

PORCENTAJES

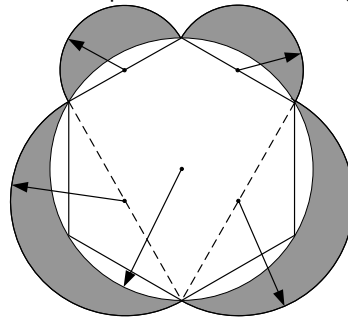
01. El precio de un artículo se elevó de S/.20,50 a S/.25,50. El porcentaje de incremento del artículo, es:
A) 21,5% B) 24,4% C) 22,8%
D) 25,4% E) 23,2%
02. El precio de un artículo se rebaja en 10%, si queremos volverlo al precio original, el aumento debe ser de:
A) 10% B) 11% C) 9 1/9%
D) 9 8/9% E) 11 1/9%
03. Si con N soles se pueden comprar 80 artículos más que con el 75% de N. ¿Cuántos artículos se pueden comprar con el 75% del 50% de la mitad del 45% de N?
A) 19 B) 21 C) 23
D) 25 E) 27
04. Al venderse una colección de objetos en 2530 dólares, se ganó el 15% del 10% del 80% del costo. Entonces para ganar el 20% del 25% del 60% del costo, la colección de objetos se debe vender a:
A) 2500 B) 2845 C) 3000
D) 2575 E) 2950
05. El 5% del 20% del 60% de la mitad de un número es 24. Hallar dicho número.
A) 800 B) 3000 C) 18000
D) 8000 E) N.A.
06. El 10% del 20% del 40% del 0,5 de 1/2 de los 4/5 de un número, es 0,16. Hallar dicho número:
A) 5000 B) 10000 C) 4000
D) 2000 E) N.A.
07. El 40% del 50% de "x" es el 30% de "y". ¿Qué porcentaje de $(2x + 7y)$ es $(x + y)$?
A) 50% B) 10% C) 25%
D) 12,5% E) 20%
08. Sobre el precio de lista se hace un descuento del 20% obteniéndose una utilidad del 30% del precio de costo. Si el descuento hubiera sido del 12%, ¿Qué porcentaje del costo sería la utilidad?
a) 18 b) 22 c) 38
d) 43 e) 53
09. Si apuesto en un juego y pierdo 20% y en seguida pierdo 40% de lo que me quedaba entonces, de lo que tenía inicialmente tendré ahora.
a) 15% de 60% menos
b) 30% menos de 90% más
c) 20% más de 60% menos
d) 80% más de 60% menos
e) 20% menos de 90% más
10. Un comerciante compró arroz y lo vendió perdiendo 50%. Con el dinero compró azúcar y lo vendió ganando b%, luego con ese dinero compró frijoles que los vendió perdiendo el 50%. Por último gasta todo en arroz y lo vende ganando el b%. Determinar "b" si la última ganancia es igual a 72% de la primera pérdida.
a) 40 b) 45 c) 50
d) 80 e) 75
11. En una reunión se observa que el 40% del 20% de los varones representa el 50% del total de personas que están bailando. Si a su vez la cantidad de mujeres que no bailan representa el 40% del total de varones. ¿Qué tanto por ciento de los que no están bailando son las mujeres que bailan?
a) $6,6\%$ b) $6,0\overline{6}\%$ c) $6,0\overline{8}\%$
d) $6,8\%$ e) $6,9\%$
12. El sueldo anual (bruto) de un empleado está sujeto al descuento del 12%, éste empleado gasta anualmente los 5/6 de su sueldo neto más S/.1 440. Si al cabo de 3 años ha economizado una cantidad que representa el 29% de su sueldo bruto anual. ¿Cuál es su sueldo anual bruto?
