



# COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

PREMIUM

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: RAZON. MATEMÁTICO

5to Secundaria - 2020

TEMA N° 06

## EDADES Y PORCENTAJES

- Si el 20 % de  $A$  es igual a  $B$ . ¿Qué porcentaje de  $(A - B)$  es  $(A + B)$ .  
a) 120%                      b) 8%  
c) 180%                      d) 150%                      e) 80%
- Si el lado de un cuadrado aumenta en 40%. ¿En qué porcentaje aumenta su área?  
a) 84%                      b) 82%  
c) 76%                      d) 46%                      e) 96%
- Hace  $x$  años Rubén tenía 28 años, dentro de  $3x$  años tendrá 44 años ¿Cuántos años tiene actualmente?  
a) 32                      b) 33  
c) 40                      d) 89                      e) 16
- ¿Qué tanto por ciento más de 240 es 288?  
a) 18                      b) 22  
c) 20 %                      d) 24                      e) 26
- Si al comprar un automóvil al contado, hacen tres descuentos sucesivos del 20%, 25% y 30%, determinar el descuento único equivalente.  
a) 23%                      b) 34%  
c) 57%                      d) 58%                      e) 57%
- Las edades de Edwin y Denisse suman en la actualidad 120 años, Si Edwin tiene la edad que ella tenía cuando él tenía la tercera parte de su edad actual. ¿Qué edad tiene Denisse?  
a) 54                      b) 45  
c) 75                      d) 35                      e) 60
- Calcular el descuento único equivalente a dos descuentos sucesivos del 10% y 30%  
a) 35%                      b) 25%  
c) 37%                      d) 17%                      e) 23%
- En 1996 la edad de Soledad era 9 veces la edad de su hija Wendy. En 2 001 era solamente el quintuplo de ésta. En 2 009 Wendy habría cumplido:  
a) 20 años                      b) 17 años  
c) 19 años                      d) 18 años                      e) 21 años
- La edad de Miguel es el triple de la edad de Nelly, hace 3 años la edad de Nelly era " $a + 3b$ " años. ¿Dentro de cuántos años la edad de Miguel será el doble de la edad de Nelly?  
a)  $a + b + 3$                       b)  $3a + b + 3$   
c)  $a + 3b + 3$                       d)  $a - b + 3$   
e)  $a - 3b + 3$
- Un granjero de pollos tiene 750 huevos de estos animales. El 4% de estos se rompen y se encuentra que el 5% de los rescatados son defectuosos apreciados a la luz. ¿Cuántos huevos pueden venderse en el mercado?  
a) 300                      b) 450  
c) 675                      d) 684                      e) 720
- Un equipo de baloncesto tiene perdidos el 45% de 80 partidos jugados. ¿Cuántos partidos de 82 que le quedan por jugar deberá ganar para que haya ganado el 50% de todos sus partidos?  
a) 50                      b) 39  
c) 43                      d) 44                      e) 37
- Si en un rombo, a su diagonal mayor le reducimos el 10% de su longitud y a su diagonal menor le aumentamos un 20% de su longitud, ¿En cuánto varía su área respecto a la original?  
a) 8%                      b) 6%  
c) 5%                      d) 56%                      e) 18%
- Hace 12 años las edades de Alberto y Benito estaban en la relación de 4 es a 3; en la actualidad sus edades suman 73. ¿Dentro de cuantos años sus edades estarán en la relación de 8 es a 7.  
a) 10                      b) 32  
c) 48                      d) 16                      e) 20
- Si al cuádruple de la edad que tendré dentro de 7 años, le restamos el doble de la edad que tenía hace 3 años, resultaría 8 años más que el cuádruple de mi edad actual; ¿qué edad tengo?  
a) 21 años                      b) 13 años                      c) 23 años  
d) 18 años                      e) 20 años

