

¡La clave para tu ingreso!

R.D.R. 9484

Curso: Aritmética

Ciclo Primavera 2020

MARATÓN DE ESTUDIOS Nº ___

1.	¿A cuánto equivale?

$$E = \sqrt{\frac{5}{36} + \frac{5}{48} - \frac{2}{75} + \frac{121}{3600}}$$

Hallar el número entero que dividido por 37 origina el

decimal
$$0$$
, $(a+1)$ $a+1$ a
a) 9
b) 3
c) 4
d) 5
c) 4

- Los 3/4 de un tanque más 7 litros son de petróleo y 1/3 menos 20 litros son de agua. ¿Cuántos litros son de petróleo?
 - a) 122
- b) 123
- c) 124

- d) 125
- e) 126
- 4. Un terreno rectangular tiene de ancho 10 hm y de largo 25 km. ¿Cuántas ha. representan?
 - a) 250 ha.
- b) 230 ha.
- c) 2500 ha.

- d) 25 ha.
- e) 40 ha.
- Hallar el menor múltiplo de 18 tal que al sumarle sus 3/7 nos de cómo resultado un cubo perfecto. ¿Cuántos divisores tiene dicho número?
 - a) 72
- b) 36
- c) 24

- d) 18
- e) 39
- ¿Cuántos números abc existen cuya raíz cuadrada tiene un resto igual a dicha raíz?
 - a) 22
- b) 18
- c) 15

- d) 12
- e) 25
- Calcular la raíz cuadrada por defecto de 40 con un error menor que 2/3.
 - a) 6
- b) 6.2
- c) 6,3

- d) 6,4

- Si a b = 12 y $\frac{a}{b} = \frac{6}{5}$. Hallar "a + b".
 - a) 100 c) 132
- d) 148
- e) 162

¿ Cuánto se obtiene al simplificar:

$$\left(1-\frac{1}{3}\right)\left(1-\frac{1}{4}\right)\left(1-\frac{1}{5}\right)\cdots\left(1-\frac{1}{n}\right).$$

- d) n/2
- e) 3n
- 10. ¿Cuál es la fracción de denominador 180 que está comprendida entre 1/9 y 1/10?
 - a) 15/137
- b) 13/137
- c)11/137

c) 12 dam.

- d) 19/180
- e) 21/121
- 11. Si se cumple que $\frac{29}{ab} = 0$, \widehat{bcd} . Hallar a+b+c+d
 - a) 15
- c) 18
- d) 21
- 12. Un triángulo rectángulo mide de base 30m de altura y 40 m. ¿Cuántos dam. mide su perímetro?
 - a) 10 dam.
- b) 11 dam.
- d) 13 dam. e) 15 dam.
- 13. Sabiendo que el número de la forma $\overline{abaa5}$ es un cuadrado perfecto. Encontrar "b".
 - a) 3 d) 6
- b) 4 e) 7
- 14. Calcular "x" para que el número 58(x+1)x sea un cubo perfecto.
 - a) 0
- e) 6

c) 5

- d) 7
- 15. De un número se sabe que la suma de su raíz cuadrada y su raíz cúbica es 12. Dar el cuadrado de su consecutivo.
 - a) 4225
- b) 6561
- c) 3705

- d) 1081
- e) 7225
- 16. Por cuanto se debe multiplicar al número 128 para obtener el menor numeral cuadrado perfecto.
- b) 2

- d) 4
- 17. Si a+b+c=90 y $\frac{3}{a}=\frac{5}{b}=\frac{7}{c}=\frac{11}{d}$. Hallar "d".
 - a) 70

- d) 55

PREMIUM ••• La clave para tu ingreso

- 18. En el corral de Liliana la relación entre el número de patos y el número de pavos es como 5 es a 3. Si se mueren 1/3 del número de aves del cual 2/3 eran patos y el resto pavos. ¿Cuál será la nueva relación entre el número de patos y pavos que quedan?
 - a) 29/19
- b) 29
- c) 19
- d) 3/2
- 19. Segundo manda a preparar a su domestica vino mezclado con agua en la proporción de 15 a 1. Ella por equivocación mezcla el vino con el agua en la proporción de 5 a 1 hasta obtener 75 litros de la mezcla. Determinar la cantidad de vino puro que habrá que agregar a esta mezcla para obtener la preparación deseada.
 - a) 120 lt
- b) 125 lt

- d) 225 lt
- e) 150 lt
- 20. La media armónica de 5 números es 5 y la media armónica de otros 7 números es 2. Halle la media armónica de todos los números.
 - a) 12/5
- b) 13/9
- c) 17/12

