

PRACTICA N° 1 – ARITMÉTICA – ÁLGEBRA

APLICACIÓN DE LAS 4 OPERACIONES.-

1. Si al minuendo de una resta se le suma 38 y al sustraendo se le suma 45, la nueva diferencia es 85. Hallar la diferencia primitiva.
a) 54 b) 45 c) 92 d) 29 e) Ninguno
2. La suma del minuendo, el sustraendo y la diferencia es 64. Además el producto del sustraendo por la diferencia es el séxtuplo del minuendo. Indicar la resta del sustraendo y la diferencia.
a) 8 b) 16 c) 10 d) 20 e) Ninguno
3. Si el campeonato de la liga de fútbol zonal se realiza con 30 equipos. ¿Cuántos partidos se jugaran en el torneo si todos juegan contra todos en una sola ronda? ¿Cuál es la duración del torneo, si se juegan 15 partidos por semana?

R.- 435 partidos, 29 semanas.
4. Hallar un número de dos cifras, sabiendo que la suma de sus dígitos es 15 y que la diferencia del número original con el número formado por los mismos dígitos escritos en orden inverso es igual a 27.
a) 46 b) 96 c) 25 d) 45 e) Ninguno
5. Si $\overline{abc} \times 9 = \overline{dabc}$ donde las cifras son diferentes de cero y menores que 6. Hallar el valor de "d".
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) Ninguno
6. En una división entera, el divisor es 25 y el residuo 88. ¿Cuántas unidades a lo más se puede agregar al dividendo para que el cociente aumente en 8 unidades?
a) 100 b) 300 c) 150 d) 200 e) Ninguno
7. La suma del dividendo y divisor de una división es 71 veces el residuo y la diferencia del dividendo y divisor es 57 veces el residuo. Hallar el cociente de la división.
a) 2 b) 6 c) 8 d) 9 e) Ninguno
8. ¿En una división entera, el dividendo vale 67 y el divisor es 25, cuanto vale el residuo por defecto y por exceso?
a) 17 y 8 b) 17 y 14 c) 13 y 24 d) 22 y 15 e) Ninguno
9. Si el dividendo de una división se aumenta en 200 unidades, el cociente y el residuo aumentan en 4 y 8 unidades respectivamente. Hallar el divisor.
a) 48 b) 84 c) 54 d) 45 e) Ninguno
10. El dividendo en una cierta división es 1081. Si el cociente y el residuo son iguales, además se sabe que el divisor es el doble del cociente. ¿Cuál es el divisor?
a) 24 b) 46 c) 55 d) 84 e) Ninguno
11. En una división el cociente es 8 y el residuo es 20. La suma de todos los términos de la división es igual a 336. Hallar el dividendo.

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CURSO PREFACULTATIVO GESTIÓN II-2012

36. Cuál es el menor número que al ser dividido ente 18, 35 y 42 da como residuo 11?
 a) 641 b) 261 c) 271 d) 481 e) Ninguno
37. Un estudiante perdió una fracción de lotería y no recordaba el número, pero si que era un número de cuatro cifras divisible entre 5, 9 y 11 y que la primera y última cifra eran iguales. Hallar el número.
 a) 5335 b) 5135 c) 5145 d)5445 e) Ninguno

NUMEROS FRACCIONARIOS.-

38. Simplificar la expresión:

$$E = \frac{\frac{4}{27} * (-0.8) * \frac{15}{2} - \frac{1}{\sqrt{2.4 \times \frac{3}{5}}} + \frac{1}{6} - \frac{1,999...}{0.8} + \frac{5}{9}}{1.333... - 0.0666... - 0.3030... + \frac{2}{5} - \frac{4}{11}}$$

