

# **Instituto Tecnológico de Costa Rica**

## **Práctica para examen de admisión ITCR**

**Elaborado por: Gabriel Fiatt Vargas**

**2025**

# Instrucciones

Este documento consta de una práctica para el examen de admisión del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Marque con una **x** la respuesta a cada pregunta, y al terminar, compare sus respuestas con la hoja de respuestas que se encuentra al final del documento.

Lista de temas:

## Razonamiento Verbal:

- Razonamiento analógico
- Analogías
- Razonamiento lógico
- Completar oraciones
- Comprensión de lectura
- Sinónimos y antónimos
- Falacias

## Razonamiento lógico matemático:

- Problemas aritméticos
- Sucesiones
- Progresiones aritméticas
- Método de conteo
- Teoría de números
- Problemas con racionales
- Relación de orden
- Probabilidades
- Razones y proporciones
- Geometría
- Problemas varios

Esta práctica fue creada por un estudiante del Instituto Tecnológico de Costa Rica como ayuda para personas que quieran ser admitidos a la institución. Si desea profundizar más su estudio, se recomienda adquirir los libros que se encuentran en la [Bibliografía](#).

## Índice

|                            |    |
|----------------------------|----|
| <b>Instrucciones</b> ..... | 2  |
| <b>Preguntas</b> .....     | 7  |
| 1.....                     | 7  |
| 2.....                     | 7  |
| 3.....                     | 7  |
| 4.....                     | 8  |
| 5.....                     | 8  |
| 6.....                     | 8  |
| 7.....                     | 9  |
| 8.....                     | 9  |
| 9.....                     | 9  |
| 10.....                    | 9  |
| 11.....                    | 10 |
| 12.....                    | 10 |
| 13.....                    | 11 |
| 14.....                    | 11 |
| 15.....                    | 12 |
| 16.....                    | 12 |
| 17.....                    | 12 |
| 18.....                    | 13 |
| 19.....                    | 13 |
| 20.....                    | 14 |
| 21.....                    | 14 |
| 22.....                    | 14 |
| 23.....                    | 14 |
| 24.....                    | 15 |
| 25.....                    | 15 |
| 26.....                    | 15 |
| 27.....                    | 16 |

|         |    |
|---------|----|
| 28..... | 16 |
| 29..... | 16 |
| 30..... | 17 |
| 31..... | 17 |
| 32..... | 17 |
| 33..... | 18 |
| 34..... | 18 |
| 35..... | 18 |
| 36..... | 19 |
| 37..... | 19 |
| 38..... | 19 |
| 39..... | 20 |
| 40..... | 20 |
| 41..... | 20 |
| 42..... | 21 |
| 43..... | 21 |
| 44..... | 21 |
| 45..... | 22 |
| 46..... | 22 |
| 47..... | 22 |
| 48..... | 23 |
| 49..... | 23 |
| 50..... | 24 |
| 51..... | 24 |
| 52..... | 24 |
| 53..... | 25 |
| 54..... | 25 |
| 55..... | 25 |
| 56..... | 26 |
| 57..... | 26 |

|         |    |
|---------|----|
| 58..... | 26 |
| 59..... | 27 |
| 60..... | 27 |
| 61..... | 27 |
| 62..... | 28 |
| 63..... | 28 |
| 64..... | 28 |
| 65..... | 29 |
| 66..... | 29 |
| 67..... | 30 |
| 68..... | 30 |
| 69..... | 31 |
| 70..... | 31 |
| 71..... | 32 |
| 72..... | 32 |
| 73..... | 32 |
| 74..... | 33 |
| 75..... | 33 |
| 76..... | 33 |
| 77..... | 34 |
| 78..... | 34 |
| 79..... | 34 |
| 80..... | 35 |
| 81..... | 35 |
| 82..... | 35 |
| 83..... | 36 |
| 84..... | 36 |
| 85..... | 36 |
| 86..... | 37 |
| 87..... | 37 |

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| 88.....                   | 37        |
| 89.....                   | 38        |
| 90.....                   | 38        |
| 91.....                   | 38        |
| 92.....                   | 39        |
| 93.....                   | 39        |
| 94.....                   | 39        |
| 95.....                   | 39        |
| 96.....                   | 40        |
| 97.....                   | 40        |
| 98.....                   | 40        |
| 99.....                   | 41        |
| 100.....                  | 41        |
| <b>Respuestas.....</b>    | <b>42</b> |
| <b>Bibliografía .....</b> | <b>45</b> |

## Preguntas

1.

La suma de dos números enteros es 43, y al dividir el mayor entre el menor el cociente es 3 y el residuo es 7. Analice las siguientes proposiciones:

- i) 34 es el mayor de los dos números
- ii) 25 es la diferencia entre los dos números

De las proposiciones anteriores, ¿cuáles son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la i)
- D) Solo la ii)

2.

Las dimensiones de un rectángulo corresponden a cantidades enteras, si se sabe que su perímetro es de 40cm, ¿cuál es su área?

