UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
CENTRO DE ESTUDIOS PREUNIVERSITARIOS

SEGUNDO SEMINARIO DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

1. Se tiene 8 candados **A, B, C, D, E y F, G, H** ; y, 4 llaves; **w, x, y, z**. Si se sabe que cada llave solo abre un candado, ¿cuál es el mínimo números de intentos en que puede determinarse con seguridad que llave corresponde a que candado?.

A) 11 D) 10
B) 22 E) 13
C) 9

2. Si **2x** peras pesan desde **3a** hasta **5b** gramos **(a<b)**. ¿cuál es el mínimo numero de peras que pueden haber en **"m"** kilogramos?.

A) 2000 mx / (3a)
B) 400 mx / b
C) 100 mx / (3a+ 5b)
D) 400 mx / a
E) 2000 mx / (3b)

3. Calcular el menor numero "M", tal que:
$3 + 6x - x^2 \leq M$

A) 89 D) 10
B) 11 E) 12
C) 13

4. Hallar el mínimo valor de la siguiente expresión:
$$\frac{5}{-6 - x^2 + 4x}$$

A) 1/3 D) -1/6
B) 1/5 E) 5/6
C) –5/2

5. Se tiene **a** libros de álgebra, **b/3** libros de aritmética y **b/4** libros de geometría. ¿Cuántos libros como mínimo deben extraerse al azar para tener la seguridad de tener un libro de cada curso? **(a>b).**

A) a + b/4 +1
B) a + b/3
C) a + b/4
D) a + b/3 +1
E) a + b/3 + 2

6. Si m, n, p y q son números positivos de una cifra, todos diferentes. ¿Cuál es el menor valor de **s**, además se sabe que:
$S = ((m + n) - p) \times p$

A) –27 D) –32
B) –54 E) –48
C) –56

7. En la siguiente sucesión qué término continua: -8, 6, -1, -20, -35, -23, ...

A) -3 D) 46
B) 0 E) 22
C) 9

8. ¿Qué número continua en $\frac{1}{3}, \frac{-1}{6}, \frac{-2}{3}, \frac{-7}{6}$,.....?

A) -1/2 D) -10/3
B) -5/3 E) -10
C) -4/3

9. Determinar x + y, en :

3, 16, 4, 18, 7, 22, 12, 28, x, y

A) 62 D) 55
B) 53 E) 58
C) 60

10. Determinar el término (25) de la sucesión:
8; 15; 26; 41 .....

A) 1 200 D) 1 290
B) 1 300 E) 1 280
C) 1 275

11. Hallar el número que continua:
3, 10, 29, 88, 263, ...

A) 700 D) 792
B) 790 E) 788
C) 680

12. Hallar el término que sigue: $-2, 2, -\frac{8}{3}, 4, -\frac{32}{5}$,.....

A) 64/3 D) -64/3
B) 32 E) 32/3
C) 16/3

13. Determinar el término que sigue en la sucesión
$\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{1}{10}, \frac{1}{14}, \ldots$

A) 1/12 D) 1/7
B) 1/18 E) 1/6
C) 5/45

14. ¿Qué letra sigue?
Z, O, I, G, K,

A) U D) W
B) T E) S
C) R

15. Un grupo de 456 personas va a elegir un presidente. Si se presentan 5 candidatos para el puesto, ¿Cuál es el menor número de votos que puede obtener uno de ellos y obtener así más que cualquiera de los otros 4?

A) 90
B) 229
C) 92
D) 24
E) 16

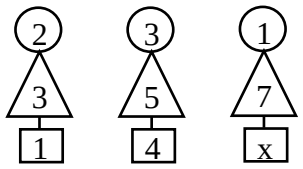
16. Tres clases de caramelos, de limón, fresca y naranja han sido envasadas en tres latas distintas. Por equivocación, las etiquetas han sido colocadas en las latas que no corresponden al tipo de caramelos que contiene. ¿Cuántas latas se debe abrir como mínimo para saber con seguridad del tipo de caramelo que contiene cada una?

A) 0
B) 1
C) 2
D) 3
E) Ninguna.

17. Hallar el valor de "x" en:
A) 4
B) 3 3 (12) 16
C) 2 5 (15) 9
D) 11 4 (x) 4
E) 8

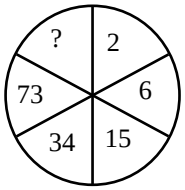
18. Hallar el valor de "x" en:
A) 3
B) 7 8 (5) 9
C) 11 64 (8) 16
D) 13 1 (x) 4
E) 1

19. Hallar el valor de "x" en:



A) 16
B) 4
C) 9
D) 36
E) 16

20. Escriba el número que falta:



A) 100
B) 252
C) 111
D) 222
E) 152

CLAVES

Preguntas	Respuestas
1	B
2	A
3	E
4	C
5	D
6	B
7	D
8	B
9	D
10	E
11	B
12	E
13	B
14	A
15	C
16	B
17	E
18	A
19	D
20	E