

Θέματα Εξετάσεων 2025 Μαθηματικά

Σε κάθε ερώτηση **να επιλέξετε μία (1) μόνο από τις τέσσερις (4)** δυνατές απαντήσεις. Για κάθε ερώτηση για την οποία θα επιλέξετε τη σωστή απάντηση και μόνο αυτή, θα βαθμολογηθείτε με δύο (2) μονάδες.

26. Το αποτέλεσμα της πράξης $(-2) \cdot (+7)$ είναι:

A. -14

B. +14

Γ. +5

Δ. -9

27. Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι ο μεγαλύτερος;

A. $\sqrt{2}$

B. $\sqrt{7}$

Γ. $\sqrt{5}$

Δ. $\sqrt{3}$

28. Ποια είναι λύση της εξίσωσης $3x - 1 = 2$;

A. 1

B. 0

Γ. $\frac{1}{3}$

Δ. -1

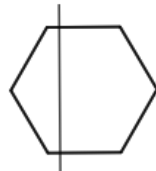
29. Σε καθένα από τα παρακάτω κανονικά εξάγωνα υπάρχει μία ευθεία που το τέμνει.
Σε ποιο από αυτά είναι άξονας συμμετρίας του;



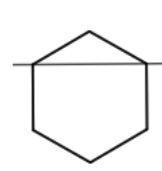
A.



B.



Γ.



Δ.

30. Η παράσταση $(x-3)^2$ είναι ίση με:

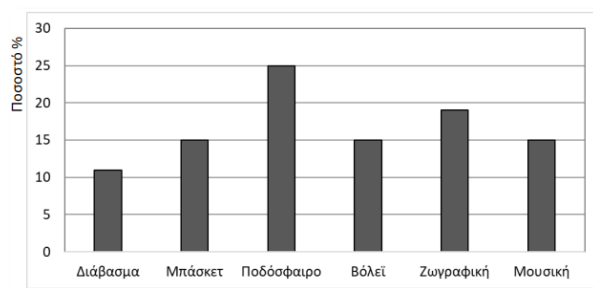
A. $x^2 - 9$

B. $x^2 - 6$

Γ. $x^2 - 6x + 9$

Δ. $x^2 + 9$

31. Οι απαντήσεις των παιδιών ενός σχολείου στην ερώτηση: «Πείτε μια διρσατηριότητα που προτιμάτε να κάνετε στον ελεύθερο σας χρόνο», δίνονται στο παρακάτω διάγραμμα. Ποιο ποσοστό των παιδιών δήλωσαν ότι προτιμούν να αθλούνται στον ελεύθερο χρόνο τους;



Α. 15%

Β. 25%

Γ. 30%

Δ. 55%

32. Ο επόμενος όρος του μοτίβου $-3, 1, 5, 9, 13, 17, \dots$ είναι:

Α. 18

Β. 21

Γ. 31

Δ. -7

33. Η περίμετρος ενός τετραγώνου είναι 24 μέτρα. Το εμβαδόν του είναι (σε τετραγωνικά μέτρα):

Α. 24

Β. 12

Γ. 36

Δ. 144

34. Είχαμε στην αποθήκη 800 λίτρα λάδι και καταναλώσαμε το 20%.

Πόσα λίτρα λάδι έμειναν στην αποθήκη;

Α. 160

Β. 600

Γ. 640

Δ. 780

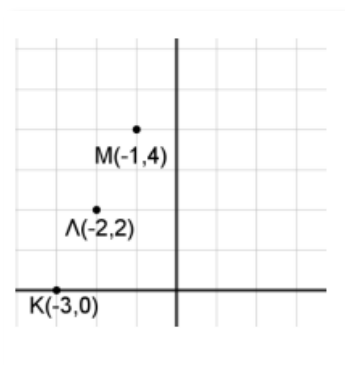
35. Μία μαθήτρια σχεδιάζει στο διαδραστικό πίνακα σημεία, ξεκινώντας από το $K(-3,0)$. Κάθε επόμενο σημείο (Λ , M , ...) που σχεδιάζει βρίσκεται μία μονάδα δεξιά και δύο μονάδες πάνω από το προηγούμενο σημείο. Στο σχήμα φαίνονται τα τρία πρώτα σημεία που σχεδίασε η μαθήτρια. Ποιο από τα παρακάτω ζεύγη συντεταγμένων αντιστοιχεί στο έκτο σημείο της κατασκευής της μαθήτριας;

Α. (0,6)

Β. (1,7)

ΑΓ. (2,10)

Δ. (2,8)



36. Η τιμή της αριθμητικής παράστασης $P = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{6}$ είναι:

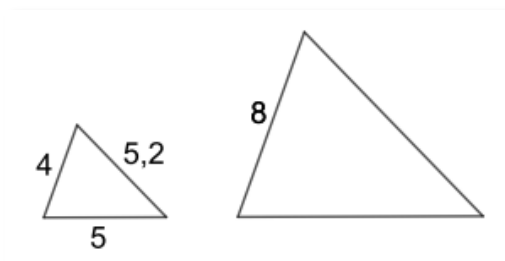
Α. $\frac{1}{6}$

Β. 6

Γ. $\frac{15}{26}$

Δ. 1

37. Τα παρακάτω τρίγωνα είναι όμοια με λόγο ομοιότητας 2.



Τα μήκη των δύο πλευρών του δευτέρου τριγώνου, τα οποία δεν αναγράφονται στο σχήμα είναι:

Α. 8 και 10

Β. 6 και 8

Γ. 10 και 10,2

Δ. 10 και 10,4

38. Ο μέσος όρος των υψών των 10 παικτών που βρίσκονται στο γήπεδο σε έναν αγώνα μπάσκετ, είναι 198 εκατοστά.

Γίνεται μια αλλαγή: βγαίνει ένας παίκτης με ύψος 196 εκατοστά και μπαίνει ένας άλλος παίκτης με ύψος 210 εκατοστά.

Ο νέος μέσος όρος ύψους των 10 παικτών που βρίσκονται τώρα στο γήπεδο είναι:

- A. μικρότερος από 196 εκατοστά.
 B. μεγαλύτερος από 196 εκατοστά, αλλά μικρότερος από 198 εκατοστά.
 Γ. 198 εκατοστά.
 Δ. μεγαλύτερος από 198 εκατοστά.

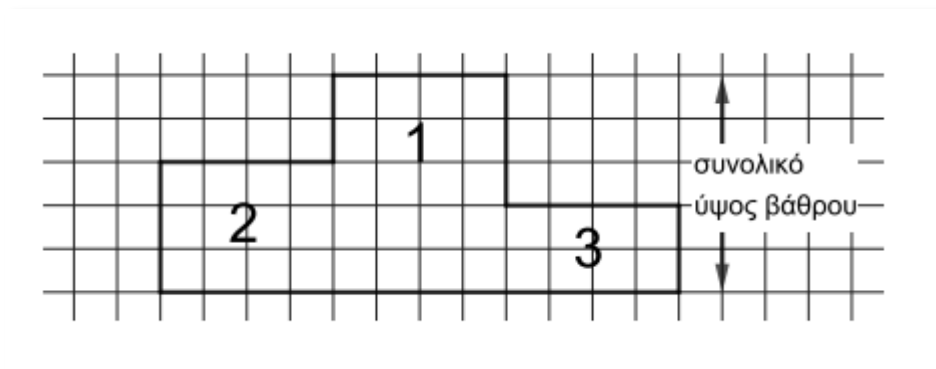
39. Ο αριθμός λ είναι τριπλάσιος του κ . Τότε, ανεξάρτητα από τις τιμές των κ και λ , θα ισχύει ότι:

- A. $\lambda = \kappa + 3$ B. $\lambda = 3\kappa$ Γ. $\kappa = \lambda + 3$ Δ. $\kappa = 3\lambda$

40. Στις 8:10 π.μ. χτυπάει το κουδούνι για την έναρξη της πρώτης διδακτικής ώρας, στο σχολείο. Κάθε διδακτική ώρα έχει διάρκεια 40 λεπτά. Μετά από κάθε διδακτική ώρα υπάρχει διάλειμμα. Στις 9:40 π.μ. χτυπάει το κουδούνι για να βγούμε στο διάλειμμα μετά την δεύτερη διδακτική ώρα. Ποια είναι η διάρκεια του πρώτου διαλείμματος;

- A. 5 λεπτά B. 10 λεπτά Γ. 15 λεπτά Δ. 20 λεπτά

41. Παρακάτω εικονίζεται, σε τετραγωνισμένο χαρτί, το σχέδιο ενός βάθρου για τον πρώτο, τον δεύτερο και τον τρίτο νικητή αγώνων στίβου. Αν το συνολικό ύψος του βάθρου είναι 1 μέτρο, τότε ποιο είναι το ύψος του βάθρου για τον δεύτερο νικητή;