a) S/. 28 600 b) S/. 28 700
c) S/. 28 800 d) S/. 28 900
e) S/. 29 000
13. Un comerciante compró 600l de vino a 40 soles el litro que luego es envasado en botella de 3/4 de litro. Si las botellas costaron S/. 50 00 el ciento, los corchos a S/. 100 el millar y el envasado costó S/. 320. ¿A cómo tiene que vender cada botella de vino para ganar el 20%
a) 37,2 b) 30,5 c) 38
d) 38,5 e) 37,5
14. En una mezcla de cemento y arena el 75% es arena. Si se quita 48 kg de arena y queda una mezcla con $66,6\overline{6}\%$ de arena. ¿Cuál era el peso de la mezcla original?
a) 192 kg b) 201 kg c) 181 kg
d) 162 kg e) 221 kg
15. A un contratista le cuesta S/.90 el m^3 de piedra en bruto. Al ser triturada, se reduce a un tercio del volumen, pagando por esta S/.60 por m^3 . Si ha ganado un 30% en el contrato, ¿Cuánto recibió por m^3 de piedra triturada?
a) S/. 140, 1 b) S/. 101, 6
c) S/. 171, 6 d) S/. 429
e) S/. 191, 4
16. En la venta de un televisor gané tanto como rebajé, que es el 20% de lo que me costó. ¿Cuánto pensaba ganar inicialmente, si el televisor me costó S/.60 más de lo que gané?
a) S/. 15 b) S/. 30 c) S/. 40
d) S/. 45 e) S/. 60
17. Al regresar del mercado una señora razonaba: "Si gastara el 50% de lo que no gasté gastaría en total 300% de lo que gasté y de esta manera no habría gastado S/.800 menos de lo que no gasté" ¿Cuánto tenía antes de ir de compras?
a) S/. 2000 b) S/. 1000 c) S/. 1800
d) S/. 2200 e) S/. 2500
18. Si "x" aumenta en un 30 %, ¿en qué porcentaje aumenta x^2 ?
a) 30% b) 45% c) 60%
d) 69 % e) 75 %
19. El x% del y% de una cantidad es su décima parte, además el y% de 1000 excede al x% de 1000 en 300. Hallar el x% de $(y + 450)$.
a) 150 b) 100 c) 120
d) 200 e) 190
20. Una sandía pesó 10 kg, de los cuales el 99% es agua. Después de cierto tiempo al sol, se evaporó parte del agua, siendo ahora el agua el 98% del peso total de la sandía. ¿Cuánto pesa ahora la sandía?

- a) 9,9 kg b) 9,8 kg c) 9,6 kg
d) 9,4 kg e) 5 kg
21. Al realizar tres descuentos sucesivos de 20%, 30% y 10%, equivalen a un descuento único de:
a) 50,2% b) 52,6% c) 50,4%
d) 49,6% e) 51,4%
22. Se vendió un objeto ganando el 12% sobre el precio de venta. ¿Qué porcentaje se gana sobre el precio de compra?
a) 42,8% b) 13,2% c) 13,6%
d) 14% e) 14,2%
23. ¿Qué porcentaje representa un círculo inscrito en un cuadrado?
a) 66,666...% b) 33,333...% c) 78,5%
d) 14% e) 14,2%
24. A un número se le hacen 3 descuentos sucesivos del 20%, 25% y 20%, al número que resulta se le hace 3 incrementos sucesivos del 20%, 25% y 20% resultando un número que se diferencia del original en 204 unidades. Hallar el número.
a) 1 200 b) 1 400 c) 1 500
d) 1800 e) 2 000
25. En una reunión el 20% de los hombres y el 25% de las mujeres son peruanos. Si el número de mujeres representa el 40% del total de personas, ¿Qué tanto por ciento de las personas presentes en dicha reunión no son peruanos?
a) 78% b) 88% c) 22%
d) 68% e) 12%
26. Si a una cantidad "c" se le aumenta en su 20% y a la cantidad total obtenida se le aumenta nuevamente en su 20%, y así sucesivamente k veces obteniéndose al final 172,8% de c, hallar el valor de "k"
a) 2 b) 3 c) 4
d) 6 e) 12
27. La altura de un cilindro disminuye en su cuarta parte y el radio de su base aumenta en un quinto valor inicial. ¿En qué porcentaje ha aumentado el volumen?
