udea-corporativo-negro

Vicerrectoría de Docencia

Departamento de Admisiones y Registro

PRUEBA INICIAL RL

**PRUEBA DE RAZONAMIENTO LÓGICO**

1. Anita recibe de su padre una bolsa con 5 bolitas de Chicle de las cuales 3 son rojas y 2 son azules. Si Anita saca de la bolsa 3 bolas de chicle y se las come, entonces se puede afirmar con certeza que:
   1. Anita se comió tres bolas de chicle del mismo color
   2. Anita se comió dos bolas de chicle azul y una roja
   3. Anita se comió por lo menos una bola de chicle roja
   4. Anita se comió por lo menos una bola de chicle azul
2. En una delegación formada por 200 deportistas se determinó que:

64 son atletas

86 son ciclistas

90 son mujeres de las cuales 30 son atletas y 36 ciclistas.

El número de deportistas de la delegación que no son

ciclistas, ni atletas, ni mujeres es:

1. 26
2. 36
3. 40
4. 44
5. En la resta indicada figuran todos los dígitos del 0 al 9 una sola vez. A,B,C,D,E, y F, representan los 6 dígitos desconocidos en la operación, los restantes 4 dígitos se dan en sus respectivas posiciones.

A B C 6 –

D 5 7

8 E F

El resultado de la operación B+C-D-E es:

1. -5
2. -2
3. 2
4. 3
5. Tres amigos practican cada uno un deporte diferente, entre natación, atletismo y fútbol. Cada deporte se identifica con un color diferente. Se sabe que:

- Hugo no usa el color verde, el cual es propio de los atletas

- Juan usa camiseta azul

- Los rojos no juegan fútbol

El deporte que practica Lucho y el color de su camiseta es:

1. Atletismo - verde
2. Natación - roja
3. Fútbol - azul
4. Natación - azul
5. Ana, Lina y María sostienen la siguiente conversación:

Ana: yo soy menor de edad

Lina: Ana miente

María: Lina es mayor de edad

Se sabe que sólo una de ellas miente y que solo una es mayor de edad.

La que miente y la que es mayor de edad son respectivamente:

1. Lina - Lina
2. Lina- María
3. María - Lina
4. Ana – Lina
5. sobre una mesa de madera se forma un arreglo con cuatro dados normales como se muestra en la figura:

Si la suma de los puntos de dos caras opuestas en un dado normal es 7 y además el arreglo puede observarse desde todas sus vistas alrededor de la mesa, entonces la suma de los puntos no visibles del arreglo es:

1. 21
2. 24
3. 25
4. 27
5. A cada uno de los círculos que conforman la figura “triangular”, se le asigna un número del 1 al 15, de manera tal que dicho número sea igual a la diferencia de los números ubicados en los dos círculos consecutivos del nivel inferior que son tangentes a éste.

5

9

4

2

12

x

6

El número que le corresponde al círculo marcado con X es:

1. 1
2. 8
3. 14
4. 15
5. Se sabe que uno de 3 sospechosos de haber cometido un asesinato es el culpable. El inspector recogió las siguientes declaraciones:

Jesús: “Yo no fuí y Pedro tampoco.”

Pedro: “Jesús no fue, lo hizo Mateo.”

Mateo: “Yo no lo hice, fue Jesús.”

El inspector sabe además que uno de ellos ha dicho la

Verdad, otro ha mentido en todas sus afirmaciones y otro

solo en una de ellas.

Con esta información se puede afirmar con certeza que:

1. Jesús es el asesino
2. Pedro es el asesino
3. Mateo es el asesino
4. No hay información suficiente para determinar quién es el asesino
5. En cada uno de los cinco pisos de un edificio vive una familia diferente. Se sabe que:

- Los Díaz viven en el tercero

- La familia Abad vive más abajo que los Estrada y que los

Botero

- Los Correa viven más abajo que los Abad

La familia que vive en el segundo piso es:

1. Abad
2. Correa
3. Botero
4. Estrada
5. Un agricultor quiere repartir 5.400 hectáreas de tierra entre sus tres hijos, de forma directamente proporcional al tiempo que cada uno de ellos ha dedicado a las tareas agrícolas que son 2, 3 y 4 años. El número de hectáreas que cada uno recibirá respectivamente es:
6. 1200 1800 2400
7. 1100 2100 2200
8. 1300 1700 2400
9. 1400 1800 2200
10. Martha y Leonor juegan a las cartas y convienen que la que pierda una partida deberá pagar a su compañera 5 US. Después de 18 partidas, Martha ganó 40 US. El número de partidas que gano Leonor fue:
11. 2
12. 3
13. 5
14. 6
15. Cuatro mangos y dos papayas pesan lo mismo que 20 naranjas. Una papaya pesa lo mismo que 6 naranjas y 2 mangos. Acerca del peso de cada papaya se puede afirmar que:
16. Es igual al de 2 mangos
17. Es igual al de 4 mangos
18. Es igual al de 6 mangos
19. Es igual al de 8 mangos
20. En los círculos de la figura, se debe colocar los números del 1 al 7 de modo que la suma de los 3 números ubicados en los círculos unidos por cada una de las líneas sea siempre 12.