- a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) Ninguno
39. ¿Cuánto le falta a la fracción periódica 0,878787... para ser igual a la fracción periódica 1,212121....?
 a) 1/3 b) 2/3 c) 3/4 d) 4/7 e) Ninguno
40. Un granjero reparte sus gallinas entre sus cuatro hijos. El primero recibe la mitad de las gallinas, el segundo la cuarta parte, el tercero la quinta parte y el cuarto las 7 restantes. ¿Cuántas gallinas repartió el granjero?.
 a) 120 b) 130 c) 140 d) 150 e) Ninguno
41. En una caja hay cierta cantidad de monedas. Un niño retira una moneda y en seguida su hermano mayor un tercio del resto, el otro hermano la mitad de lo que quedaba y finalmente el hermano mayor se llevo una onceava parte de lo que sobró. Determinar cuantas monedas había originalmente en la caja si el padre encontró 30 monedas.
 a) 200 b) 100 c) 300 d) 400 e) Ninguno
42. Una piscina puede llenarse por un grifo en 3 horas, por otro en 4 horas y por un tercer grifo en 6 horas. La piscina puede vaciarse por otro grifo en 9 horas. ¿En cuanto tiempo en horas se llenará la piscina si los cuatro grifos están abiertos al mismo tiempo?.
 a) 24/23 b) 32/23 c) 36/23 d) 40/23 e) Ninguno
43. Un tanque puede ser llenado por una cañería A en 15 horas y por una cañería B en 10 horas y puede ser vaciado por una cañería C en 12 horas. Si las cañerías A y B trabajan juntas 2 horas, luego se cierran y se abre la cañería C. Determinar el tiempo en horas en que se vaciará el tanque.
 a) 7 b) 10 c) 9 d) 4 e) Ninguno
44. Dos llaves abiertas a la vez pueden llenar un estanque en 5 horas y una de ellas sola lo puede llenar en 8 horas. En cuánto tiempo en minutos puede llenar el estanque la otra llave?

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CURSO PREFACULTATIVO GESTIÓN II-2012

- a) 400 b) 550 c) 675 d) 800 e) Ninguno

45. A un alambre de 91 metros de longitud se le da 4 cortes de manera que la longitud de cada trozo es igual a la del inmediato anterior, aumentado en su mitad. ¿Cuál es la longitud del trozo más grande?

- a) 25.8 b) 37.8 c) 45.8 d) 54.8 e) Ninguno

46. Con 450 litros de vino se llenan 580 botellas de $\frac{5}{7}$ y $\frac{5}{6}$ litros de capacidad. ¿Cuántas botellas de cada tamaño existen?

R.- 300 y 280 botellas

47. Una persona pierde sucesivamente la mitad del dinero que tenía, la cuarta parte del resto y los dos quintos del nuevo resto. Si luego gana un tercio del dinero que le quedaba. ¿Qué fracción del dinero que tenía originalmente tiene ahora?

- a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{1}{10}$ c) $\frac{3}{5}$ d) $\frac{3}{10}$ e) Ninguno

48. Se compra a 6000 Bs. El millar de adoquines. ¿Cuánto costará el total de adoquines necesarios para pavimentar una calle rectangular de 40m de largo y 10.50m de ancho?, suponiendo que cada adoquín cubre una superficie de 80 cm^2 .

- a) 315000 b) 318750 c) 325000 d) 341250 e) Ninguno

RAZONES, PROPORCIONES, REGLA DE TRES, PORCENTAJES.

49. Si $a + m + n = 36$, hallar n sabiendo que: $\frac{a}{2} = \frac{m}{3} = \frac{n}{4}$

- a) 16 b) 17 c) 18 d) 19 e) Ninguno

50. Seis hombres trabajando durante 9 días a razón de 8 horas diarias han hecho el 20% de una obra. Si se refuerzan con 4 hombres y ahora trabajan 6 horas diarias. En cuánto tiempo en días terminarían la obra?

- a) 24.5 b) 27.5 c) 29.8 d) 28.8 e) Ninguno

51. Sabiendo que 20 obreros trabajando 6 horas diarias pueden hacer una obra en 10 días. Determinar en cuántos días 30 obreros trabajando 8 horas diarias pueden hacer la misma obra.

- a) 8 b) 5 c) 10 d) 15 e) Ninguno

52. Una guarnición de 500 hombres tiene víveres para 20 días a razón de 3 raciones diarias. ¿Cuántas raciones diarias tomará cada hombre si quiere que los víveres duren 5 días más?

- a) 2.1 b) 2.4 c) 2.6 d) 2.8 e) Ninguno

53. Se contrató una obra para ser terminada en 30 días empleando 15 obreros y trabajando 10 horas diarias. Después de 8 días de trabajo se acordó que la obra quedase terminada 12 días antes del plazo estipulado y así se hizo. ¿Cuántos obreros más deben emplearse, teniendo en cuenta que se aumentó en una hora el trabajo diario?