a) 5% b) 4% c) 8%
d) 2% e) 9%
28. El precio de costo de un Artículo es de 3600 nuevos soles. ¿Qué precio debe fijarse para su venta al público sabiendo que si al venderlo se hacen dos descuentos sucesivos del 10% y 20% aun se obtiene una ganancia del 10% del 20% del precio de costo?
a) 2 800 b) 4 700 c) 5 720
d) 5 700 e) 5 100
29. El precio de costo de dos artículos iguales es de S/. 360. Al momento de venderlos en uno se ganó el n% de su precio de costo y en el otro el n% de su precio de venta. Si la ganancia total fue de S/. 76. Calcular el valor de n.
a) 10 b) 20 c) 40
d) 25 e) 30
30. Un boxeador ha peleado 34 veces de las cuales en 18 ha ganado. Él dice que se retirará cuando el 60% de sus peleas sean ganadas, pero en su intento pierde 2 peleas; por lo que ahora decide retirarse cuando el 80% de sus peleas sean victorias. ¿cuántas peleas debe realizar como mínimo para retirarse?
a) 36 b) 54 c) 56
d) 52 e) 32
31. En la venta de un artículo que costó 21 600 soles se ha incurrido en gastos adicionales por un total de 1728 soles. ¿Qué precio se fijó para su venta sabiendo que al venderlo se hizo dos descuentos sucesivos de 10% y 20% y aún así se obtuvo un beneficio neto igual al 80% del beneficio bruto?
a) 25 000 b) 30 500 c) 27 000
d) 28 000 e) 42 000
32. Compre 3 por 20 de 600 libros, vendí la mitad del 10% de 700 de ellos por 280 soles perdiendo 3 soles en cada uno y 30 de ellos ganando un sol en cada uno. ¿A cómo vendí los que me quedaban si en definitiva no gané ni perdí?
a) 9 b) 11 c) 12
d) 13 e) 14
33. En un pedido de S/.10000 un comerciante puede escoger entre 3 descuentos sucesivos de 20%, 20% y 10%, con otro de 40%, 5% y 5%. Escogiendo el mejor, pudo ahorrar:
A) S/.300 B) S/.450 C) S/.345
D) S/.600 E) Descuentos iguales
34. La secretaria de una academia es premiada por el director con un aumento del 20% de su sueldo, pero como no trabajaba se le descontó el 20%, ¿quién ganó y cuánto?
A) Director, 2% B) Director, 4%
C) Secretaria, 4% D) Secretaria, 2%
E) Nadie
35. Si al precio de lista de un artículo se le hace los descuentos del 20%, 10% y 5%, se observa que el descuento efectivo ha sido de 632 soles. ¿Cuál es el precio de lista de dicho artículo?
A) 1500 B) 1200 C) 1650
D) 1800 E) 2000
36. Una persona vende un artículo de cosméticos en 4200 soles ganando el 19% del precio de costo más el 15% del precio de venta. ¿Cuánto costó el artículo?
A) 3000 B) 4000 C) 37000
D) 3500 E) 3700
37. Se han colocado las 2/7 partes de un capital al 6%, los 3/5 al 10% y el resto al 7,5%. Si se obtiene una renta de 12000 soles. ¿Cuál es el capital?
A) 70000 B) 120000 C) 140000
D) 35000 E) N.A.
38. El record de Fernando en los campeonatos de tiro es el 80% sobre sus tiros. Cierta vez, en una competencia sobre 80 tiros, él ya ha disparado 60 tiros errando 10. ¿Qué porcentaje de los que faltan tirar, debe acertar como mínimo para superar su record?
A) 70% B) 68% C) 72%
D) 75% E) N.A.
