



Ευρωπαϊκός Διαγωνισμός στη Στατιστική, 2023.

Τεστ βασικών γνώσεων

Ομάδα : 3GYMNIION-2

Ωρα έναρξης: 2023-01-27 23:47:11.0

Οι πιο πρόσφατα αποθηκευμένες αλλαγές: 2023-01-27 23:47:44.0

1.

Έστω δύο ακέραιοι αριθμοί μ και ν διαφορετικοί από το 0, τέτοιοι ώστε:
 $-5 \leq \mu \leq 5$ και $-5 \leq \nu \leq 5$. Η πιθανότητα να ισχύει: $(\mu + \nu)^2 > \mu^2 + \nu^2$ είναι:

Απάντηση 3GYMNIION-A. 50%

Σωστή απάντηση: A. 50%

2. Το σύνολο A αποτελείται από όλους τους μοναδικούς ακέραιους αριθμούς, όπου ακέραιος x με $10 \leq x \leq 21$. Το σύνολο B αποτελείται επίσης από όλους τους μοναδικούς ακέραιους αριθμούς μεταξύ 10 και 50. Αν x είναι ένας αριθμός που επιλέγεται τυχαία από το σύνολο A, y είναι ένας αριθμός που επιλέγεται τυχαία από το σύνολο B και ο y είναι πρώτος αριθμός, η πιθανότητα το γινόμενο $x \cdot y$ να διαιρείται με το 3 είναι:

Απάντηση 3GYMNIION- (χωρίς απάντηση)

Σωστή απάντηση: B. 33,33%

3. Ένα σημείο $P(\alpha, \beta)$ επιλέγεται τυχαία εντός της περιοχής που δημιουργείται από τις ευθείες: $3y + 2x = 6$, $x = 0$, $y = 0$. Η πιθανότητα $\beta > \alpha$ είναι:

Απάντηση 3GYMNIION-D. 40%

Σωστή απάντηση: D. 40%

4. Έστω τα σύνολα των μοναδικών θετικών ακεραίων $P = \{10, 4, 7, 18\}$ και $Q = \{x, 10, 4, 7, 18, 25\}$. Εάν η διάμεσος του συνόλου Q διαφέρει από τη διάμεσο του συνόλου P κατά 4, η τιμή του x είναι:

Απάντηση 3GYMΝΙΟΝ-C. 15

Σωστή απάντηση: C. 15

5.

Μια δεξαμενή περιέχει πορτοκαλί ψάρια και ασημένια ψάρια. Εάν προστεθούν στην δεξαμενή k πορτοκαλί ψάρια και $2k$ ασημένια ψάρια, η πιθανότητα να επιλέξουμε τυχαία ένα πορτοκαλί ψάρι είναι $\frac{1}{3}$. Η πιθανότητα να είχαμε επιλέξει τυχαία ένα ασημένιο ψάρι πριν γίνουν οι παραπάνω προσθέσεις είναι:

Απάντηση 3GYMΝΙΟΝ-C. 66,67%

Σωστή απάντηση: C. 66,67%

Απάντηση 3GYMΝΙΟΝ-B. 13

Σωστή απάντηση: B. 13

7. Σε μια επιχείρηση A η πιθανότητα να επιλέξουμε τυχαία άνδρα εργαζόμενο είναι 0,32. Σε μια άλλη επιχείρηση B με τριπλάσιο αριθμό εργαζομένων η αντίστοιχη πιθανότητα είναι 0,67. Οι δύο επιχειρήσεις συγχωνεύτηκαν χωρίς να γίνει μείωση ή αύξηση του προσωπικού. Η πιθανότητα να επιλέξουμε άνδρα εργαζόμενο στη νέα επιχείρηση είναι:

Απάντηση 3GYMΝΙΟΝ-C. 58%

Σωστή απάντηση: C. 58%

8.

Εάν ο a είναι ακέραιος με $a \in \{50, 51, \dots, 90\}$, η πιθανότητα του ενδεχομένου

$A = \left\{ a \in \mathbb{Z} \mid \frac{a-9}{13} \in \mathbb{Z} \right\}$ είναι:

Απάντηση 3GYMΝΙΟΝ-B. 7,32%

Σωστή απάντηση: B. 7,32%

9. Θέλω να αγοράσω ένα παντελόνι, μια μπλούζα και μια ζώνη. Βρήκα δύο παντελόνια που μου άρεσαν, ένα τζιν που κόστιζε 45€ και ένα

υφασμάτινο που κόστιζε 60€. Επίσης, βρήκα δύο μπλούζες, μια μονόχρωμη που κόστιζε 40€ και μια ριγέ που κόστιζε 50€ και δύο ζώνες, μια δερμάτινη που κόστιζε 30€ και μια υφασμάτινη που κόστιζε 15€. Διαλέγω έναν συνδυασμό. Αν έχω 120€, ποια είναι η πιθανότητα να μπορώ να τον αγοράσω;

Απάντηση 3GYMNION-A. 1/2

Σωστή απάντηση: A. 1/2

10. Ένας πατέρας αγόρασε τρία διαφορετικά παιχνίδια για τα τρία παιδιά του. Η πωλήτρια του καταστήματος τύλιξε τα δώρα σε τρεις πανομοιότυπες συσκευασίες. Έτσι ο πατέρας δεν είναι σε θέση να γνωρίζει ποιό δώρο πρέπει να δώσει σε κάθε παιδί και αναγκάζεται να τα μοιράσει στην τύχη. Οι πιθανότητες των παρακάτω ενδεχομένων:

A: «κάθε παιδί παίρνει το δικό του παιχνίδι»

B: «ένα μόνο παιδί παίρνει το δικό του παιχνίδι»

Γ: «κανένα παιδί δεν παίρνει το δικό του παιχνίδι»
είναι:

Απάντηση 3GYMNION-C. $P(A) = 16,67\%$, $P(B) = 50\%$, $P(\Gamma) = 33,33\%$

Σωστή απάντηση: C. $P(A) = 16,67\%$, $P(B) = 50\%$, $P(\Gamma) = 33,33\%$