أولمبياد العلوم والرياضيات الوطني

National Science and Mathematics Olympiad

رياضيات 1

Mathematics 1

اختبار مسابقة المدن والمحافظات

Cities and Provinces Competition's Test

2026م

اختر الاجابة الصحيحة Choose the correct answer

1. إذا كان حاصل ضرب 5 أعداد صحيحة موجبة يساوي 3. فإن مجموع هذه الأعداد يساوي.

1. Product of 5 positive integers is equal to 3. Find their sum.

A) 3	B) 5
C) 7	D) 15

2. إذا كان الوقت الحالي هو 15: 29. فإن الوقت بعد 12 ساعة و 71 دقيقة سيكون:

2. Current time is 15: 29. What time will be after 12 hours and 71 minutes?

A) 02: 30	B) 02: 40
C) 04: 30	D) 04: 40

3. أي الأعداد التالية لا يقبل القسمة على 11.

3. Which of the following integers is NOT divisible by 11.

A) 121	B) 1221
C) 12321	D) 1234321

4. صندوق يحتوي على 10 كرات خضراء، 10 كرات بيضاء، و 10 كرات حمراء. أوجد أقل عدد من الكرات التي نحتاج الى سحبها من الصندوق لضمان وجود كرتين من لونين مختلفين.

4. Box has 10 green,10 white,10 red balls. Find the least number of balls we need to pull out of the box to ensure there are two balls of two different colors.

A) 11	B) 20
C) 2	D) 10

5. لدينا خماسي $ABCDE$ يحقق أن $\angle A = \angle C = \angle D, \angle B = 2\angle A, \angle E = 140°$ ، أوجد $\angle B$.

5. A pentagon $ABCDE$ is given: $\angle A = \angle C = \angle D, \angle B = 2\angle A, \angle E = 140°$. Find $\angle B$.

A) $108°$	B) $160°$
C) $140°$	D) $120°$

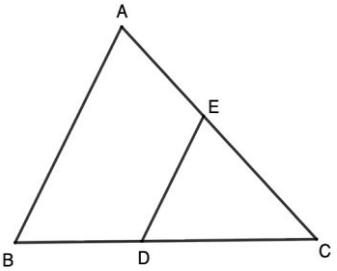
6. عائلة مكونة من 7 أشخاص. إذا كان مجموع أعمارهم يساوي 77. بعد كم سنة سوف يصبح مجموع أعمارهم ضعف ما هو عليه الان؟

6. A family of 7 people has total age 77. After how many years will the sum double?

A) 77	B) 37.5
C) 11	D) 154

يتبع

7. في الشكل أدناه، لدينا $DE||AB$، $\angle EDC = 57^o$، $\angle C = 30^o$ أوجد $\angle A$:



7. In the following diagram, $DE||AB$, $\angle EDC = 57^o$, $\angle C = 30^o$. Find $\angle A$:

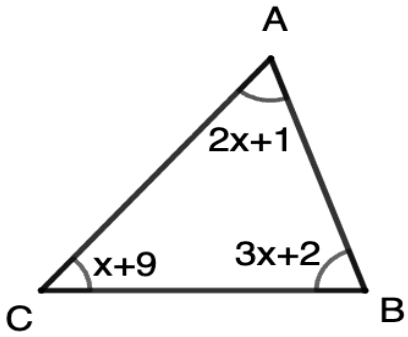
A) 63°	B) 73°
C) 83°	D) 93°

8 قسمنا الأعداد الصحيحة الموجبة الى ثلاثيات كالتالي: $(1,2,3), (4,5,6), \ldots$ أوجد مجموع الأعداد في الثلاثي السابع.

8. Positive integers are split into triples $(1,2,3), (4,5,6), \ldots$ Find the sum of numbers in the 7th triple.

A) 7	B) 21
C) 60	D) 63

9. في الشكل التالي، أوجد قيمة x:



9. In the following diagram, find the value of x:

A) 15	B) 21
C) 28	D) 30

يتبع

10. معطى أن $a = -1$ و $A = a + a^2$. أي من العبارات التالية صحيحة عن المقدار التالي:

$$\frac{A^3 - a^2}{A^2 - a}$$

10. Given $a = -1$. And $A = a + a^2$. Which of the following is true for the following expression:

$$\frac{A^3 - a^2}{A^2 - a}$$

A) عدد غير صحيح سالب A non-integer negative number	B) عدد صحيح سالب Negative integer
C) عدد غير صحيح موجب A non-integer positive number	D) عدد صحيح موجب Positive integer

11. يأخذ مصعد 12 ثانية للذهاب من الدور الأول الى الدور الرابع في مبنى. كم عدد الثواني التي سيأخذها المصعد للذهاب من الدور الرابع الى الدور السادس عشر؟

11. Elevator goes from 1st to 4th floor in 12 sec. How long does it take to go from 4th floor to 16th floor?

A) 12	B) 36
C) 48	D) 52

12. قسمنا المستطيل أدناه الى خمس مستطيلات متطابقة. إذا كان محيط المستطيل الكبير يساوي 80. فإن مساحته تساوي:

12. The big rectangle below is split into 5 congruent rectangles. If the perimeter of the large rectangle is 80. Then its area is equal to:

A) 75	B) 375
C) 400	D) 175

يتبع

13. هناك 250 طالب في مدرسة العلوم. يوجد 160 طالب يحبون مادة الكيمياء، 80 طالب يحبون مادة الفيزياء، و 40 طالب يحبون الكيمياء والفيزياء معا. أوجد عدد الطلاب الذين لا يحبون أي من المادتين.