39. Si a una cantidad le quito el y% entonces me queda el x% pero si le quito el 2y% me quedará:
A) (x - y)% B) (2x - y)% C) (x + y)%
D) (x - 2y)% E) 2x%
40. Si a una cantidad le quito el 40% de dicha cantidad y a todo eso, le agregara el 50% a la cantidad que me queda, esto será igual que si a 180 le quitara la quinta parte. ¿De qué cantidad se habla?
A) 160 B) 180 C) 120
D) 90 E) 140
41. Una canasta contiene 4% de huevos rotos del total. Si el 5% de la diferencia entre este total y los rotos es 36. Entonces en la canasta hay huevos.

- A) 750 B) 960 C) 400
D) 720 E) 360
42. El excedente del dinero de A sobre el dinero de B equivale al 20% del dinero de C y el exceso de B sobre el de C equivale al 10% del dinero de A. Si A tiene S/.2000. ¿Cuánto tiene B?
A) 1200 B) 1580 C) 1700
D) 1500 E) 1680
43. El $(x - 1)\%$ de $(x + 36)\%$ es $2x/5$. El valor de "x" es:
A) 16 B) 5 C) 9
D) 4 E) 7
44. Un colegio tiene 1200 alumnos, de los cuales el 40% son mujeres y el 60% son hombres. El número de mujeres aumento en 30% y el de los hombres en 20%. ¿En qué porcentaje aumentó el total de alumnos del colegio?
A) 10% B) 24% C) 50%
D) 40% E) 26%
45. ¿Qué porcentaje habrá que disminuirle a un número para que sea igual al 60% del 25% del 80% del 50% de los 10/3 del número?
A) 60% B) 50% C) 70%
D) 20% E) 80%
46. Un padre reparte entre sus 2 hijos una propiedad de S/.11250. Si el mayor hubiese recibido 20% menos y el menor 30% menos, ambos recibirían lo mismo. ¿Cuánto dinero recibió el hermano mayor?
A) 6000 B) 5250 C) 6500
D) 5000 E) 4750
47. Una empresa consume 40% de su materia prima disponible, lo que le queda excede en 57 kg a lo gastado. ¿Cuántos kgs de materia prima disponible tenía la empresa?
A) 228 B) 285 C) 342
D) 171 E) 570
48. En una feria escolar se venden cuadernos a S/.4 cada uno con un descuento del 5%, pero si las ventas superan a S/.40, el descuento sería del 20%, aunque para ventas no inferiores a S/.90 el descuento sería del 25%. Juan en su primera compra obtuvo un descuento del 20%, pero si hubiera comprado todos los cuadernos a la vez, el descuento sería 25% y habría ahorrado S/.12. ¿Cuántos cuadernos compró en total?
A) 80 B) 52 C) 40
D) 60 E) 41
49. Por el "tueste" pierde el café 1/5 de su peso. Un especiero que vende el kilo de café tostado a S/.23 gana el 15% de su costo. ¿A cómo compró el kilo de café sin tostar?
A) S/.14 B) S/.15 C) S/.16
D) S/.18 E) S/.19
50. Se compró un cierto número de artículos, se vende el 60% del total, quedándole 20 artículos, ganando así el 25% de su precio de venta. ¿Cuál es el costo de cada artículo, sabiendo que si hubiera vendido todo hubiese obtenido una ganancia de S/.300?
A) 24 B) 9 C) 12
D) 15 E) 18
51. Rebajar el 16% a cierto número, es igual que aumentarle 5% después de quitarle 120 unidades. Si le quitáramos 192 unidades a dicho número. ¿En qué porcentaje disminuye?
A) 42% B) 50% C) 32%
D) 48% E) 30%
52. En un pedido un comerciante puede escoger entre tres descuentos sucesivos de 20%, 20% y 28% o de 30%, 20% y 25% escogiendo el mejor. ¿Qué porcentaje puede ahorrar?