- A)  $51 \text{ cm}^2$
- B)  $65 \text{ cm}^2$
- C)  $74 \text{ cm}^2$
- D)  $85 \text{ cm}^2$

3.

Determine cuántos números de 4 dígitos se pueden formar con los elementos del conjunto  $\{1, 2, 3, 5\}$ .

- A) 256
- B) 340
- C) 24
- D) 64

4.

Si el 60% de  $N$  es igual al 15% de  $R$ , ¿qué porcentaje de  $N$  es  $R$ ?

- A) 4%
- B) 15%
- C) 25%
- D) 400%

5.

Madera es a Serrucho como:

- A) Hielo es a Iglú
- B) Mantequilla es a Cuchillo
- C) Metal es a cincel
- D) Papel es a grapa

6.

Seleccione la palabra que mejor completa el siguiente texto:

“Ninguna concepción arquitectónica ha logrado prescindir por completo de los pasillos. Y eso que en general están mal vistos por ser lugares de \_\_\_\_\_, como su nombre indica. (J.J. Millás)”

- A) estancia
- B) baile
- C) tránsito
- D) comunicación



7.

Dentro de 10 años tendré cinco veces la edad que tenía hace 10 años. ¿Qué edad tengo?

- A) 5 años
- B) 10 años
- C) 15 años
- D) 20 años

8.

Un equipo de fútbol ganó 12 puntos más de los que perdió. Si ganó tres quintos del total de partidos y por cada partido ganado obtuvo 2 puntos, ¿cuántos partidos jugó?

- A) 24
- B) 30
- C) 36
- D) 60

9.

El producto de dos números es 104 y su diferencia es igual a 5. ¿Cuál es el número menor?

- A) 13
- B) 91
- C) 7
- D) 8

10.

Si todas las dimensiones de un rectángulo se disminuyen en su quinta parte, ¿en qué porcentaje se reduce el área del rectángulo?

- A) 24%
- B) 36%
- C) 64%
- D) 80%

11.

Si Adriana es policía, entonces sabe disparar. Ayer en la práctica de tiro Adriana demostró que sabe disparar. Sin lugar a dudas:

- A) Adriana es policía
- B) Adriana disparó bien en la práctica
- C) Adriana no es policía
- D) Algunos policías no saben disparar

12.

Seleccione la palabra que completa la oración: “En efecto, la institución de la ciudadanía comporta todas las veces, como su costado negativo, un gesto de \_\_\_\_\_ o al menos un gesto que traza una infranqueable línea de demarcación entre quien está adentro y quien está afuera. (F. Fistetti)”

- A) Amistad
- B) Expulsión
- C) Criminalidad
- D) Solidaridad

13.

El siguiente arreglo se llama triángulo de Pascal y está compuesto por 6 niveles.

|   |   |   |    |   |    |   |   |   |
|---|---|---|----|---|----|---|---|---|
|   |   |   |    | 1 |    |   |   |   |
|   |   |   | 1  |   | 1  |   |   |   |
|   |   | 1 |    | 2 |    | 1 |   |   |
|   | 1 |   | 3  |   | 3  |   | 1 |   |
| 1 |   | 4 |    | 6 |    | 4 |   | 1 |
| 1 | 5 |   | 10 |   | 10 |   | 5 | 1 |

¿Cuál es la suma de los números que constituyen la fila que corresponde al nivel 101?

- A)  $2^{99}$
- B)  $2^{101}$
- C)  $2^{100}$
- D)  $2^{102}$

14.

Sean  $a$  y  $b$  números enteros negativos, analice los siguientes números:

- i)  $a(b+1)$
- ii)  $a(1-b)$
- iii)  $a(b-1)$

¿Cuáles números son siempre enteros mayores o iguales a cero?

- A) Todos
- B) Ninguno
- C) Solo la i)
- D) Solo la i) y iii)

15.

Tres clientes llegan a un restaurante que ofrece 3 platos diferentes. Si cada uno ordena un plato, ¿cuántas posibles órdenes podría recibir el mesero?

- A) 9
- B) 6
- C) 27
- D) 12

16.

¿Cuál es la suma de los primeros 200 números pares?

- A) 39800
- B) 79600
- C) 40000
- D) 80000

17.

¿Cómo se expresa la fracción trece cincuentavos en forma de tanto por ciento?

- A) 26
- B) 26%
- C) 130
- D) 130%

18.

Si A es un gato, entonces B es un perro.

B no es un perro

E es una tortuga

Si A no es un gato, entonces C es un canario

Si C no es un canario, entonces D es un elefante o tortuga

Por lo tanto:

A) C es un canario

B) A es un gato y D es un elefante

C) C es un canario y D es un elefante

D) D es un elefante

19.

“No debemos pretender entender el mundo solo con la inteligencia: lo conocemos en la misma medida a través del sentimiento. Por lo tanto, el juicio de la inteligencia es, en el mejor de los casos, solo la mitad de la verdad. (Carl Jung)”

¿Qué se puede concluir del texto?