- a) 30 b) 15 c) 10 d) 8 e) Ninguno

54. Si 6 leñadores pueden talar 8 árboles en 8 días. ¿En cuántos días 16 leñadores talarán 16 árboles si estos últimos son $\frac{1}{4}$ menos rendidores?

- a) 10 b) 7 c) 8 d) 12 e) Ninguno

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CURSO PREFACULTATIVO GESTIÓN II-2012

55. Se tiene 200 bolas de las cuales 60 son negras y las restantes blancas. ¿Cuántas bolas blancas se deben añadir para que por cada 20 bolas blancas haya 3 bolas negras?
 a) 260 b) 300 c) 400 d) 100 e) Ninguno
56. Un regimiento debe tardar 5 días con marcha regular para llegar a su destino, pero en el momento de salir recibió la orden de que se hiciera el recorrido en dos días menos, lo que obligó a aumentar la marcha diaria en 20 Km. ¿De cuántos kilómetros fue el recorrido?
 a) 100Km b) 150 Km c) 200km d) 250 km e) Ningno
57. Trabajando 10 horas diarias durante 15 días, 5 hornos consumen 50 toneladas de carbón. ¿Cuántas toneladas de carbón serían necesarias para mantener trabajando 9 horas diarias durante 85 días, 3 hornos más?
 a) 208 b) 408 c) 608 d) 108 e) Ninguno
58. Un comerciante compra artículos con un descuento del 25% del precio de lista y los vende a un 25% más que el precio de lista. ¿Cuál es su porcentaje de ganancia sobre el costo?
 a) $22\frac{2}{3}\%$ b) $66\frac{2}{3}\%$ c) $34\frac{2}{3}\%$ d) $45\frac{2}{3}\%$ e) Ninguno
59. Un hombre al morir dispone que de su fortuna, que asciende a \$ 20000 se entregue el 35% a su hijo mayor, el 40% del resto a su segundo hijo y lo restante a un asilo. ¿Cuánto correspondió al asilo?
 a) \$ 7200 b) \$ 4500 c) \$ 3200 d) \$ 1200 e) Ninguno
60. Vendiendo un libro por \$1.12 se pierde el 30% del costo. ¿Cuánto costó el libro?
 a) 1.50 b) 1.60 c) 1.90 d) 2.00 e) Ninguno
61. Juan no quiso vender su movilidad cuando le ofrecieron \$3000, con lo cual hubiera ganado el 20% del costo que él pagó, pero poco después lo vendió a \$2900. ¿Qué porcentaje del costo que pagó ganó el propietario?
 a) 12% b) 16% c) 15% d) 10% e) Ninguno

PRÁCTICA Nro. 2 - ARITMETICA – ÁLGEBRA

1.- Determine el valor de "m" para que el grado de:

$$P_{(x)} = x^{\frac{2m-6}{3}} (3x^{11-2m} - 4x)^4 (4x^{2m-1} + 2x)^6 (x^6 - 3x^4 + 41)^3 \text{ sea } 68.$$

- a) 3 b) -3 c) 4 d) -4 e) Ninguno

2.- En el polinomio $P_{(x)} = mx^2 + mx + 2$, se verifica: $P_{(1)} = 3P_{(-1)}$. Calcular $P_{(m+1)}$

- a) 22 b) 24 c) 26 d) 20 e) Ninguno

3.- Dado el polinomio: $P_{(x,y)} = 2x^{n+3}y^{m-2} - x^{n+2}y^{m-3}$, el grado absoluto es igual a 11 y la diferencia del grado relativo de "x" y el grado relativo de "y" es igual a 5. Calcular m*n.

- a) 25 b) 10 c) 20 d) 15 e) Ninguno

4.- Si el grado absoluto de $P_{(x,y)} = x^{2a}y^{b+2} - 3x^a y^{b+1} + x^a y^b$ es igual a la mitad de la suma de los exponentes de todas las variables. Calcular el grado relativo de "y".

- a) 6 b) 8 c) 9 d) 3 e) Ninguno

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CURSO PREFACULTATIVO GESTIÓN II-2012

5.- Si la división del polinomio: $p_{(x)} = 6x^3 - 3x^2 - kx - 6$ por $2x-3$ es exacta, hallar el valor de "k"

- a) 2 b) 5 c) 4 d) 3 e) Ninguno

6.- Al dividir el polinomio: $p_{(x)} = x^3 + kx^2 - kx - 5x - 19$ por $x+4$ se obtiene un residuo igual a 17. Hallar el valor de "k".

