

Θέματα Εξετάσεων 2026
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. Η τιμή της παράστασης $\frac{3 \cdot [2 - (5 - 9)] - 4^2}{-2}$ είναι ίση με:

- A. -1 B. 15 Γ. 3 Δ. 1

27. Αν το μισό ενός αριθμού είναι 12, τότε το διπλάσιό του είναι:

- A. 24 B. 36 Γ. 48 Δ. 72

28. Η εξίσωση $4x - 5 + x = -3x + 18 - 7$ έχει λύση τον αριθμό:

- A. 2 B. -1 Γ. 0 Δ. $\frac{11}{3}$

29. Μία ταινία έχει διάρκεια 120 λεπτά. Αν η προβολή της σε έναν κινηματογράφο ξεκίνησε στις 19:55 και είχε και διάλειμμα 10 λεπτών, τότε η προβολή της ολοκληρώθηκε στις:

- A. 22:10 B. 22:55 Γ. 21:55 Δ. 22:05

30. Ένας αριθμός όταν διαιρεθεί με το 3 αφήνει υπόλοιπο 2. Ποιος από τους παρακάτω μπορεί να είναι αυτός ο αριθμός;

- A. 450 B. 451 Γ. 452 Δ. 453

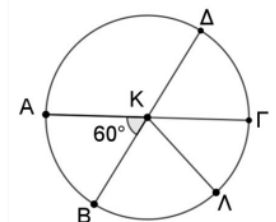
31. Πόσοι αριθμοί ανάμεσα στο 20 και στο 100 είναι πολλαπλάσια του 7 και δεν είναι πολλαπλάσια του 5;

- A. 10 B. 12 Γ. 14 Δ. 35

32. Η τιμή της παράστασης $(4 - y^2)(y^2 + 4)$ είναι ίση με:

- A. $16 - y^2$ B. $16 - y^4$ Γ. $4 - y^2$ Δ. 0

33. Στο διπλανό σχήμα οι ΑΓ και ΒΔ είναι διάμετροι του κύκλου και η ΚΛ ακτίνα του. Αν η γωνία $\hat{AKB} = 60^\circ$, τότε η γωνία από τις παρακάτω που είναι, σε κάθε περίπτωση, ίση με 60° είναι η:



Α. ΒΚΛ

Β. ΛΚΓ

Γ. ΓΚΔ

Δ. ΔΚΑ

34. Σε ένα ορθογώνιο τρίγωνο η υποτείνουσα έχει μήκος 13 εκατοστά. Ποια από τα παρακάτω μήκη μπορούν να είναι τα μήκη των κάθετων πλευρών του σε εκατοστά;

Α. 3 και 10

Β. 69 και 100

Γ. 5 και 12

Δ. $\sqrt{3}$ και 5

35. Η τιμή της παράστασης $\sqrt{8} + \sqrt{2}$ είναι ίση με:

Α. $\sqrt{10}$ Β. $\sqrt{18}$ Γ. $4\sqrt{2}$

Δ. 4

36. Ένα τετράγωνο έχει διαγώνιο $9\sqrt{2}$ εκατοστά. Το εμβαδόν του, σε τετραγωνικά εκατοστά, είναι ίσο με:

Α. 36

Β. 64

Γ. 81

Δ. 324

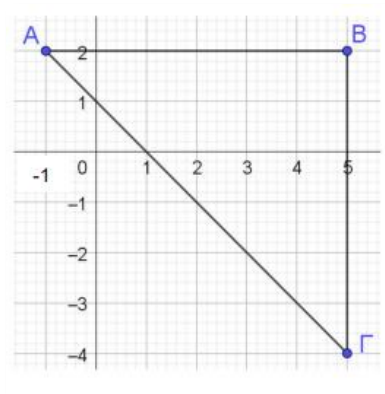
37. Το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ του διπλανού σχήματος είναι ίσο με:

Α. 36 τ.μ.

Β. 10 τ.μ.

Γ. 18 τ.μ.

Δ. 12 τ.μ.



38. Ένας κύβος βάφεται εξωτερικά κόκκινος και μετά κόβεται σε 27 ίσα κυβάκια. Επιλέγεται ένα κυβάκι στην τύχη. Η πιθανότητα να έχει κόκκινο χρώμα είναι ίση με:

Α. $\frac{26}{27}$

Β. 1

Γ. $\frac{2}{27}$ Δ. $\frac{1}{27}$

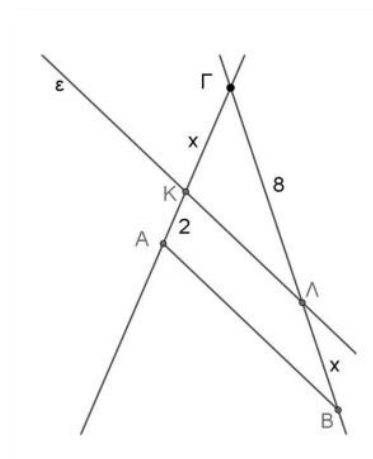
39. Σε τρίγωνο ΑΒΓ η ευθεία (ε) είναι παράλληλη στην ΑΒ και τέμνει την ΑΓ στο Κ και την ΒΓ στο Λ. Αν ισχύει ότι ΚΓ = x, ΑΚ = 2, ΓΛ = 8 και ΒΛ = x, τότε το x είναι ίσο με:

Α. 1

Β. 8

Γ. 4

Δ. 16



- 40.** Πόσοι διψήφιοι αριθμοί έχουν ψηφίο δεκάδων μεγαλύτερο από το ψηφίο των μονάδων;
 Α. 50 Β. 40 Γ. 36 Δ. 45
- 41.** Οι βαθμοί του Αρμάντο σε 4 μαθήματα είναι: $x - 2$, $x - 1$, $x + 1$, $x + 2$. Αν ο μέσος όρος είναι 17, τότε το x είναι ίσο με:
 Α. 17 Β. 18 Γ. 34 Δ. 68
- 42.** Ένας υπάλληλος ενός σούπερ μάρκετ στοιβάζει ίδια καρότσια με ρόδες, το ένα μέσα στο άλλο όπως στην εικόνα. Αν κάθε καρότσι έχει μήκος 1 μέτρο και όταν στοιβάζεται μέσα σε ένα άλλο περισσεύουν 15 εκατοστά, τότε ο αριθμός των καροτσιών που περιέχονται σε μία στοίβα με μήκος 7 μέτρα είναι:
 Α. 7 Β. 40 Γ. 41 Δ. 70
- 
- 43.** Το 20% του βάρους μισού κιβωτίου είναι ίσο με μισό κιλό. Το 60% του βάρους ολόκληρου του κιβωτίου είναι ίσο με:
 Α. 2.500 γραμμάρια Β. 3.000 γραμμάρια Γ. 5 κιλά Δ. 1.500 γραμμάρια
- 44.** Σε ένα παιχνίδι, η Ιζαμπέλα κερδίζει πόντους κάθε μέρα. Την 1η μέρα κερδίζει 4 πόντους. Από τη 2η μέρα και μετά, κερδίζει κάθε μέρα τους διπλάσιους πόντους από την προηγούμενη ημέρα μειωμένους κατά 1. Πόσους πόντους θα κερδίσει την 5η μέρα;
 Α. 19 Β. 49 Γ. 63 Δ. 16
- 45.** Το ανάπτυγμα του $(x - y)^3 - (x + y)^3$ είναι ίσο με:
 Α. $-3x^2y - 3xy^2$ Β. $-2x^3 - 2y^3$ Γ. $-2x^3 - 6xy^2$ Δ. $-2y^3 - 6x^2y$
- 46.** Η τιμή της παράστασης $\frac{2^{2n} + 2^{2n+1}}{2^{2n-1}}$, για κάθε φυσικό αριθμό n , ισούται με:
 Α. $\frac{4n+1}{2n-1}$ Β. 3 Γ. 4 Δ. 6
- 47.** Δύο τηλεοράσεις, σχήματος ορθογωνίου, έχουν την ίδια διαγώνιο 50 ιντσών. Το συμπέρασμα που μπορούμε να εξαγάγουμε με βεβαιότητα είναι:
 Α. το εμβαδόν των δύο τηλεοράσεων είναι το ίδιο.
 Β. το πλάτος των δύο τηλεοράσεων είναι το ίδιο.

Γ. το πλάτος των δύο τηλεοράσεων είναι διαφορετικό.

Δ. η διαγώνιος της μίας τηλεόρασης είναι μεγαλύτερη από το πλάτος της άλλης τηλεόρασης.

48. Να βρεθεί το πλήθος όλων των σημείων τομής των ευθειών με εξισώσεις:

$$(\varepsilon_1): 2x - y + 3 = 0, \quad (\varepsilon_2): x - y - 1 = 0, \quad (\varepsilon_3): x - 2y + 8 = 0$$

A. 0

B. 1

Γ. 2

Δ. 3

49. Η παράσταση $\frac{x}{2x-y} + \frac{xy}{2xy+y^2} - \frac{y^2}{4x^2-y^2}$ είναι ίση με:

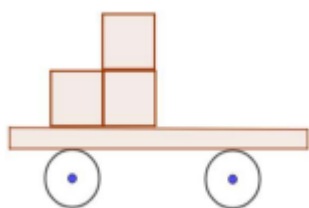
A. 1

B. $\frac{1}{3-4x^2}$

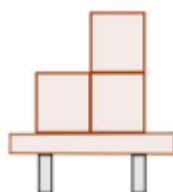
Γ. $\frac{1}{4x^2y^2}$

Δ. -1

50. Ένα βαγόνι τρένου είναι φορτωμένο με κιβώτια σχήματος κύβου. Στα παρακάτω σχήματα φαίνονται τρεις διαφορετικές οπτικές του βαγονιού.



Πλάγια όψη



Εμπρόσθια



Κάτοψη

Το πλήθος των κιβωτίων που βρίσκονται στο βαγόνι είναι:

A. 3

B. 4

Γ. 5

Δ. 6