A) La inteligencia está subordinada al sentimiento

B) La inteligencia y el sentimiento son lo mismo

C) Para conocer la verdad es tan importante el sentimiento como la inteligencia

D) Solo conocemos verdaderamente lo que juzgamos con la inteligencia

20.

Las víboras son solo un ejemplo entre muchos de todos los animales venenosos del mundo. Las víboras son una subespecie de serpientes. Por lo tanto:

- A) Todas las serpientes son venenosas
- B) Algunas serpientes son venenosas
- C) Ninguna serpiente es víbora
- D) Las víboras y las serpientes son equivalentes

21.

Un equipo de baloncesto ganó 4 partidos más de los que perdió. Si ganó  $\frac{3}{5}$  de sus encuentros, ¿cuántos partidos jugó?

- A) 12
- B) 16
- C) 20
- D) 24

22.

Tres amigos llegan a un restaurante que ofrece 5 platos diferentes. Si cada uno ordena un plato diferente, ¿cuántas posibles órdenes pueden realizar?

- A) 10
- B) 12
- C) 15
- D) 18

23.

El número de cuatro dígitos  $5ab7$  es divisible entre 3, cuando el máximo valor numérico es  $a + b$  es igual a:

- A) 15
- B) 18
- C) 21
- D) 24

24.

¿Cuál es la suma de los dígitos del número 888999101010...212121?

- A) 609
- B) 165
- C) 231
- D) 99

25.

Hace dos años Blanca tenía un octavo de la correspondiente edad de su mamá. Si dentro de catorce años la edad de Blanca será cinco doceavos de la que entonces tenga su mamá, ¿cuál es la edad actual de Blanca?

- A) 4 años
- B) 5 años
- C) 6 años
- D) 8 años

26.

Viendo el menú, Lucía dice: Me encanta este plato de pasta, pero es enorme. Si elijo el plato de pasta, no comería postre. ¡Pero me encantan los postres de este restaurante! No sé qué hacer.

Eduardo responde: Bueno, decidí que querés más en este momento, la pasta o el postre. O podés pedir la pasta, pero no comerte todo el plato.

Lucía replica: Eso suena bien, ¿pero y si luego no me aguanto y me lo como todo? Mejor no me arriesgo. ¡Hoy de fijo como postre!

Con certeza:

- A) Lucía salió satisfecha del restaurante
- B) Lucía comió pasta y postre
- C) Lucía no pidió el plato de pasta
- D) Lucía solo comió postre

27.

Si en la siguiente suma cada letra representa un dígito diferente:  $AB + AC = DEA$ , ¿cuál es el máximo valor de  $A + D + E$ ?

- A) 15
- B) 19
- C) 18
- D) 13

28.

Sofía está calculando la nota que debe lograr en el cuarto examen para que su promedio de los 4 exámenes sea 82%. Si en el primer examen obtuvo un 60%, en el segundo, un 100% y en el tercero, un 82%, ¿Cuál es la nota del cuarto examen?

- A) 90%
- B) 92%
- C) 86%
- D) 88%

29.

Pellizco es a uñas como:

- A) Abrazo es a manos
- B) Mirar es a mirada
- C) Mordisco es a dientes
- D) Patada es a piernas



30.

Seleccione la palabra que completa el siguiente texto: “El Estado es exactamente lo que la palabra sugiere: un bastión contra \_\_\_\_\_, contra el flujo del hacer, la encarnación de la identidad. (J. Holloway)”

- A) el reposo
- B) el derroche
- C) la permanencia
- D) el cambio

31.

Un tanque, con capacidad para ciento cuarenta galones, está lleno hasta los cinco séptimos. ¿Cuántos galones le faltan para que esté completamente lleno?

- A) 20
- B) 30
- C) 40
- D) 50

32.

Ningún perro sabe volar. Por lo tanto, si lo anterior es verdadero, con certeza es falso que:

- A) Ningún mamífero sabe volar
- B) Algunos perros saben volar
- C) Algunos perros no saben volar
- D) Ninguna de las anteriores

33.

¿Cuál es la suma de todos los números  $n$ , si  $n$  es un número entero mayor que 7 y menor que 31?

- A) 480
- B) 450
- C) 496
- D) 465

34.

En una granja hay 20 gallinas. El primer día 3 ponen; el segundo, 4; el tercero, 5 y así sucesivamente hasta que ponen las 20 gallinas. ¿Cuántos huevos se recolectan en total?

- A) 207
- B) 206
- C) 460
- D) 454

35.

En una caja hay la misma cantidad de bolas negras y blancas. ¿Cuántas bolas hay que sacar, como mínimo, sin ver el interior de la caja, para tener al menos 2 del mismo color?

- A) 3
- B) 36
- C) 12
- D) 24

36.

La suma de los números pares menores que el doble de  $n$  es igual al producto del número  $n$  por su antecesor  $n - 1$ . ¿Cómo se expresa el enunciado anterior?