- d) 19/21
- e) 24/9
- 21. Al hallar la media aritmética de los siguientes números: 5,10,15,20,...,5n, se determinó que era mayor que 252 y menor que 253. Hallar "n".
 - a) 100
- b) 95
- c) 90

- d) 85
- e) 80
- 22. Hallar los valores de a y b sabiendo que:

$$\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$$

- $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$ y $a^2 + b^2 ab = 2268$
- a) 54 y 36
- b) 50 y 30
- c) 52 y 36
- d) 54 y 30
- e) 52 y 32
- 23. En una proporción geométrica continua la suma de los extremos es 34 y la diferencia de los mismos es 16. Hallar la media proporcional.
 - a) 12
- b) 15
- c) 18
- d) 21
- e) 13
- 24. La media geométrica de 30 números es 72, y de otros 60 números es 36. ¿Cuál es la media geométrica de los 90 números?
 - a) $36\sqrt[3]{2}$
- b) $36\sqrt{2}$
- d) $12\sqrt[3]{2}$
- e) $18\sqrt[3]{2}$
- 25. Si: $\frac{5}{37} + \frac{x}{27} = 0$, x = 0, entonces " x^2 " es igual a:
- b) 16
- c) 9

- d) 4
- e) 1
- 26. Simplificar $S = \frac{7,2727\cdots}{63,6363\cdots} + \frac{22222}{77777}$
 - a) 0.75
- b) 0.60
- c) 0,50

- d) 0.40
- e) 0.30
- 27. Un tubo puede llenar un depósito en dos horas y otro de menor diámetro en 3 horas, mientras un desagüe puede vaciarlo totalmente en 4 horas. Con los tres tubos abiertos simultáneamente, el deposito se llenara en:

- a) $\frac{5}{7}h$ b) $\frac{11}{7}h$ c) $\frac{12}{7}h$

- d) $\frac{13}{7}h$ e) $\frac{15}{7}h$
- 28. Simplificar: $E = \sqrt{\frac{0,2\hat{4}}{0,42}} \cdot 1,90 0,\hat{6}$
 - a) 0.6
- b) $0.\hat{4}$
- c) 0.5

- d) $0,\widehat{7}$
- e) $0.\hat{8}$
- 29. Hallar una fracción común equivalente a 0,8, sabiendo que su numerador esta comprendido 25 y 40 y cuyo denominador esta comprendido entre 41 y 58. Dar como respuesta la suma de los términos de dicha fracción.
 - a) 72 d) 81
- b) 78 e) 97

- 30. El promedio geométrico de 20 números es 8 y el promedio geométrico de otros 20 números es 18. ¿Cuál es el promedio geométrico de los 40 números?
 - d) 13
- b) 11 e) 14
- 31. El promedio de las edades de 4 hombres es 48 años. Ninguno de ellos es menor de 45 años. ¿Cuál es la máxima edad que podrá tener uno de ellos?
- b) 53
- c) 57
- d) 54
- e) 60
- 32. En una proporción geométrica discreta, la suma de los cuadrados de la primera y segunda razón son 20 y 45 respectivamente. Determinar la semidiferencia de los extremos.
 - a) 2 c) 4
- b) 3
- d) 5

$$\frac{16}{1} = \frac{a}{1} = \frac{b}{2} = \frac{2}{1}$$

33. Dadas las siguientes razones: $\frac{16}{a} = \frac{a}{b} = \frac{b}{2} = \frac{2}{c}$

Hallar: a+b+c

- a) 10
- b) 11
- c) 12
- d) 13
- e) 14
- 34. El promedio de las edades de 30 hombres, 50 mujeres y 20 niños son: 20, 18 y 10 años respectivamente. Si disminuimos 3 años a cada hombre, aumentamos 3 años las mujeres y disminuimos 1 año a los niños. ¿Cuál será el promedio de las edades de las 100 personas?
 - a) 17, 1 c) 17, 3
- b) 17, 2 d) 17.4
- e) 17, 5
- 35. Hallar dos números enteros cuya suma sea 435 sabiendo que su razón se invierte cuando se le resta 65 al mayor y se le agrega 65 al menor.
 - a) 200 y 180
- b) 225 y 180
- c) 250 y 185
- d) 250 y 180 e) 180 y 160
- 36. Si la MH de 2 cantidades es 160 y su MG es 200. ¿Cuál es su MA?
 - a) 200 c) 250

2

- b) 180
- d) 220
- e) 225