

ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

ΚΖ' ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ  
ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ 2026

26 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2026



**A' & B' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

[www.cms.org.cy](http://www.cms.org.cy)

ΘΕΜΑΤΑ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΙ ΑΓΓΛΙΚΑ  
PAPERS IN BOTH GREEK AND ENGLISH



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ  
ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ 2026

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ



Κυπριακή Μαθηματική Εταιρεία  
Στασίνου 36, Γραφ. 102, Στρόβολος 2003, Λευκωσία  
Τηλέφωνο: 357 – 22378101, Φαξ: 357 – 22379122  
[cms@cms.org.cy](mailto:cms@cms.org.cy), [www.cms.org.cy](http://www.cms.org.cy)

## ΚΖ΄ ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ

Κυριακή, 26 Απριλίου 2026

### ΔΟΚΙΜΙΟ

### Α΄ & Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

**ΧΡΟΝΟΣ: 60 λεπτά**

- Να συμπληρώσετε προσεκτικά το φύλλο απαντήσεων, επιλέγοντας μόνο μία απάντηση για κάθε ερώτηση. Η συμπλήρωση να γίνει με μαύρισμα στον αντίστοιχο κύκλο.
- Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 4 μονάδες. Για κάθε λανθασμένη απάντηση αφαιρείται 1 μονάδα.
- Απάντηση σε άσκηση με μαύρισμα σε περισσότερους από έναν κύκλους θεωρείται λανθασμένη. Επειδή η διόρθωση θα γίνει ηλεκτρονικά, οποιοδήποτε επιπλέον σημάδι ή σβήσιμο μπορεί να καταστήσει την απάντηση λανθασμένη.
- Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον χώρο δίπλα στις ασκήσεις για να κάνετε βοηθητικές πράξεις.
- Συστήνεται όπως σημειώνετε τις απαντήσεις σας στο ειδικό έντυπο απαντήσεων στα τελευταία πέντε λεπτά της εξέτασης, αφού βεβαιωθείτε ότι οι απαντήσεις σας είναι τελικές.

#### Παραδείγματα συμπλήρωσης απαντήσεων

1. Να υπολογίσετε το άθροισμα  $2 + 3$ .

A. 6                      B. 5                      Γ. 4                      Δ. 3                      E. 2

#### Σωστή συμπλήρωση

1.  A  B  Γ  Δ  E

1.  A  B  Γ  Δ  E

1.  A  B  Γ  Δ  E

#### Λανθασμένη συμπλήρωση

1.  A  B  Γ  Δ  E

1.  A  B  Γ  Δ  E

1.  A  B  Γ  Δ  E

1. Η τιμή του κλάσματος

$$\frac{2}{3 + \frac{4}{1 - \frac{1}{5}}}$$

είναι ίση με:

Α.  $\frac{1}{4}$

Β.  $\frac{3}{4}$

Γ.  $\frac{3}{8}$

Δ.  $\frac{5}{4}$

Ε.  $\frac{5}{8}$

2. Το άθροισμα των επόμενων δύο όρων της ακολουθίας αριθμών

$$2, 3, 6, 7, 14, 15, 30, \dots$$

είναι ίσο με:

Α. 67

Β. 75

Γ. 87

Δ. 93

Ε. 121

3. Ένα λεωφορείο τρέχει με ταχύτητα 80 km/h. Αν μειώσει την ταχύτητά του κατά 25%, τότε θα καλύψει 5 χιλιόμετρα σε:

Α. 2 λεπτά

Β. 3 λεπτά

Γ. 4 λεπτά

Δ. 5 λεπτά

Ε. 6 λεπτά

4. Δίνονται τα σύνολα:

$$A = \{\text{Φυσικοί αριθμοί μικρότεροι του 13}\}$$

και

$$B = \{\text{τα πολλαπλάσια του 3}\}.$$

Το σύνολο  $\Gamma = A \cap B'$  είναι:

Α.  $\{3, 6, 9, 12\}$

Β.  $\{2, 4, 6, 12\}$

Γ.  $\{1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12\}$

Δ.  $\{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$

Ε.  $\{1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11\}$

5. Το άθροισμα των τετραγώνων όλων των μονοψήφιων πρώτων αριθμών είναι ίσο με:

Α. 17

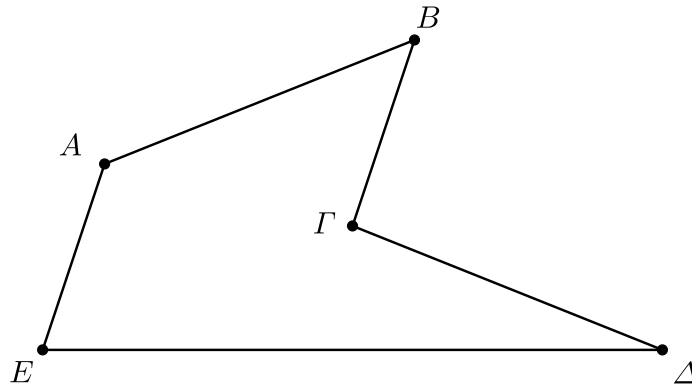
Β. 38

Γ. 83

Δ. 87

Ε. 168

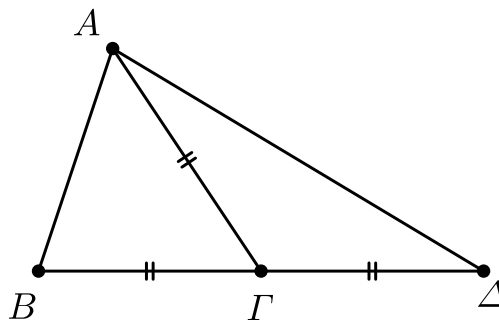
6. Δίνεται το πιο κάτω πεντάγωνο  $ABΓΔΕ$ .



Το άθροισμα των εσωτερικών γωνιών του πενταγώνου είναι ίσο με:

- A.  $360^\circ$       B.  $420^\circ$       Γ.  $540^\circ$       Δ.  $640^\circ$       Ε.  $720^\circ$

7. Στο πιο κάτω τρίγωνο  $ABΔ$ , το  $Γ$  είναι σημείο στην  $BΔ$ , ώστε  $AΓ = BΓ = ΓΔ$ .



Αν η γωνία  $\widehat{BAΓ}$  είναι τετραπλάσια της γωνίας  $\widehat{ΓAΔ}$ , τότε η τιμή της γωνίας  $\widehat{AΔΓ}$  ισούται με:

- A.  $16^\circ$       B.  $18^\circ$       Γ.  $20^\circ$       Δ.  $24^\circ$       Ε.  $26^\circ$

8. Δίνονται οι πράξεις @ και # οι οποίες ορίζονται ως εξής:

$$\alpha @ \beta = \alpha - 2\beta \quad \text{και} \quad \alpha \# \beta = \frac{\alpha + \beta}{\alpha}.$$

Η τιμή της παράστασης

$$6 \# | 3 @ 9 |$$

είναι ίση με:

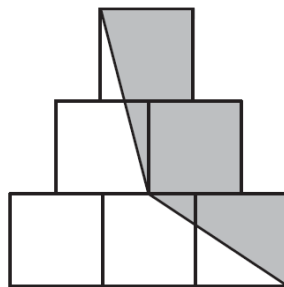
- A.  $\frac{7}{3}$       B.  $-\frac{3}{2}$       Γ.  $-\frac{4}{5}$       Δ.  $\frac{2}{5}$       Ε.  $\frac{7}{2}$



15. Σε μία τάξη 25 μαθητών ενός Μουσικού Σχολείου 3 μαθητές μαθαίνουν και πιάνο και βιολί. Οι μαθητές που μαθαίνουν μόνο πιάνο είναι διπλάσιοι από αυτούς που μαθαίνουν μόνο βιολί. Αν 4 μαθητές δεν μαθαίνουν κανένα από τα δύο αυτά όργανα, τότε το πλήθος των μαθητών που μαθαίνουν βιολί είναι ίσο με:

A. 6                      B. 9                      Γ. 12                      Δ. 14                      E. 15

16. Στο πιο κάτω σχήμα, τοποθετούνται συμμετρικά 6 ίσα τετράγωνα. Ο λόγος του σκιασμένου εμβαδού προς το συνολικό εμβαδόν είναι ίσος με:



A.  $\frac{5}{12}$                       B.  $\frac{11}{24}$                       Γ.  $\frac{1}{2}$                       Δ.  $\frac{13}{24}$                       E.  $\frac{7}{12}$