- a) 8 b) 6 c) 4 d) 2 e) Ninguno

7.- Un polinomio se ha dividido entre $2x+1$ y $x-1$, hallándose los residuos de 6 y 3 respectivamente. Hallar el residuo de dividir el polinomio entre $(2x+1)(x-1)$ sabiendo que es de primer grado.

- a) $x+5$ b) $2x+5$ c) $-2x+5$ d) $-x+5$ e) Ninguno

8.- Cuando un polinomio $Q_{(x)} = x^5 - 4x^4 + px^3 - qx^2 + x - 1$ se divide entre $x+1$, se obtiene un residuo igual a 1 y cuando se divide entre $x-1$ se obtiene un residuo igual a 3. Determinar el valor de "p".

- a) 1 b) -1 c) $4x-3$ d) 7 e) Ninguno

9.- Un polinomio menos 5 es divisible entre $x-1$ y aumentando 5 es divisible entre x . Hallar el residuo al dividir el polinomio por $x(x-1)$.

- a) $10x-5$ b) $10x+5$ c) $4x-3$ d) $x-1$ e) Ninguno

10.- Hallar el valor de "a" para que la división: $\frac{ax^3 + 3x^2 - 5x - 4}{x - 2}$ de cómo residuo 22.

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) Ninguno

11.- Repetir el ejercicio anterior haciendo que la división sea exacta.

- a) $\frac{3}{4}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{5}{4}$ d) $\frac{7}{4}$ e) Ninguno

12.- Determine el menor valor de "a" para que el residuo sea igual a - 65 al dividir: $(x^5 - ax^4 + a^2x^2 + 7x - 4) \div (x + 2)$

- a) $\frac{5}{2}$ b) $\frac{3}{2}$ c) $\frac{2}{3}$ d) $\frac{3}{4}$ e) Ninguno

13.- Hallar el valor de "k" para que la división: $(x^4 - 13x^2 - kx - 90) \div (x^2 - 2x - 15)$ sea exacta.

- a) 24 b) 42 c) 12 d) 15 e) Ninguno

14.- Hallar $E=2a + 2b$ tal que el polinomio $P(x) = x^4 - 3x^3 + ax + b$ sea divisible por $x^2 - 2x + 4$

- a) -32 b) 32 c) 24 d) -24 e) Ninguno

15.- Si la división del polinomio: $P_{(x)} = mx^4 + nx^3 + x^2 - x - 6$ entre el polinomio: $Q_{(x)} = x^2 - x + 2$ es exacta, hallar el valor de: $m+n$

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CURSO PREFACULTATIVO GESTIÓN II-2012

- a) 4 b) 2 c) -2 d) -3 e) Ninguno

16.- Hallar a, b y c del polinomio : $P(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ sabiendo que al dividir por $x-1$ da como residuo: -12 y al dividir entre $x^2 + 5x + 6$, la división es exacta.

- a) 2,3,-4 b) 3,-4,-12 c) 2,1,2 d) -1,-,-3, 4 e) Ninguno

17.- Si $x-y=2$; $xy=4$, determine el valor de $E = x^4 + y^4$

- a) 112 b) 100 c) 80 d) 200 e) Ninguno

18.- Si $a + b + c = 5$, determine el valor de la expresión:

$$E = a(a + 2b - 3) + b(b + 2c - 3) + c(c + 2a - 3)$$

- a) 5 b) 10 c) 15 d) 20 e) Ninguno

19.- Si $(a + b)^2 + (a - b)^2 = -2ab$. Hallar el valor de: $E = \frac{2a^2 + 2b^2}{ab} + \frac{a^3 - b^3}{3ab}$

- a) 1 b) -2 c) 2 d) -1 e) Ninguno

20- Calcular utilizando cocientes notables:

- a) $\frac{y^{10} - x^{15}}{y^2 - x^3}$ b) $\frac{a^{12}b^{18} - c^{36}}{a^2b^3 - c^6}$ c) $\frac{384x^{28} + 3y^{42}}{2x^4 + y^6}$ d) $\frac{x^{25}y^{33}a^2b - xya^{18}b^{41}}{x^3y^4 + a^2b^5}$

21.- Calcular el término independiente del cociente notable: $\frac{x^{24} - 16p}{x^p - \frac{p}{2}}$ sabiendo que

tiene 6 términos.