15. Juan le dice a Pedro: "La diferencia entre nuestras edades actuales es igual a la diferencia entre las edades actuales de José y la mía". Si Juan es mayor que José, ¿qué edad tendrá José dentro de 5 años? y ¿qué edad tuvo Pedro hace 17 años? (Las edades, en años, de Pedro, Juan y José, son respectivamente  $\overline{x0y}$ ,  $\overline{yx}$ ,  $\overline{xy}$ ; 0 = cero)
- a) 16; 106      b) 21; 98      c) 21; 89  
d) 11; 123      e) 23; 106
16. Sandra nació en el año  $\overline{19ba}$  y en el año  $\overline{19ab}$  cumplió  $3a+5b$  años. ¿En qué año cumplió  $2a+b$  años?
- a) 1 964      b) 1 954      c) 1 974  
d) 1 967      e) 1 978
17. Josué le dice a Ely: "Cuando yo tenga la edad que tú tienes, tu edad será 2 veces la edad que tengo, además cuando tenía 10 años, tú tenías la edad que tengo. ¿Cuánto es el producto de los números que representan las edades que tendrán ambos dentro de 3 años?"
- a) 600      b) 1 200      c) 340  
d) 759      e) 851
18. Cuando entre los tres teníamos 180 años, tú tenías lo que yo tengo, yo lo que Miguel tiene y él la tercera parte de lo que tú tendrás, cuando entre los tres tengamos  $15n^2$  años y yo tenga lo que tú tienes y Miguel lo que yo tengo. Tú eres mayor que yo; y si tuviese lo que tuve, tengo y tendré, tendría  $12n^2$ . ¿Qué edad tengo?
- a) 60 años      b) 80 años      c) 40 años  
d) 83 años      e) 70 años
19. La edad actual de Deysi es  $\overline{xz}$  años; dentro de  $\overline{xy}$  años tendrá  $\overline{zx}$  años, y hace  $\overline{xy}$  años tenía  $x$  años. Calcular el valor de  $5x - 3y + 2z$ .
- a) 18      b) 14      c) 18  
d) 12      e) 23
20. Una persona apostó todo su dinero ganando el 10%, luego apostó lo que tenía, perdiendo el 80%; y por última vez apuesta todo el dinero que le queda, perdiendo el 70%, con lo cual se retiró únicamente con S/. 66. ¿Cuánto dinero perdió?
- a) S/. 746      b) S/. 934      c) S/. 848  
d) S/. 900      e) S/. 1 002
21. A fin de ganar el 20% del precio de costo en la venta de a un artículo, se aumenta su precio en S/. 40. ¿Qué porcentaje del precio de venta se ganó?
- a) 40%      b) 60%      c) 16,67%  
d) 36%      e) 45%
22. Tania vendió un libro ganando el 20 % del precio de venta y el 10 % del precio de costo. Si el libro lo vendió en S/. 74,8, ¿cuál fue su costo?
- a) S/. 54,40      b) S/. 48,50      c) S/. 57,50  
d) S/. 54,20      e) S/. 64,20
23. La edad de José es los  $\frac{3}{2}$  de la edad de Luis. Si José hubiera nacido 10 años antes y Luis 5 años después, entonces la razón de ambas edades sería  $\frac{16}{5}$  de la razón existente si José hubiera nacido 5 años después y Luis 10 años antes. ¿Qué edad tuvo uno de ellos cuando nació el otro?
- a) 15      b) 18      c) 16  
d) 10      e) 14
24. El  $x$  por 7 más de 84 es 120; calcular el  $x$  por 5 menos de 40.
- a) 3      b) 8      c) 7  
d) 16      e) 10
25. Diego le dice a Cristina: "yo tengo el triple de la edad que tenías cuando yo tenía la edad que tú tienes y cuando tu tengas la edad que yo tengo la diferencia de nuestras edades será 12 años" ¿Qué edad tiene Cristina?
- a) 18      b) 20      c) 22  
d) 24      e) 26
26. Si Alberto hubiera nacido en el año  $\overline{19ba}$ , en el año 2030 tendría  $\overline{ba}$  años; sin embargo nació en el año  $\overline{19bb}$ . ¿Cuántos años tendrá en el año 2018?
- a) 46 años      b) 42 años      c) 48 años  
d) 45 años      e) 52 años
27. Un alumno de IDEPUNP le pregunta al profesor Ángel por su edad y responde: Si el año en que cumplí  $a$  años le suman el año en que cumpliré  $b$  años, y si a este resultado le restan la suma del año en que nací con el año actual, obtendrán  $(a + b - 27)$ . ¿Qué edad tiene el profesor Ángel?
- a) 54      b) 21      c) 34  
d) 27      e) 100
28. Félix dice a su padre: "Si toma mi edad tantas veces como años tengo y restas tantas veces la edad de mi hermano menor como años tiene, obtiene 95 años". El padre le contesta: "Lo mismo ocurre con mi edad y la de tu madre". ¿Qué edad tenía el padre cuando nació su hijo Félix?
- a) 12      b) 24      c) 36  
d) 48      e) 60
29. El señor Jorge tuvo un hijo a los 32 años y un nieto, 18 años más tarde. Actualmente el nieto tiene 22 años; el abuelo afirma tener 60 años; y el hijo, 38. Halle el producto de los años que ocultan ambos.
- a) 26      b) 24      c) 22  
d) 20      e) 18
30. Raquel le dice a Javier: Recuerdo que en cierto año de la segunda mitad del siglo pasado mi edad era mayor que 20 pero menor que 30, además en dicho año mi edad se podía calcular de la siguiente manera: Suma los cuadrados de las 2 primeras cifras de aquel año y réstale la suma de los cuadrados de las 2 últimas cifras de aquel año. También recuerdo que aquel año era par y la suma y la suma de sus cifras era 19. ¿En qué año nació? (Año actual 2001).
- a) 1941      b) 1942      c) 1943  
d) 1944      e) 1945
31. Las edades de tres personas son proporcionales a tres números consecutivos, dentro de 14 años seguirán siendo proporcionales a tres números consecutivos. Si la suma de estos seis números es 24. Halle la edad del mayor.
- a) 20      b) 14      c) 11  
d) 28      e) 15