταίους τρεις μήνες του 2019);

Γερμανία
Φινλανδία
Βέλγιο
Σουηδία