17. Το άθροισμα του 10% ενός αριθμού και του 20% ενός άλλου αριθμού είναι 24. Αν το άθροισμα των δύο αριθμών είναι 140, τότε ο μικρότερος από τους δύο αριθμούς είναι ο:

A. 15                      B. 20                      Γ. 25                      Δ. 40                      E. 60

18. Ένα τετράγωνο έχει περίμετρο  $K$  cm και εμβαδόν  $2K$  cm<sup>2</sup>. Η πλευρά του τετραγώνου ισούται με:

A. 4 cm                      B. 8 cm                      Γ. 12 cm                      Δ. 16 cm                      E. 32 cm

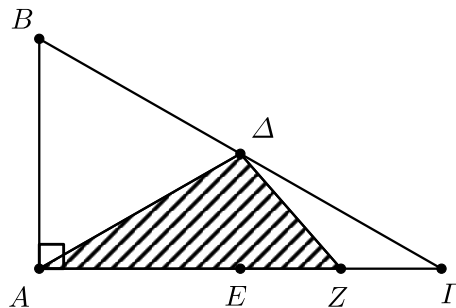
19. Ο Γιώργος κατασκευάζει καρέκλες και τραπέζια. Οι καρέκλες έχουν 4 πόδια ενώ τα τραπέζια 3 πόδια. Την περασμένη βδομάδα, χρειάστηκαν 67 πόδια και κατασκευάστηκαν 6 περισσότερα τραπέζια παρά καρέκλες. Το πλήθος των τραπέζιων που κατασκευάστηκε την περασμένη βδομάδα είναι ίσο με:

A. 6                      B. 7                      Γ. 10                      Δ. 13                      E. 15

20. Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι πιο κοντά στο γινόμενο  $299 \times 29,9$ ;

A. 8940                      B. 8960                      Γ. 8900                      Δ. 8970                      E. 9000

21. Ένα βάζο περιέχει κόκκινες και λευκές σφαίρες σε αναλογία 1 : 4. Όταν η Γεωργία αντικαθιστά 2 από τις λευκές σφαίρες με 7 κόκκινες σφαίρες, η αναλογία κόκκινες προς λευκές σφαίρες γίνεται 2 : 3. Ο λόγος του συνολικού αριθμού των σφαιρών στο βάζο τώρα προς τον αριθμό των σφαιρών που υπήρχαν αρχικά στο βάζο είναι ίσος με:
- A. 3 : 5      B. 4 : 5      Γ. 6 : 5      Δ. 7 : 5      E. 8 : 5
22. Δίνεται ότι τα εμβαδά τριών εδρών ενός ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου είναι ίσα με  $600 \text{ cm}^2$ ,  $450 \text{ cm}^2$  και  $300 \text{ cm}^2$ . Ο όγκος του ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου είναι ίσος με:
- A.  $9000 \text{ cm}^3$       B.  $9600 \text{ cm}^3$       Γ.  $8100 \text{ cm}^3$       Δ.  $7200 \text{ cm}^3$       E.  $8400 \text{ cm}^3$
23. Το πλήθος των φυσικών αριθμών  $n$  για τους οποίους η διαίρεση  $61 : n$  δίνει υπόλοιπο 7 είναι ίσο με:
- A. 2      B. 3      Γ. 4      Δ. 5      E. 8
24. Δύο παιδιά ρίχνουν από ένα ζάρι. Η πιθανότητα η απόλυτη τιμή της διαφοράς των αποτελεσμάτων τους να είναι ίση με 1 είναι ίση με:
- A.  $\frac{1}{3}$       B.  $\frac{1}{4}$       Γ.  $\frac{1}{6}$       Δ.  $\frac{5}{12}$       E.  $\frac{5}{18}$
25. Δίνεται το ορθογώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$ . Το σημείο  $\Delta$  είναι μέσο της πλευράς  $B\Gamma$ , το σημείο  $E$  είναι μέσο της πλευράς  $A\Gamma$  και το σημείο  $Z$  είναι μέσο του ευθύγραμμου τμήματος  $E\Gamma$ .