- a) 21 b) 15 c) 14 d) 32 e) Ninguno

22.- Determine el número de términos del cociente notable: $\frac{x^{6n+3} + a^{6n-22}}{x^{\frac{n-6}{2}} + a^{\frac{n-8}{2}}}$

- a) 24 b) 25 c) 26 d) 27 e) Ninguno

23.- Si el cociente notable: $\frac{x^8 - 1}{x^m - 1}$ tiene cuatro términos, determine el valor de:

$$p = 3m^2 + 2m^3$$

- a) 28 b) 20 c) 15 d) 18 e) Ninguno

24.- Factorizar aplicando el correspondiente caso:

- a) $3a^3 - 3a^2b + 9ab^2 - a^2 + ab - 3b^2$ R.- $(3a - 1)(a^2 - ab + 3b^2)$
 b) $2a^4 + 4b^2 - 2a^3 + 2ab^2 - 2a^2b^2 - 4a^2$ R.- $2(a + b)(a - b)(a - 2)(a + 1)$
 c) $32a^6b^7c - 2a^2b^3c^5$ R.- $2a^2b^3c(4a^2b^2 + c^2)(2ab + c)(2ab - c)$
 d) $4a^4 + 3a^2b^2 + 9b^4$ R.- $(2a^2 + 3b^2 + 3ab)(2a^2 + 3b^2 - 3ab)$
 e) $121x^4 - 108x^2 + 4$ R.- $(11x^2 + 8x - 2)(11x^2 - 8x - 2)$
 f) $64x^8 + y^8$ R.- $(8x^4 + y^4 + 4x^2y^2)(8x^4 + y^4 - 4x^2y^2)$

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CURSO PREFACULTATIVO GESTIÓN II-2012

- g) $4x^4 + 8x^2y^4 + 9y^8$ R.- $(2x^2 + 2xy^4 + 3y^4)(2x^2 - 2xy^4 + 3y^4)$
h) $x^4 - 29x^2 + 100$ R.- $(x+2)(x-2)(x+5)(x-5)$
i) $4x^4 - 25x^2 + 36$ R.- $(x-2)(x+2)(2x-3)(2x+3)$
j) $x^6 + 7x^3 - 8$ R.- $(x+2)(x-1)(x^2 - 2x + 4)(x^2 + x + 1)$
k) $x^7 - xy^6$ R.- $x(x-y)(x+y)(x^2 + xy + y^2)(x^2 - xy + y^2)$
l) $a^5 - a^3b^2 - a^2b^3 + b^5$ R.- $(a+b)(a-b)^2(a^2 + ab + b^2)$
m) $x^6 + 26x^3 - 27$ R.- $(x+3)(x-1)(x^2 - 3x + 9)(x^2 + x + 1)$
n) $2x^8y^2 - 512y^2$ R.- $2y^2(x^4 + 16)(x^2 + 4)(x+2)(x-2)$
o) $x^5 - 25x^3 + x^2 - 25$ R.- $(x+5)(x-5)[x+1](x^2 - x + 1)$
p) $x^4 - 3x^3 - 7x^2 + 27x - 18$ R.- $(x-1)(x-2)(x+3)(x-3)$
q) $6x^4 + 5x^3 - 14x^2 + x + 2$ R.- $(x-1)(x+2)(3x+1)(2x-1)$
r) $x^4 + 3x^3 + 2x^2 + 3x + 1$ R.- $(x^2 + 1)(x^2 + 3x + 1)$
s) $2x^4 + x^3 + 4x^2 + x + 2$ R.- $(x^2 + 1)(2x^2 + x + 2)$
t) $a(a+1)(a+2)(a+3)+1$ R.- $(a^2 + 3a + 1)^2$
u) $(m+4)(m-1)(m+1)(m+2)+9$ R.- $(m^2 + 3m - 1)^2$
v) $(m+n+1)^4 - 5(m+n)^2 - 10(m+n) - 1$ R.- $(m+n+3)(m+n-1)(m+n+2)(m+n)$
w) $x^2(y-z) - y^2(z-x) + z^2(x+y) - 2xyz$ R.- $(x+y)(x-z)(y-z)$
x) $(a+b+c)^3 - a^3 - b^3 - c^3$ R.- $3(a+b)(b+c)(a+c)$