- A)  $n(n - 1) = 0 + 2 + 4 + 6 + \dots + 2(n - 1)$
- B)  $n(n - 1) = 0 + 2 + 4 + 6 + \dots + 2n - 1$
- C)  $n(n - 1) = 0 + 2 + 4 + 6 + \dots + 2n$
- D)  $n(n - 1) = 0 + 2 + 4 + 6 + \dots + n - 2$

37.

Roberto tiene 4 camisas, 6 pantalones y 3 corbatas, ¿cuántas combinaciones puede hacer para vestirse?

- A) 62
- B) 64
- C) 72
- D) 81

38.

En una caja hay 10 pares de calcetines cafés y 10 pares negros. En otra caja hay 10 pares de guantes de boxeo cafés y 10 pares negros. ¿Cuántos calcetines y guantes, como mínimo, es necesario sacar para conseguir un par de calcetines y un par de guantes del mismo color?

- A) 2 y 20
- B) 2 y 16
- C) 3 y 21
- D) 3 y 20

39.

Algunos carros son lujosos

Algunos carros no son japoneses

¿Cuál conclusión se sigue de las premisas anteriores?

- A) Algunos carros no son lujosos
- B) Algunos carros japoneses son lujosos
- C) Todos los carros lujosos no son japoneses
- D) No es posible inferir una conclusión válida

40.

Halle el número que completa el espacio en blanco: 1, 2, 6, 16, 44, 120, \_\_\_\_.

- A) 164
- B) 208
- C) 328
- D) 358

41.

En un salón de clases hay 12 mujeres y 15 hombres. Si se escoge uno de ellos al azar, ¿cuál es la probabilidad de que la persona escogida sea mujer?

- A)  $\frac{1}{27}$
- B)  $\frac{1}{12}$
- C)  $\frac{3}{5}$
- D)  $\frac{4}{9}$

42.

Si el diámetro de un círculo de radio  $r - 1$ , se aumenta en 4, ¿en cuánto se aumenta su área?

- A)  $2r\pi$
- B)  $3r\pi$
- C)  $4r\pi$
- D)  $6r\pi$

43.

Si  $B$  es más joven que  $A$ ;  $B$  es más viejo que  $C$  y  $D$  es más viejo que  $A$ , ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- A)  $D$  es más joven que  $B$
- B)  $A$  es más joven que  $C$
- C)  $C$  es más joven que  $D$
- D)  $B$  es más viejo que  $D$

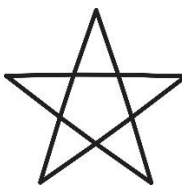
44.

Catalina emprendió un negocio y en el segundo día ganó el 20% más que en el primero. Si en los dos días obtuvo 660 colones de ganancia, ¿cuánto ganó el primer día?

- A) 360 colones
- B) 320 colones
- C) 480 colones
- D) 300 colones

45.

En la estrella, cuatro de los ángulos de las cinco puntas miden  $25^\circ$ ,  $30^\circ$  y  $40^\circ$ , respectivamente ¿cuánto mide el quinto vértice?



- A)  $25^\circ$
- B)  $30^\circ$
- C)  $45^\circ$
- D)  $50^\circ$

46.

De un grupo de 650 aficionados que asisten a un partido, el 12% son Hondureños; el 22%, Guatemaltecos, la tercera parte del resto, mexicanos; 13, nicaragüenses y el resto, costarricenses. ¿Qué porcentaje de aficionados son costarricenses?

- A) 24%
- B) 42%
- C) 32%
- D) 48%

47.

Si el número de cinco dígitos  $7a8b7$  es divisible entre 3, se concluye que:

- i) 17 es el máximo valor de  $a + b$
- ii) 2 es el mínimo valor de  $a + b$
- iii) 14 es un posible valor de  $a + b$

De las conclusiones anteriores, ¿cuáles son verdaderas?

- A) Todas
- B) Solo la i)
- C) Solo la ii)
- D) Solo la iii)

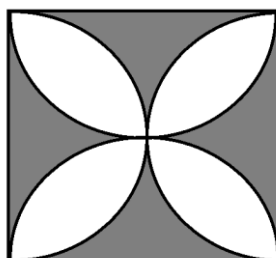
48.

Si se toman 2 elementos de forma exhaustiva y al azar del conjunto  $\{1, 2, 5, 6\}$ , ¿cuál es la probabilidad de que la suma de los 2 números sea 7?

- A)  $\frac{1}{6}$
- B)  $\frac{1}{3}$
- C)  $\frac{1}{12}$
- D)  $\frac{1}{4}$

49.

En la figura, cada lado del cuadrado mide 6cm. ¿Cuál es el área de la región sombreada?



- A)  $(36 - 9\pi)cm^2$
- B)  $(72 - 9\pi)cm^2$
- C)  $(36 - 18\pi)cm^2$
- D)  $(72 - 18\pi)cm^2$

50.

Todo A es Z.

Ningún Z es B.

Si ningún B es A, entonces P es verdadero.