13. The *Science* school is home to 250 students. There are 160 students who like chemistry, 80 student who like physics, and 40 students who like both chemistry and physics. Find the number of students do not like neither chemistry nor physics.

A) 10	B) 30
C) 50	D) 70

14. أوجد قيمة المقدار التالي:

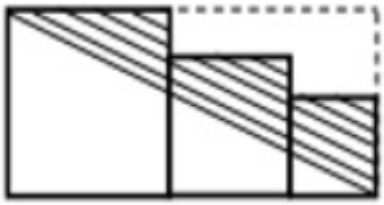
$$3^2 \times 9^{-2} \times 27^2 \times 81^{-2}$$

14. Find the value of the following expression:

$$3^2 \times 9^{-2} \times 27^2 \times 81^{-2}$$

A) $\frac{1}{81}$	B) $\frac{1}{9}$
C) 9	D) 81

15. في الشكل أدناه، لدينا ثلاث مربعات أطوال أضلاعها يساوي 6,7,8 أوجد مساحة الشكل المظلل.



15. In the following diagram, we have three squares with side lengths 8,7,6. Find the shaded area.

A) 65	B) 84
C) 56	D) 19

يتبع

16. أوجد قيمة المقدار التالي:

$$\frac{2+3+6}{\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{6}}$$

16. Find the value of the following expression:

$$\frac{2+3+6}{\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{6}}$$

A) $\frac{1}{12}$	B) $\frac{1}{11}$
C) 11	D) 12

17. أي من التعابير التالية يساوي قيمة العدد الدوري $3.\overline{14}$:

17. Which of the following expressions is equal to the repeating decimal $3.\overline{14}$:

A) π	B) $\frac{311}{99}$
C) $\frac{314}{99}$	D) $\frac{314}{100}$

18. كم عدد الأصفار المتتالية في نهاية (من اليمين) للعدد الناتج من حاصل ضرب الأعداد

$1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \ldots \cdot 19$؟

18. How many consecutive zeros appear at the end of $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \ldots \cdot 19$?

A) 0	B) 1
C) 2	D) 3

19. النقاط A, B, C, D على خط بترتيب غير معروف. إذا كان

$$AB = 7, BC = 3, CD = 13, DA = 17$$

أوجد المسافة بين أبعد نقطتين من النقاط الأربع.

19. Points A, B, C, D on a line in some order:

$$AB = 7, BC = 3, CD = 13, DA = 17.$$

Find the distance between the farthest points.

A) 17	B) 23
C) 30	D) 16

يتبع

20. ضربنا عدد مكون من خانتين في 1000. وكان الناتج يقبل القسمة على جميع الأعداد من 1 الى 9. أوجد مجموع خانات العدد.

20. A two-digit positive integer is multiplied by 1000. The result is divisible by all numbers $1 - 9$. Find the sum of its digits.

A) 9	B) 7
C) 18	D) 10

21. معطى عدد مكون من خانتين بحيث يحقق بالضبط ثلاثة من العبارات التالية:

1- العدد أولي.

2- العدد زوجي.

3- يقبل القسمة على 7.

4- العدد يحتوي على 5 في أحد خاناته.

أوجد حاصل ضرب أرقام العدد.

21. A two-digit number is given, where exactly 3 of the following statements are true:

a) the number is prime,

b) the number is even,

c) the number is divisible by 7,

d) the number contains the digit 5.

Find the product of its digits.

A) 15	B) 30
C) 56	D) 60

22. حدد الرقم الموجود في الخانة رقم 999 بعد الفاصلة العشرية في العدد الدوري الناتج عن التعبير التالي:

$$\frac{1}{9} + \frac{2}{99}$$

22. Determine the digit located at position number 999 after the decimal point in the repeating decimal resulting from the following expression:

$$\frac{1}{9} + \frac{2}{99}$$

A) 1	B) 2
C) 3	D) 4

يتبع

23. كتاب يحتوي على 89 صفحة. كم عدد الأرقام المستخدمة لترقيم جميع الصفحات في الكتاب؟

23. The book consists of 89 pages. How many digits are used to enumerate all pages of the book?

A) 89	B) 90
C) 169	D) 170

24. كم عدد المثلثات التي يمكن رسمها من رؤوس مضلع خماسي محدب (أو منتظم)؟

24. How many different triangles can be drawn out of the vertices of a convex (or regular) pentagon?

A) 8	B) 9
C) 10	D) 11

25. لدينا متتابعة. كل حد من حدودها ينشأ من خلال جمع وطرح الاعداد بالتتابع:

الحد الاول: 1

الحد الثاني $1-2$:

الحد الثالث $1-2+3$:

وهكذا الى الحد العشرين:

$1-2+3-4+\ldots.+19-20$

من بين حدود المتتابعة، كم عدد الاعداد التي تقبل القسمة على3 ؟

25. Consider a sequence where each term is formed by adding and subtracting numbers in order:

The 1st term is: 1

The 2nd term is: $1-2$

The 3rd term is: $1-2+3$

and so on... The 20th term is:

$1-2+3-4+\ldots.+19-20$

Out of these 20 terms, how many are divisible by 3?

A) 5	B) 6
C) 7	D) 8

انتهت الاسئلة- مع تمنياتنا لكم بالتوفيق