- A. 0,3 μέτρα B. 0,4 μέτρα Γ. 0,6 μέτρα Δ. 0,8 μέτρα

42. Ποια πράξη από τις παρακάτω «κρύβεται» πίσω από την καρδιά;

$$(2 \heartsuit 2)^2 = 16$$

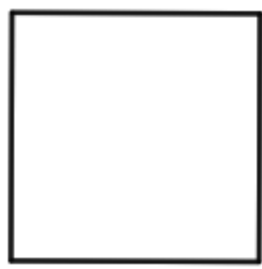
$$2^2 \heartsuit 2^2 = 16$$

- A. Πρόσθεση B. Αφαίρεση Γ. Πολλαπλασιασμός Δ. Διαίρεση

43. Τα διαδοχικά σημεία στην παρακάτω αριθμογραμμή απέχουν ίσες αποστάσεις και αντιστοιχούν σε αριθμούς. Ο αριθμός x είναι ίσος με:

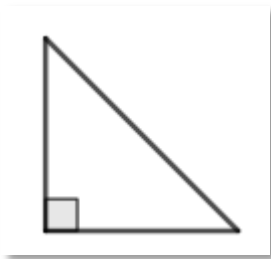


- A. $\frac{5}{7}$ B. $\frac{12}{7}$ Γ. 6 Δ. $\frac{13}{7}$
44. Χρησιμοποιώντας τη σχέση $y = ax$, για $x = 3$ προκύπτει $y = 12$.
Αν $x = -2$ τότε:
- A. $y = 8$ B. $y = -8$ Γ. $y = 4$ Δ. $y = -\frac{1}{2}$
45. Ποια από τις παρακάτω δυνάμεις ισούται με $2^{80} \cdot 4^{40}$;
- A. 2^{160} B. 8^{120} Γ. 2^{6400} Δ. 8^{3200}
46. Γνωρίζουμε ότι:
- Η Κωνσταντίνα πηγαίνει στο σχολείο με τα πόδια, εκτός αν βρέχει.
 - Τη Δευτέρα έβρεχε.
- Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω δεδομένα, ποιο συμπέρασμα βγάζουμε με βεβαιότητα;
- A. Η Κωνσταντίνα τη Δευτέρα δεν πήγε στο σχολείο.
B. Η Κωνσταντίνα τη Δευτέρα πήγε στο σχολείο.
Γ. Η Κωνσταντίνα τη Δευτέρα δεν πήγε με τα πόδια στο σχολείο.
Δ. Το σχολείο τη Δευτέρα δεν λειτούργησε.
47. Χρησιμοποιώντας ως βάση το παρακάτω τετράγωνο, που έχει πλευρά 12 εκατοστά, θέλουμε να φτιάξουμε έναν κύβο. Θα χρησιμοποιήσουμε κυβάκια πλευράς 3 εκατοστών το καθένα, τοποθετώντας τα πρώτα επάνω στο τετράγωνο και συνεχίζοντας προς τα πάνω. Αν αυτός ο κύβος δεν έχει «κενά» από πόσα κυβάκια θα αποτελείται;



- A. 81 B. 16 Γ. 144 Δ. 64

48. Ένα ισοσκελές και ορθογώνιο τρίγωνο, όπως το παρακάτω έχει εμβαδόν 18 τετραγωνικές μονάδες.



Η περίμετρός του σε αντίστοιχες μονάδες μήκους είναι:

- A. 18 B. $12+6\sqrt{2}$ Γ. $22\sqrt{2}$ Δ. 12
49. Πολλές από τις δραστηριότητες του ανθρώπου στη Γη συμβάλλουν στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας, μέσω της κλιματικής αλλαγής που προκαλείται. Το 2024 η άνοδος της στάθμης της θάλασσας ήταν 0,6 εκατοστά κατά μέσο όρο. Αν το 2025 η άνοδος της στάθμης της θάλασσας αναμένεται να αυξηθεί κατά 0,7% σε σχέση με το 2024, τότε η άνοδος της στάθμης της θάλασσας το 2025 θα είναι:
- A. 6,042 χιλιοστά B. 42 χιλιοστά Γ. 0,42 χιλιοστά Δ. 6,7 χιλιοστά

50. Ο Γιάννης κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού έφαγε παγωτά που το καθένα είχε μία από τις 4 διαφορετικές γεύσεις: βύσσινο, φιστίκι, καραμέλα και σοκολάτα. Αν τα παγωτά καραμέλα που έφαγε ήταν διπλάσια σε αριθμό από τα παγωτά βύσσινο, τι ποσοστό του συνόλου των παγωτών που έφαγε ο Γιάννης ήταν παγωτό καραμέλα, σύμφωνα με το διπλανό σχήμα;



- A. 25% B. 23%
Γ. 30% Δ. 15%