La cifra que debe ocupar el círculo central es:

1. 3
2. 4
3. 5
4. 6
5. El gráfico muestra las inversiones realizadas en 4 departamentos de una empresa. El monto total de la inversión fue de 108.000 US.

A

B

9%

C

D 34%

Si la suma de las inversiones en B y C es de 28.080 US, entonces: la inversión realizada en el departamento A, en US, fue de:

1. 50.000
2. 43.200
3. 41.300
4. 55.000
5. El porcentaje del total que representa la inversión en C es:
6. 17%
7. 19%
8. 21%
9. 23%
10. Juan entrega a domicilio pizzas y gaseosas que transporta en su camioneta. A la camioneta de Juan le caben exactamente 50 pizzas ó 300 gaseosas. Si a Juan le han encargado llevar a una fiesta 20 pizzas, entonces el número máximo de gaseosas que podrá llevar Juan en su camioneta a la fiesta es:
    1. 60
    2. 180
    3. 150
    4. 200
11. Se lanzan un par de dados, bien balanceados al azar y con los números obtenidos se forma una fracción. La probabilidad de que esta fracción sea menor que 1 es:

1. Un grupo de amigos se reunió en una pastelería a comer una cantidad desconocida de galletas. Si cada persona se come 5 galletas, quedan sobrando 4, mientras que si cada persona quisiera comerse 6 galletas, esto no sería posible, pues quedarían faltando 7 galletas. El número total de galletas es:
2. 11
3. 23
4. 59
5. 63
6. El número 93 es llamado un número bonito, porque el dígito de las decenas es mayor que el dígito de las unidades. La cantidad de números bonitos de dos cifras es:
7. 36
8. 35
9. 45
10. 64
11. Se tienen dos cartas marcadas en cada una de sus caras con un número.

La figura muestra uno de los números en cada una de las cartas. Los resultados de las sumas en todas las posibles posiciones en que pueden aparecer las cartas son 11, 12, 16 y 17. El número de parejas de números que se pueden colocar en las caras no visibles, que cumplen estas condiciones son:

7

10

1. 1
2. 2
3. 4
4. 9
5. Una operación denotada por ♣ está definida para enteros positivos. La siguiente tabla muestra el resultado de la operación para algunos enteros, por ejemplo 2 ♣ 6=14:

♣

2

4

10

6

1

14

4

5

25

35

10

7

35

49

14

El resultado de a ♣ b + b ♣ a, para a= 5 y b= 9 es:

* 1. 59
  2. 90
  3. 104
  4. 118

1. Ana y Juan hicieron 400 pasabocas para una fiesta. Ana hacia 3 pasabocas por minuto y Juan 2 por minuto. Juan trabajó 25 minutos más que Ana. Los tiempos, en minutos, que trabajaron Juan y Ana respectivamente fueron:
2. 70 y 95
3. 65 y 90
4. 60 y 85
5. 55 y 80
6. Un número de dos cifras es tal que si estas se suman el resultado es 13 y si al número se le resta 27 las cifras se invierten. Entonces el producto de las cifras del número es:
7. 30
8. 32
9. 36
10. 40
11. En cierta tribu primitiva organizaron su calendario así: el número de días por semana es igual al número de semanas por mes e igual al número de meses del año. Si el número de días por año es 216, el número de días por semana es:
12. 4
13. 6
14. 7
15. 8
16. En una clase de matemáticas el profesor escribió la siguiente secuencia:

41 32 23 24 15 16 18

y explicó a sus estudiantes que esta secuencia se describía a sí misma, porque en ella se puede interpretar el 41 como que en la secuencia figura 4 veces el 1, de la misma manera se hace una interpretación de los demás términos de la secuencia.