25.- Simplificar:

$$E = \frac{x+1 - \frac{6x+12}{x+2}}{x-4 + \frac{11x-22}{x-2}}$$

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) Ninguno

26.- Efectuar las operaciones y simplifique:

$$E = \left(\frac{x-3}{x^2-3x+2} - \frac{4x}{1-x} + \frac{x-3}{2-x} \right) \left(\frac{2x^2-5x+3}{6x^2-12x-18} \right)$$

- a) $\frac{2x-3}{2}$ b) $x-3$ c) $\frac{2x-3}{2x-6}$ d) $\frac{x-3}{2x-6}$ e) Ninguno

27.- Efectúe las operaciones y simplifique:

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CURSO PREFACULTATIVO GESTIÓN II-2012

$$E = \left(\frac{a^2}{1-a^2} - \frac{a^4}{1-a^4} \right) * \left(1-a + \frac{1+a^3}{a^2} \right)$$

- a) $\frac{1}{1+x^2}$ b) $\frac{1}{1-x^2}$ c) 2 d) -2x e) Ninguno

28.- Efectúe las operaciones y simplifique:

$$\left(\frac{1}{3-3x} - \frac{1}{3+3x} + \frac{x}{6+6x^2} - \frac{x}{2-2x^2} \right) * \left(6x^3 - \frac{6}{x} \right)$$

- a) 2 b) -2 c) 3 d) -3 e) Ninguno

29.- Simplificar : $E = \frac{(x+y+z+v)^3 - (x+z)^3 - (y+v)^3}{(2x+y+2z+v)^2 - (y+v)^2}$

- a) $3(y+v)$ b) $\frac{3}{4}(y+v)$ c) $\frac{3}{4}(y+v)$ d) $\frac{4}{3}(y+v)$ e) Ninguno

30.- Simplificar: $Z = \frac{\left(\frac{x^2-9}{x^2-x-12} \right) \left(\frac{a^2x^2-16a^2}{2x^2+7x+3} \right) \left(\frac{2}{a^2x} + \frac{1}{a^2x^2} \right)}{\frac{x^2+x-12}{x^2+3x}}$

- a) $\frac{x+4}{x}$ b) $\frac{1}{x}$ c) x^2 d) 1 e) Ninguno

31.- Resolver la ecuación:

$$\frac{x-2}{x^2+8x+7} = \frac{2x-5}{x^2-49} - \frac{x-2}{x^2-6x-7}$$

- a) 3 b) 2 c) 4 d) 5 e) Ninguno

32.- Resolver la ecuación:

$$\frac{1}{\sqrt{x+2}} + \frac{1}{\sqrt{x+3}} = \frac{1}{\sqrt{x-2}} + \frac{1}{\sqrt{x-3}}$$

- a) 12 b) 8 c) 6 d) 10 e) Ninguno

33.- Resolver: $\sqrt{2x+13} - \sqrt{x+3} - \sqrt{x+6} = 0$

- a) -2 b) 2 c) -1 d) 1 e) Ninguno

34.- Resolver la ecuación:

$$\sqrt{2x+3} + \sqrt{3x+2} - \sqrt{2x+5} = \sqrt{3x}$$

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CURSO PREFACULTATIVO GESTIÓN II-2012

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 6 e) Ninguno

35.- Hallar la solución distinta a cero que satisface la ecuación:

$$\frac{x^2+2x+2}{x+1} + \frac{x^2+8x+20}{x+4} = \frac{x^2+4x+6}{x+2} + \frac{x^2+6x+12}{x+3}$$

- a) -5/3 b) 5/2 c) -1/2 d) -5/2 e) Ninguno

36.- Hallar la solución de la ecuación literal:

$$\frac{2a+2x}{b} - \frac{3(b+x)}{a} = \frac{6(a^2-2b^2)}{ab}$$

- a) 3(a-b) b) 2a+3b c) 3(a+b) d) 2a-3b e) Ninguno

37.- Despejar "x" de: $\frac{2x+a}{b} - \frac{b-x}{a} = \frac{3ax+(a-b)^2}{ab}$

- a) b b) a c) ab d) 2a e) 2b