De lo anterior se puede concluir que:

- A) P es falso
- B) Todo Z es A
- C) Algunos B son A
- D) P es verdadero

51.

A es más alto que B. B es más bajo que C. Entonces:

- A) A y C tienen la misma estatura
- B) A es más alto que C
- C) B y C son más bajos que A
- D) C es más alto que A
- E) Ninguna de las anteriores

52.

Defina el número que completa el espacio en blanco: 2, 5, 14, 41, 122, \_\_\_\_.

- A) 365
- B) 367
- C) 369
- D) 363



53.

Determina la suma de los números que completan los espacios en blanco:

2, 5, 13, 34, 89, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

- A) 254
- B) 411
- C) 665
- D) 843

54.

Si en la siguiente suma cada letra representa un dígito diferente:  $AB + CA = DAE$ , ¿cuál es el máximo valor de  $A + D + E$ ?

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

55.

Un comerciante compró latas de frutas para vender 10 cada día. Sucedió que el primer día logró vender las 10 latas. Sin embargo, en los restantes vendió cada día una menos que el día anterior, razón por la cual, en el tiempo previsto para la venta todavía le quedaban 6 latas. ¿Cuántos días le tomó vender las latas de frutas?

- A) 4 días
- B) 5 días
- C) 6 días
- D) 9 días

56.

Todos los estudiantes universitarios son educados. María es muy educada. Por lo tanto:

- A) María es estudiante universitaria
- B) Para ser una persona educada hay que ir a la universidad
- C) Todas las personas educadas fueron a la universidad
- D) Ninguna de las anteriores

57.

Embetunar es a zapato como:

- A) Empotrar es a potro
- B) Empolvar es a polvo
- C) Contar es a numeración
- D) Teñir es a cabello

58.

Considere las siguientes proposiciones:

- I. Raúl es más alto que Jorge
- II. Mario es más alto que Raúl
- III. Jorge es más alto que Mario
- IV. Mario es el más alto del grupo

Si las dos primeras proposiciones son verdaderas, la tercera y la cuarta son, respectivamente:

- A) III verdadera, IV falsa
- B) III falsa, IV verdadera
- C) III falsa, IV falsa
- D) III verdadera, IV verdadera

59.

Se desea llenar una fila de 6 asientos con alumnos seleccionados de un grupo de 7, ¿de cuántos modos distintos se pueden ocupar los asientos?

- A) 1008
- B) 1680
- C) 2520
- D) 5040

60.

Tengo una caja con monedas de 100 y 50 colones. Si colocara en cilindros 10 monedas de 100 colones, y entre cada pareja de monedas de 100, una moneda de 50, ¿cuántas monedas de 100 tengo, si he utilizado en la separación 90 de 50 colones?

- A) 90
- B) 89
- C) 100
- D) 101

61.

Desordenado entre el siguiente grupo de proposiciones hay un razonamiento lógicamente válido. Enumere, en orden, las tres proposiciones necesarias para conformarlos.

1. Todos los buenos estudiantes son personas disciplinadas
2. Todas las personas disciplinadas estudian con esfuerzo
3. Todas las personas disciplinadas pueden llegar a ser genios
4. Los genios nacen y por eso no necesitan estudiar
5. Todos los que estudian con esfuerzo pueden ser genios

El orden del razonamiento válido es:

- A) 1-3-5
- B) 5-2-3
- C) 4-2-5
- D) 3-2-5

62.

Un bodeguero almacena 100 cajas de manzanas que enumera del 1 al 100. Por error, en una caja escribe un 20, en lugar del número correspondiente, de modo que al sumar los números de las cajas el resultado es 5063. ¿En cuál caja se equivocó?

- A) En la 27
- B) En la 6
- C) En la 7
- D) En la 26

63.

Tengo un libro de física en la mano. En su biblioteca, Juan no tiene libros de física. Entonces:

- A) El libro que tengo en la mano no lo tomé de la biblioteca de Juan.
- B) Juan no compra muchos libros
- C) Ninguno de los libros de Juan me interesa
- D) Siempre le pido libros prestados a Juan.

64.

Si en la siguiente expresión la letra “a” aparece 400 veces, ¿cuál es el resultado de la expresión?

$$a - a + a + a + a - a + a + a + a - a + a + a + a - \dots$$

- A) 100
- B) 200
- C) 100a
- D) 200a

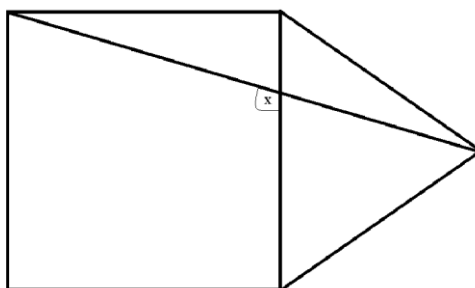
65.

¿Cuántos números de 3 dígitos y múltiplos de 3 pueden formarse con los elementos del conjunto  $\{2, 3, 4, 5, 6\}$ ?

- A) 24
- B) 39
- C) 36
- D) 41

66.