Luego pidió a cuatro de sus estudiantes que escribieran una secuencia que se describiera a sí misma y los estudiantes escribieron las siguientes:

1. 31 22 33 17 19
2. 31 12 33 15
3. 21 32 33 24 15
4. 21 32 23 16

De las anteriores secuencias la única que no corresponde a una secuencia que se describe a sí misma es:

1. a
2. b
3. c
4. d

**Preguntas 66 y 67**

Se define la siguiente operación entre números reales ayb distintos de cero.

a\*b = ab-ba

1. Si a=1, b=2 y c=3, entonces el resultado de a\*(b\*c) es:
2. 0
3. 1
4. 2
5. 3
6. Dados las expresiones, para a y b reales diferentes

I. a\*(b\*c) II. (a\*a)\*b III. a\*(b\*a)

Se puede afirmar con certeza que:

1. I y II son iguales
2. I y III son iguales
3. II y III son iguales
4. No es posible realizar II
5. En la figura se ilustra un rectángulo mayor que está subdividido en 4 rectángulos de menor tamaño.

2 1

X 2

Cada uno de los tres números mostrados representa el

perímetro del rectángulo que lo contiene. El perímetro del

rectángulo marcado con la X es:

1. 3
2. 4
3. 5
4. 6
5. En la figura se ilustra un cuadrado ABCD.

A

Q

D

P

C

C

N

B

M

Si los segmentos MB, NC, PD y QA son todos iguales una tercera parte del lado del cuadrado, entonces la razón entre el área de la región sombreada y el área total del cuadrado es:

1. El ΔABC es equilátero y su área es 4 m2. Los triángulos interiores se forman uniendo los puntos medios de los lados.

A

B

C

El área de la zona sombreada, en m2, es:

1

2

3

Figura 1

**Preguntas 71 y 72.**

Al llegar a su casa un cartero nota que ha olvidado entregar tres cartas. Al revisar las direcciones observa que el primer lugar queda a 3 km al este de su casa, que el segundo lugar queda a 3 km al norte del primero y que el tercer lugar queda a 2 km al oeste del segundo. Si el cartero sale de su casa a entregar las cartas, realizando el recorrido descrito anteriormente y del tercer lugar regresa directo a su casa, entonces:

1. El área total en kilómetros cuadrados de la figura limitada por la trayectoria seguida por el cartero, al terminar el recorrido en su casa, es:
2. 6.7
3. 7
4. 7.5
5. 8
6. La distancia total en kilómetros recorrida por el cartero, siguiendo la trayectoria descrita es:
7. 6 +
8. 8 +
9. 6 + 2
10. 8 + 2

**Preguntas 73 y 74**

La pirámide de la figura está formada por 16 cubos de igual tamaño. El área total de la pirámide es de 864 cm2.

A B

1. La longitud AB de la base de la pirámide es:
2. 16 cm
3. 28 cm
4. 64 cm
5. 112 cm
6. La pirámide se desarma y todos los cubos llenan completamente una caja de 16 cm de largo por 8 cm de ancho. La altura de la caja en centímetros es:
7. 4
8. 6
9. 8
10. 12

**Preguntas 75 y 76.**

Se tiene un triángulo equilátero, con los vértices numerados del 1 al 3, como muestra la figura 1.

A este triángulo se le pueden hacer dos movimientos llamados f y g. El movimiento f rota el triángulo 120° en sentido horario y el movimiento g rota el triángulo alrededor del eje correspondiente a la bisectriz del ángulo con vértice en 1, como se indica en la figura:

2

3

1

1

2

3

2

3

1

3

2

1

f

g

1. Si tomamos el triángulo inicial (figura 1) y le aplicamos el movimiento f y a este triángulo, le aplicamos el movimiento g, entonces de las siguientes opciones, la que muestra la numeración correcta de los vértices es:

2

3

1

1

3

2

1

2

3

3

2

1

A.

B.

C.

D.

1. Si tomamos el triángulo inicial (figura 1) y le aplicamos el movimiento g, luego a este triángulo le aplicamos el movimiento f y a este último le aplicamos el movimiento g, entonces la numeración resultante en el triángulo es:

1

2

3

2

3

1

3

1

2

3

2

1

A.

B.

C.

D.

1. Cinco amigos Andrés, Bernardo, Carlos, Darío y Ernesto juegan a pasarse un balón y lo hacen de la siguiente manera: Andrés se lo pasa a Darío, Bernardo se lo pasa a Andrés, Carlos se lo pasa a Bernardo, Darío se lo pasa a Ernesto y Ernesto se lo pasa a Carlos. Si al inicio del juego Darío tiene el balón, entonces al ser pasado 523 veces, quien tiene finalmente el balón es:
   1. Andrés
   2. Bernardo
   3. Carlos
   4. Darío
2. Una persona que pesa 120kg, decide hacer una dieta. Esta persona sabe que el 40% de su masa total, está conformada por grasa. Si durante el primer mes de su dieta, esta persona pierde el 60% de grasa y mantiene los otros índices iguales, entonces al finalizar el primer mes ella pesa:
3. 89,6kg
4. 91,2kg
5. 96 kg
6. 100kg