A) 54% B) 52% C) 33,45%
D) 58% E) 17,77%
53. Si el radio de un cilindro recto se reduce en un 50%. ¿En qué porcentaje, se debe aumentar la altura del cilindro, para que su volumen por una mezcla invariable?
A) 100% B) 150% C) 200%
D) 300% E) 400%
54. En la venta de un artículo he descontado el doble de lo que gané. De haber perdido lo que he ganado hubiera obtenido por la venta, tan sólo el 80% del costo. ¿Qué porcentaje del precio fijado he descontado?
A) 40% B) 20% C) 19%
D) 25% E) 32%
55. En una reunión los hombres exceden en 50% a las mujeres, si las mujeres aumentan 5%. ¿En qué porcentaje debe aumentar los hombres para que el total de personas aumente 20%?
A) 20% B) 40% C) 45%
D) 30% E) 50%
56. De una reunión se retiran 30 hombres y 36 mujeres el 12% de los hombres que quedaron equivale al 38% del número de mujeres quedaron. ¿Qué porcentaje son ahora los hombres?
A) 48% B) 36% C) 82%
D) 76% E) 54%
57. Hoy tengo el A% de lo que tenía ayer, que era "S" soles más. ¿Cuánto tengo?
A) $\frac{100S}{100 - A}$ B) $\frac{100AS}{100 - A}$ C) $\frac{AS}{100 - A}$
D) $\frac{AS}{100 - S}$ E) $A - 100$
58. El 95% de los alumnos de la UNI son varones y el 60% de la UNMSM son mujeres, si las poblaciones estudiantiles son entre sí, como 3 es a 8 deja el porcentaje de mujeres de ambos universidades reunidas:
A) 5% B) 45% C) 10%
D) 95% E) 30%
59. Un comerciante fija el precio de un artículo en S/.2000, pero luego hace un descuento del 20%. Si la venta ocasionó un gasto del 25% de la ganancia bruta. ¿Cuánto fue la ganancia neta?. Si el artículo costó S/.1200.
A) S/.200 B) S/.400 C) S/.500
D) S/.600 E) S/.250
60. Se fija el precio de venta de un artículo de tal manera que el venderlo le rebaje el 10% y aun se gane el 20%. Si la diferencia del precio fijado y precio de costo el S/.3050. ¿Cuál es el precio de costo?
A) S/.1050 B) S/.9150 C) S/.9050
D) S/.8420 E) S/.8050
61. Una persona apostó todo su dinero ganando el 10%, luego apostó lo que tenía perdiendo al 80% y por última vez apuesta todo el dinero que le queda perdiendo el 70%, de lo cual se retiró únicamente con S/.66. Hallar el dinero que perdió:
A) 1000 B) 1034 C) 1066
D) 1080 E) 1200

62. De un barril lleno de vino sacó el 40% de lo que no sacó y luego devuelvo el 40% de lo que no devuelvo y resulta ahora 78 litros. ¿Cuántos litros tenía el barril inicialmente?
A) 90 B) 98 C) 87
D) 108 E) 118
63. En un recipiente se tiene 80 litros de una mezcla al 40% de alcohol, se extrae el 25% de ella y se añade sobre otra mezcla de 30 litros al 60% de alcohol, ¿Cuál es la concentración de la mezcla final?
A) 55% B) 22% C) 50%
D) 48% E) 49%
64. Se tiene 120 litros de alcohol de 90% de pureza del cuál se extrae un cierto volumen "V", el cuál se reemplaza con agua, obteniendo alcohol de 75% de pureza. Hallar "v":
A) 20 B) 35 C) 90
D) 29 E) 60
65. En una discoteca se aumentó el precio de la entrada en un 30% pero a consecuencia de esto el número de asistentes disminuyó en 20%. ¿En qué tanto por ciento ha variado la recaudación?