Si la figura está formada por un cuadrado y un triángulo equilátero, ¿cuál es la medida del ángulo  $x$ ?



- A)  $45^\circ$
- B)  $60^\circ$
- C)  $75^\circ$
- D)  $105^\circ$

67.

“El arte, entendiendo el término que indica colectivamente pintura, escultura, arquitectura y música es el mediador y reconciliador de la naturaleza y el hombre. Por lo tanto, es el poder de humanizar la naturaleza, de inspirar los pensamientos y las pasiones del hombre en todo lo que es el objeto de su contemplación. (Coleridge)”

Considere las siguientes proposiciones:

- I. Una función del arte es someter la naturaleza a las pasiones del hombre.
- II. El arte tiene el poder de hacer que la naturaleza y el hombre se hagan equivalentes.
- III. Para el hombre la contemplación es un arte.

Del texto no se sigue(n):

- a. La II y la III
- b. La I
- c. Solo la II
- d. Ninguna
- e. La I y la II

¿Qué presupone el texto?

- A) Todos los hombres pueden ser artistas
- B) La naturaleza y el hombre alguna vez fueron idénticos
- C) El arte es un poder
- D) A naturaleza no puede humanizarse

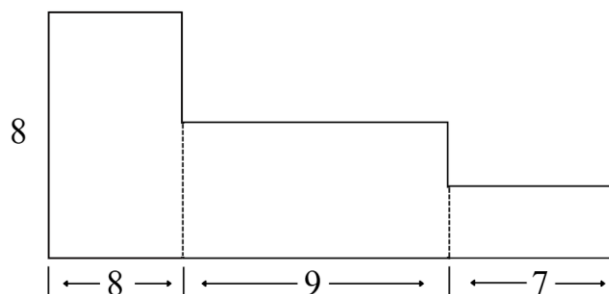
68.

Si el peso de 2 platos es igual al peso de 3 botella y si el peso de 3 vasos es igual al de dos botellas, entonces el peso de 16 botellas es igual al peso de...

- A) 3 vasos y 8 platos
- B) 6 vasos y 8 platos
- C) 9 vasos y 6 platos
- D) 3 vasos y 10 platos

69.

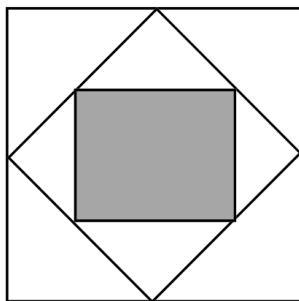
La figura está formada por tres rectángulos, ¿Cuál es el perímetro de la figura?



- A) 48
- B) 56
- C) 60
- D) 64

70.

La figura muestra tres cuadrados. El área del mayor es 4 y los otros dos cuadrados se obtienen uniendo los puntos medios de los lados del cuadrado anterior. ¿Cuál es el área del cuadrado sombreado?



- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D)  $\sqrt{2}$

71.

Seleccione la palabra que completa mejor el texto: “El clima de \_\_\_\_\_ que surge cuando las personas no se interesan unas por otras, solo puede ser nocivo para la sociedad en conjunto”

- A) guerra
- B) frío
- C) interés
- D) indiferencia

72.

Si ningún profesor es fundamentalista, es cierto que:

- A) Todos los profesores son tolerantes
- B) Ningún fundamentalista va a la universidad
- C) Algunos fundamentalistas son estudiantes
- D) Ningún fundamentalista es profesor

73.

“Durante demasiado tiempo, en la mujer se han escondido un esclavo y un tirano. Por ello la mujer no es todavía capaz de tener amigos; conoce solo el amor. (F. Nietzsche)”

Es claro que para el autor:

- A) La amistad es más importante que el amor
- B) La mujer solo tiene capacidad para ser esclava o tirana
- C) El amor solo es asunto de mujeres
- D) El amor se asemeja a la esclavitud y la tiranía



74.

Halle el número que completa el espacio en blanco: 12, 24, 48, 96, 19, 40, \_\_, 67.

- A) 82
- B) 80
- C) 84
- D) 86

75.

Exportar es a importar como:

- A) Vender es a pagar
- B) Cobrar es a exigir
- C) Hipotecar es a regalar
- D) Vender es a comprar

76.

Al lanzar al aire tres veces un dado, ¿cuál es la probabilidad de que en el primer lanzamiento se obtenga un 3?

- A)  $\frac{1}{2}$
- B)  $\frac{1}{18}$
- C)  $\frac{1}{9}$
- D)  $\frac{1}{6}$

77.

El producto de un número entero positivo  $n$  por su antecesor  $(n - 1)$  es igual a la siguiente suma:

- A)  $0 + 2 + 4 + 6 + \dots + 2n - 1$
- B)  $0 + 2 + 4 + 6 + \dots + 2(n - 1)$
- C)  $0 + 2 + 4 + 6 + \dots + 2n + 2$
- D)  $0 + 2 + 4 + 6 + \dots + 2(n + 2)$

78.