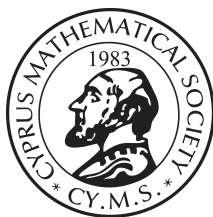
Αν το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου τριγώνου  $\Delta AZ$  ισούται με  $30 \text{ cm}^2$ , τότε το εμβαδόν του τριγώνου  $AB\Gamma$  είναι ίσο με:

- A.  $70 \text{ cm}^2$       B.  $75 \text{ cm}^2$       Γ.  $80 \text{ cm}^2$       Δ.  $85 \text{ cm}^2$       E.  $90 \text{ cm}^2$



CYPRUS MATHEMATICAL  
OLYMPIAD 2026

ENGLISH VERSION



Cyprus Mathematical Society  
36 Stasinou street, Off. 102, 2003 Strovolos, Nicosia  
Tel: 357 – 22378101, Fax: 357 – 22379122  
[cms@cms.org.cy](mailto:cms@cms.org.cy), [www.cms.org.cy](http://www.cms.org.cy)

## 27<sup>th</sup> CYPRUS MATHEMATICAL OLYMPIAD

Sunday, April 26, 2026

### EXAM PAPER 7<sup>th</sup> & 8<sup>th</sup> GRADE

**TIME: 60 minutes**

- Fill in carefully the answer sheet, by choosing only one answer to each question. The selection must be made by shading the right answer.
- Every correct answer is graded with 4 points. For each wrong answer, 1 point will be deducted.
- If a question is answered by shading more than one answer, the answer will be considered wrong. The correction will be made electronically, so any additional mark might be taken as wrong.
- You can use the space next to the questions to take extra notes.
- It is recommended that you complete the answer sheet in the last five minutes of the exam, making sure that your answers are final.

#### Examples of filling the answer sheet

1. Find the result  $2 + 3$ .

A. 6                      B. 5                      Γ. 4                      Δ. 3                      E. 2

#### Correct filling

1.    (A)   (B)   (Γ)   (Δ)   (E)

1.    (A)   (B)   (Γ)   (Δ)   (E)

1.    (A)   (B)   (Γ)   (Δ)   (E)

#### Incorrect filling

1.    (A)   (B)   (Γ)   (Δ)   (E)

1.    (A)   (B)   (Γ)   (Δ)   (E)

1.    (A)   (B)   (Γ)   (Δ)   (E)

1. The value of the fraction

$$\frac{2}{3 + \frac{4}{1 - \frac{1}{5}}}$$

is equal to:

- A.  $\frac{1}{4}$       B.  $\frac{3}{4}$       Γ.  $\frac{3}{8}$       Δ.  $\frac{5}{4}$       E.  $\frac{5}{8}$

2. The sum of the next two terms in the sequence of numbers

$$2, 3, 6, 7, 14, 15, 30, \dots$$

is equal to:

- A. 67      B. 75      Γ. 87      Δ. 93      E. 121

3. A bus is running at a speed of 80 km/h. If it reduces its speed by 25%, then it will cover 5 kilometers in:

- A. 2 minutes      B. 3 minutes      Γ. 4 minutes      Δ. 5 minutes      E. 6 minutes

4. The following sets are given:

$$A = \{\text{Natural numbers less than 13}\}$$

and

$$B = \{\text{multiples of 3}\}.$$

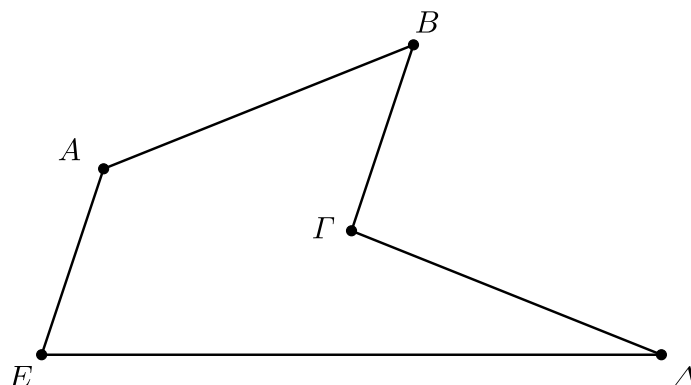
The set  $\Gamma = A \cap B'$  is:

- A.  $\{3, 6, 9, 12\}$       B.  $\{2, 4, 6, 12\}$       Γ.  $\{1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12\}$   
Δ.  $\{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$       E.  $\{1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11\}$

5. The sum of the squares of all single-digit prime numbers is equal to:

- A. 17      B. 38      Γ. 83      Δ. 87      E. 168

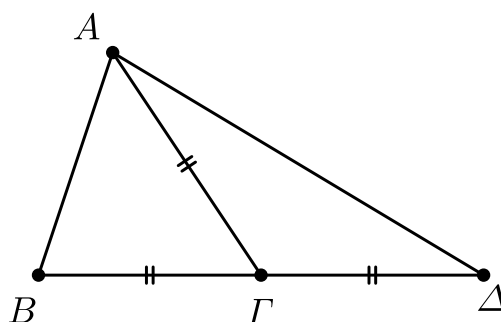
6. The following pentagon  $AB\Gamma\Delta E$  is given .