A) 10% B) 20% C) 30%
D) 4% E) 8%
66. Si mezclamos 4 litros de alcohol al 36% con 2 litros de alcohol al 24%, la solución obtenida sería alcohol al:
A) 28% B) 30% C) 32%
D) 42% E) 45%
67. Una camisa cuesta 5 veces lo que cuesta una corbata. Si compró ambos artículos, me rebajan la camisa 38% y la corbata 20% así quedaría beneficiado con una rebaja de 357 soles. ¿Cuál es el precio de la corbata?
A) S/.200 B) S/.210 C) S/.240
D) S/.220 E) S/.280
68. Se tiene una solución de "A" litros al "x%" de alcohol. ¿Cuántos litros de agua habrá que añadir para rebajarla a y%? ($x > y$)
 $\frac{A(x+y)}{y}$ $\frac{Ay}{x}$ $\frac{A(y-x)}{x}$
A) $\frac{y}{Ax}$ B) $\frac{x}{A(x-y)}$ C) $\frac{x}{y}$
D) $\frac{y}{x}$ E) $\frac{y}{y}$
69. Si el radio de un cono disminuye en 10% y su altura aumenta en 10%, ¿en qué tanto por ciento varía su volumen?
a) disminuye en 10,9%
b) aumenta en 10,9%
c) disminuye en 12,8%
d) aumenta en 18,2%
e) no varía
70. Un artículo se vende con una ganancia del 25% del precio de costo más el 25% del precio de venta. A final se gana S/.200. ¿Cuánto es el precio de venta?
a) S/.200 b) S/.300 c) S/.500
d) S/.450 e) S/.400
71. A encarga vender un auto a B y éste a su vez se lo encarga a C quién hace la venta y se queda con un 3%, B recibe el resto pero se queda con el 8% y entrega el saldo de 4462 a A. ¿En cuánto se vendió el auto?
a) S/. 4,500 b) S/. 4,800 c) S/. 5,000
d) S/. 5,200 e) S/. 6,000

72. Un artículo que costó S/.1400 lo venden ganando el 20% de su costo. ¿Cuál fue su precio de lista, si se hicieron dos descuentos sucesivos del 20% y 30%?
a) S/.3000 b) S/.3500 c) S/.3200
d) S/.3800 e) S/.4000
73. En el último examen de admisión a la UNI se observó que de N postulantes, el 20% eran hombres y de éstos el 3 por 10 trabajan; pero se observó que de éstos últimos al 2 por 5 les gusta aritmética. Calcula N, si se sabe que hay 36 hombres que trabajan, pero no les gusta aritmética.
a) 1 000 b) 1 600 c) 2 500
d) 1 500 e) 2 400
74. Lo que queda de una cantidad luego de 2 descuentos sucesivos de a% y b% es igual al recargo único equivalente a 2 recargos sucesivos de b% y a%. Halle (a + b)
a) 20 b) 25 c) 50
d) 60 e) 75
75. Un postulante tiene ya 85 respuestas acertadas de 100 preguntas contestadas. ¿Cuál es el mínimo número de preguntas que debe contestar para que el tanto por ciento de respuestas acertadas sea el 90%?
a) 50 b) 45 c) 48
d) 70 e) 40
76. ¿Qué tanto por ciento representa el área de la región sombreada respecto del área del hexágono regular?



- a) 100% b) 150% c) 200%
d) 175% e) $66\frac{2}{3}\%$
77. Si el área total de un tetraedro regular disminuye en 36%. ¿en qué tanto por ciento disminuye su volumen?
a) 50% b) 63% c) 48,8%
d) 45% e) 57%
78. Si el área de la superficie de una esfera disminuye en 19%, ¿en qué tanto por ciento disminuye su volumen?
a) 38,3% b) 37,3% c) 28%
d) 27,1% e) 37,1%
79. ¿En qué tanto por ciento aumenta el volumen de un cilindro cuando la altura se reduce en 25% y la longitud de circunferencia de la base aumenta en 20%?
a) 5% b) 10% c) 8%
d) 12% e) 6%