Cuatro amigos están sentados en cuatro asientos del teatro numerados del 1 al 4. En el 1 está sentado Eduardo o Esteban. En el 4 está Pedro o Esteban. Si Pablo está en el 3 entonces Esteban no está en el 1. Pablo, en efecto, está en el 3. Eduardo no está al lado de Pedro. ¿En qué orden están los cuatro amigos, del 1 al 4?

- A) Eduardo, Pedro, Pablo, Esteban
- B) Pablo, Esteban, Pedro, Eduardo
- C) Eduardo, Esteban, Pablo, Pedro
- D) Esteban, Eduardo, Pablo, Pedro

79.

Me disgusta mucho cuando los feriados caen en domingo. Este año solo habrá fines de semana agradables. Esto implica que:

- A) Me disgustan los domingos
- B) Este año ningún feriado caerá en domingo
- C) Este año algunos feriados caerán en domingo
- D) Siempre disfruto los domingos

80.

Carlos dice que tanto él como Jesús tienen bicicletas.

Jesús dice que él no tiene bicicleta. Carlos siempre dice la verdad.

Jesús no siempre dice la verdad.

Si las proposiciones anteriores son verdaderas, ¿cuáles de las siguiente(s) también son verdadera(s)?

- I. Jesús está mintiendo
- II. Carlos tiene bicicleta
- III. Jesús tiene bicicleta

- A) Solo la II
- B) Solo la I
- C) Solo la III
- D) Las tres son verdaderas

81.

En la sucesión 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, ..., ¿cuál es el término que corresponde a la posición 235?

- A) 79
- B) 80
- C) 81
- D) 82

82.

Analice las siguientes 4 operaciones:

- i)  $1 + 3 = 4$
- ii)  $1 + 3 + 5 = 9$
- iii)  $1 + 3 + 5 + 7 = 16$
- iv)  $1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$

¿Cuál es el valor de la siguiente suma  $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 101$ ?

- A) 10 100
- B) 2550
- C) 2601
- D) 10 201

83.

Tenía 90 colones, perdí tres quintos y presté cinco sextos del resto, ¿cuánto me queda?

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

84.

¿Cuál es la suma de los primeros 200 números impares?

- A) 4000
- B) 40 000
- C) 400 000
- D) 4 000 000

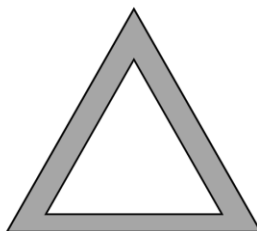
85.

Si se descompone un cuadrado de área 100 en dos cuadrados, cuyos lados están en razón de 4 a 3, ¿cuánto mide la diferencia de las áreas de los dos cuadrados?

- A) 28
- B) 36
- C) 48
- D) 64

86.

En la figura, el lado del triángulo equilátero mayor es el doble del menor. ¿Cuánto mide el área de la región sombreada?



- A) El doble que el área del triángulo menor
- B) Cuatro veces el área del triángulo menor
- C) Tres veces el área del triángulo menor
- D) Igual al área del triángulo menor

87.

En una fila hay 203 personas cada una con una ficha. Si se ordenan consecutivamente de forma creciente y la primera tiene la ficha número 23, ¿qué número tiene la ficha de la última persona?

- A) 226
- B) 225
- C) 224
- D) 227

88.

Juan, el joyero tiene 9 bolsas con monedas de oro. En la 1 tiene 3 monedas; en la 2, 6 monedas; en la 3, 9 monedas y así sucesivamente cada bolsa va aumentando 3 monedas. En una de las bolsas las monedas son de 9 gramos y en las otras, de 8 gramos. Si en las 9 bolsas hay un total de 1095 gramos. ¿En cuál bolsa están las monedas de 9 gramos?

- A) En la 4
- B) En la 5
- C) En la 6
- D) En la 9

89.

¿Cuál es el resultado de  $7 + 10 + 13 + \dots + n$ ?

- A)  $(n + 1)(n + 7) \div 2$
- B)  $(n - 4)(n + 7) \div 5$
- C)  $(n - 4)(n + 7) \div 3$
- D)  $(n - 4)(n + 7) \div 6$

90.

Todos los poetas escriben poesía

Todos los poetas escriben libros

Por lo tanto:

- A) Todos los libros son de poesía
- B) Solo los escritores de poesía escriben libros
- C) Algunos escritores de poesía escriben libros de poesía
- D) No se puede concluir nada

91.

Sonia y María van a un cine que tiene 19 filas de 18 asientos cada uno. Para que puedan encontrar, con toda certeza, 2 asientos adyacentes vacíos, ¿cuál es el mínimo de asientos vacíos que debe haber?

- A) 170
- B) 171
- C) 172
- D) 173

92.

Pedro presume que todavía es joven. Si se divide su edad entre 2, 3, 4, 5 o 6, el resto es 1. ¿Cuál es la edad de Pedro?

- A) 41 años
- B) 51 años
- C) 61 años
- D) 71 años

93.