The sum of the interior angles of the pentagon is equal to:

- A.  $360^\circ$       B.  $420^\circ$       Γ.  $540^\circ$       Δ.  $640^\circ$       E.  $720^\circ$

7. In the triangle  $AB\Delta$  below,  $\Gamma$  is a point on  $B\Delta$  such that  $A\Gamma = B\Gamma = \Gamma\Delta$ .



If the angle  $\widehat{BA\Gamma}$  is four times the angle  $\widehat{\Gamma A\Delta}$ , then the value of the angle  $\widehat{A\Delta\Gamma}$  is equal to:

- A.  $16^\circ$       B.  $18^\circ$       Γ.  $20^\circ$       Δ.  $24^\circ$       E.  $26^\circ$

8. Let the operations  $@$  and  $\#$  be defined by:

$$\alpha @ \beta = \alpha - 2\beta \quad \text{and} \quad \alpha \# \beta = \frac{\alpha + \beta}{\alpha}.$$

The value of the expression

$$6 \# |3 @ 9|$$

is equal to:

- A.  $\frac{7}{3}$       B.  $-\frac{3}{2}$       Γ.  $-\frac{4}{5}$       Δ.  $\frac{2}{5}$       E.  $\frac{7}{2}$

9. The average value of four numbers  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  and  $\delta$  is 19. The average value of  $\alpha$  and  $\beta$  is 10, while the average value of  $\beta$ ,  $\gamma$  and  $\delta$  is 20. The value of  $\beta$  is equal to:

- A. 2                      B. 4                      Γ. 5                      Δ. 10                      E. 16

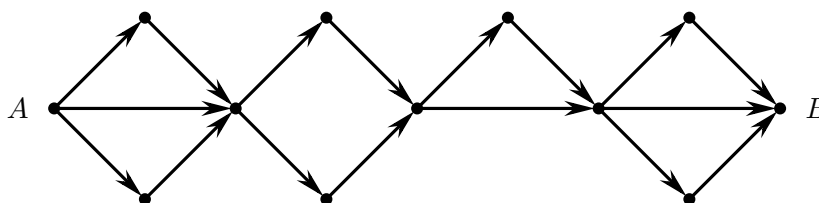
10. In the following subtraction, the letters  $A, B, \Gamma$  and  $\Delta$  correspond to digits.

$$\begin{array}{r} 6 \ A \ 0 \ B \\ - \ \Gamma \ 9 \ \Delta \ 4 \\ \hline 2 \ 0 \ 2 \ 6 \end{array}$$

The sum  $A + B + \Gamma + \Delta$  is equal to:

- A. 8                      B. 10                      Γ. 12                      Δ. 5                      E. 6

11. We want to go from point  $A$  to point  $B$  moving horizontally or diagonally, as the arrows show.



The number of different routes that exist is equal to:

- A. 12                      B. 18                      Γ. 24                      Δ. 36                      E. 54

12. The angles  $\hat{A}$  and  $\hat{B}$  are complementary and angle  $\hat{A}$  is  $10^\circ$  greater than angle  $\hat{B}$ . If  $\hat{\Gamma} = 4\hat{B} - 2\hat{A}$ , then the angle supplementary to  $\hat{\Gamma}$  has measure equal to:

- A.  $60^\circ$                       B.  $80^\circ$                       Γ.  $100^\circ$                       Δ.  $120^\circ$                       E.  $140^\circ$

13. The number of different ways in which we can give 45 cents, if we can use only 20 cent, 10 cent and 5 cent coins is equal to:

- A. 7                      B. 8                      Γ. 9                      Δ. 10                      E. 11

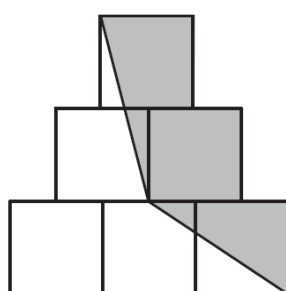
14. We write the 40 smallest positive odd numbers. The number of times we wrote the digit 3 is equal to:

- A. 10                      B. 11                      Γ. 12                      Δ. 13                      E. 14

15. In a class of 25 students of a Music School, 3 study both the piano and the violin. The number of students who study only the piano is twice the number of those who study only the violin. If 4 students study neither instrument, then the number of students who study the violin is equal to:

A. 6                      B. 9                      Γ. 12                      Δ. 14                      E. 15

16. In the figure below, 6 equal squares are placed symmetrically. The ratio of the shaded area to the total area is equal to:



A.  $\frac{5}{12}$                       B.  $\frac{11}{24}$                       Γ.  $\frac{1}{2}$                       Δ.  $\frac{13}{24}$                       E.  $\frac{7}{12}$

17. The sum of 10% of a number and 20% of another number is equal to 24. If the sum of the two numbers is 140, then the smaller of the two numbers is:

A. 15                      B. 20                      Γ. 25                      Δ. 40                      E. 60

18. A square has a perimeter of  $K$  cm and an area of  $2K$  cm<sup>2</sup>. The side of the square is equal to:

A. 4 cm                      B. 8 cm                      Γ. 12 cm                      Δ. 16 cm                      E. 32 cm

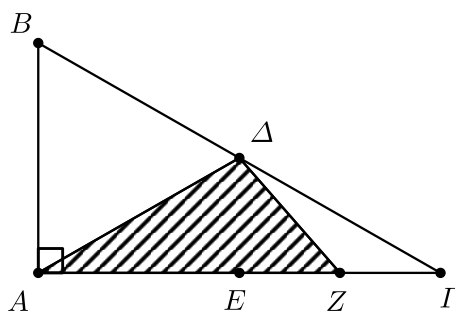
19. George manufactures chairs and tables. The chairs have 4 legs while the tables 3 legs. Last week, 67 legs were needed, and 6 more tables were manufactured than chairs. The number of tables manufactured last week is equal to:

A. 6                      B. 7                      Γ. 10                      Δ. 13                      E. 15

20. Which of the numbers below is closest to the product  $299 \times 29.9$ ?

A. 8940                      B. 8960                      Γ. 8900                      Δ. 8970                      E. 9000

21. A jar contains red and white spheres in a ratio of 1 : 4. When Georgia replaces 2 of the white spheres with 7 red spheres, the ratio of red to white spheres becomes 2 : 3. The ratio of the total number of spheres in the jar now, to the total number of the spheres that were originally in the jar is equal to:
- A. 3 : 5      B. 4 : 5      Γ. 6 : 5      Δ. 7 : 5      E. 8 : 5
22. It is given that the areas of three faces of a rectangular cuboid are  $600\text{ cm}^2$ ,  $450\text{ cm}^2$  and  $300\text{ cm}^2$ . The volume of the rectangular cuboid is equal to:
- A.  $9000\text{ cm}^3$       B.  $9600\text{ cm}^3$       Γ.  $8100\text{ cm}^3$       Δ.  $7200\text{ cm}^3$       E.  $8400\text{ cm}^3$
23. The number of natural numbers  $\nu$  for which the division  $61 : \nu$  leaves a remainder of 7 is equal to:
- A. 2      B. 3      Γ. 4      Δ. 5      E. 8
24. Two children roll one die each. The probability that the absolute value of the difference of their results is equal to 1 is equal to:
- A.  $\frac{1}{3}$       B.  $\frac{1}{4}$       Γ.  $\frac{1}{6}$       Δ.  $\frac{5}{12}$       E.  $\frac{5}{18}$
25. A right-angled triangle  $AB\Gamma$  is given. The point  $\Delta$  is the midpoint of the side  $B\Gamma$ , the point  $E$  is the midpoint of the side  $A\Gamma$  and the point  $Z$  is the midpoint of the segment  $E\Gamma$ .



If the area of the shaded triangle  $\Delta AZ$  is equal to  $30\text{ cm}^2$ , then the area of the triangle  $AB\Gamma$  is equal to:

- A.  $70\text{ cm}^2$       B.  $75\text{ cm}^2$       Γ.  $80\text{ cm}^2$       Δ.  $85\text{ cm}^2$       E.  $90\text{ cm}^2$