Si Laura es la más alta, entonces la más baja es Adriana o Julia. La más baja no es ni Adriana ni Julia. Por lo tanto:

- A) Laura es la más alta
- B) La más alta es Adriana
- C) Laura no es la más alta
- D) Adriana y Laura son del mismo tamaño

94.

Entre  $A$  y  $B$  poseen ₡128. Si tres quintos de la parte de  $A$  equivalen a un noveno de la parte de  $B$ , ¿cuánto tiene  $B$ ?

- A) 20
- B) 24
- C) 28
- D) 108

95.

En una caja hay 5 bolas negras y 3 blancas. Para que la probabilidad de sacar una bola blanca sea tres quintos, en la caja habría que

- A) Quitar 1 bola negra
- B) Agregar 1 de cada color
- C) Agregar 3 bolas blancas
- D) Quitar 1 negra y agregar 3 blancas

96.

Premisa 1: \_\_\_\_\_

Premisa 2: Jimena es bailarina.

Por lo tanto, Jimena es una persona flexible.

¿Cuál debe ser la primera premisa para que la conclusión anterior sea válida?

- A) Todas las personas flexibles son bailarinas
- B) Algunas bailarinas son personas flexibles
- C) Todas las bailarinas son personas flexibles
- D) Ninguna de las anteriores

97.

Las dimensiones de un rectángulo corresponden a cantidades enteras, si se sabe que su perímetro es de 40cm, ¿cuál es su área?

- A)  $51 \text{ cm}^2$
- B)  $65 \text{ cm}^2$
- C)  $74 \text{ cm}^2$
- D)  $85 \text{ cm}^2$

98.

Una máquina fabrica bolas de diferente color en el siguiente orden: roja, verde, azul y morada. Si la primera bola es verde, ¿de qué color es la bola 23 586?

- A) Roja
- B) Azul
- C) Morada
- D) Verde



99.

Aunque estamos permanentemente sometidos al paso del tiempo, a veces nos cuesta pensar en cómo transcurren los días. Si dos días después de ayer será domingo, ¿qué día fue dos días antes de mañana?

- A) Sábado
- B) Lunes
- C) Viernes
- D) Domingo

100.

Si hay que colocar 3 hombres y 2 mujeres en una fila, de modo que las mujeres ocupen los lugares pares, ¿de cuántas maneras puede hacerse?

- A) 6
- B) 12
- C) 8
- D) 16

# Respuestas

| Preguntas | Respuestas |
|-----------|------------|
| 1         | A          |
| 2         | D          |
| 3         | D          |
| 4         | D          |
| 5         | B          |
| 6         | C          |
| 7         | D          |
| 8         | B          |
| 9         | D          |
| 10        | C          |
| 11        | B          |
| 12        | B          |
| 13        | D          |
| 14        | D          |
| 15        | C          |
| 16        | B          |
| 17        | B          |
| 18        | A          |
| 19        | C          |
| 20        | B          |
| 21        | C          |
| 22        | D          |
| 23        | C          |
| 24        | B          |
| 25        | C          |
| 26        | D          |
| 27        | C          |
| 28        | D          |
| 29        | C          |
| 30        | D          |
| 31        | B          |
| 32        | B          |
| 33        | C          |
| 34        | A          |
| 35        | A          |

|    |   |
|----|---|
| 36 | A |
| 37 | D |
| 38 | D |
| 39 | D |
| 40 | C |
| 41 | D |
| 42 | C |
| 43 | C |
| 44 | B |
| 45 | C |
| 46 | B |
| 47 | A |
| 48 | D |
| 49 | A |
| 50 | D |
| 51 | D |
| 52 | D |
| 53 | B |
| 54 | C |
| 55 | D |
| 56 | D |
| 57 | D |
| 58 | C |
| 59 | B |
| 60 | C |
| 61 | A |
| 62 | A |
| 63 | A |
| 64 | D |
| 65 | C |
| 66 | C |
| 67 | A |
| 68 | B |
| 69 | A |
| 70 | B |
| 71 | D |
| 72 | D |
| 73 | D |
| 74 | B |
| 75 | D |

|     |   |
|-----|---|
| 76  | D |
| 77  | B |
| 78  | A |
| 79  | B |
| 80  | A |
| 81  | B |
| 82  | C |
| 83  | B |
| 84  | B |
| 85  | C |
| 86  | B |
| 87  | B |
| 88  | A |
| 89  | A |
| 90  | D |
| 91  | C |
| 92  | A |
| 93  | A |
| 94  | B |
| 95  | D |
| 96  | B |
| 97  | C |
| 98  | D |
| 99  | B |
| 100 | B |

## Bibliografía

- Jiménez Santamaría, R. (2020). Guía de razonamiento lógico matemático (10.<sup>a</sup> ed.). Academia de Matemáticas AMP.
- Pavez, L., & Alba, V. (2016). *Pensar en el examen de admisión* (7.<sup>a</sup> ed.). Academia de Matemáticas AMP.