

17. Hallar una fracción tal que si se le agrega su cubo, la suma que resulta es igual al cubo de la misma fracción multiplicada por $13/4$?
- a) $3/2$ b) $2/3$
 c) $4/5$ d) $6/5$ e) $1/2$
18. Expresar de la forma más simple:
- $$\left(\overset{\circ}{9}+7\right)\left(\overset{\circ}{9}-4\right)-\left(\overset{\circ}{9}+5\right)\left(\overset{\circ}{9}-3\right)$$
- a) $\overset{\circ}{9}+5$ b) $\overset{\circ}{9}+3$
 c) $\overset{\circ}{9}+2$ d) $\overset{\circ}{9}+1$ e) $\overset{\circ}{9}+7$
19. Al calcular el *M.C.D* de \overline{abc} y \overline{cba} por el algoritmo de Euclides los cocientes sucesivos fueron 2, 7, 12 y 4. Hallar $a.b.c$. Si $a - c = 4$.
- a) 12 b) 48
 c) 84 d) 96 e) 108
20. Una localidad cuya población es de 8000 personas, consume en promedio por persona 15 litros de agua diariamente. Determinar la altura de un pozo de forma cilíndrica considerando una reserva del 20% del consumo diario, y tal que la altura es cuatro veces al diámetro
- a) 14,02m b) 14,80m
 c) 14,28 m d) 12,28m e) 13,28m
21. En una serie de tres razones geométricas continuas e iguales, la suma de los antecedentes es 147 y la suma de las tres razones es $9/5$. Hallar la suma de los consecuentes.
- a) 245 b) 248
 c) 250 d) 247 e) 244
22. Cuántas proporciones geométricas continuas tienen como MCM de sus términos a 1008, siendo la razón un número entero
- a) 1 b) 2
 c) 3 d) 4 e) 5
23. Si $\frac{a}{b} = \frac{c+11}{a+1} = \frac{b}{c}$; y además $a + b + c = 19$.
 Calcular $a \times b \times c$.
- a) 216 b) 302
 c) 54 d) 105 e) 192
24. Dividir 5950 en tres partes *DP* a las raíces cuadradas de los números 32,50 y 128. Indicar la mayor de las partes.
- a) 2400 b) 2800 c) 2100
 d) 1800 e) 2000
25. El precio de una piedra preciosa es *DP* al cubo de su peso. Si una piedra preciosa de este tipo que vale S/. 1000, se parte en dos pedazos, uno los $2/3$ del otro. ¿Qué pérdida de valor sufrirá dicha piedra?
- a) 216 b) 64 c) 280
 d) 720 e) 960
26. Tres socios aportan S/.600; S/.900 S/.1500 para un negocio durante 3; 4 y 7 meses respectivamente. Si al final del negocio obtienen una ganancia de S/.6360. ¿Cuánto le corresponde al segundo socio?
- a) 1440 b) 1220
 c) 1100 d) 1550 e) 1660
27. Se prestó un capital al 21% trianual, si se hubiera impuesto 2 años más, a la misma tasa, el interés hubiera sido el 125% del anterior. ¿Cuál fue el tiempo de imposición?
- a) 6 años b) 7 años
 c) 8 años d) 9 años e) 10 años
28. La diferencia de los valores nominales de dos letras equivalentes es S/. 80 y la suma de sus descuentos que sufren estas dos letras es S/. 800. Hallar el mayor de estos dos descuentos?
- a) 440 b) 400
 c) 480 d) 360 e) 420
29. Tres socios forman una compañía el primero aporta 2000 dólares, el segundo aporta 3000 dólares y el tercero aporta 5000 dólares. ¿Cuánto corresponde al primer socio, si la ganancia es de 20 000 dólares?
- a) \$4000 b) \$16000
 c) \$12000 d) \$2000 e) \$1000
30. ¿A cuánto asciende un capital si se sabe que fue impuesto al 54% semestral durante 7 meses, en el cual produce un interés de S/.910 más que si se impulsiera al 21% trimestral durante 8 meses?
- a) 11580 b) 11000
 c) 12000 d) 13000 e) 12800
31. Se divide A entre B y el cociente resulta exacto e igual al cuadrado de su *M.C.D*. sí: *M.C.M.* (A, B) - *M.C.D.* (A,B) = 504. Determinar el valor de "A".
- a) 8 b) 64
 c) 512 d) 729 e) 81
32. De 100 personas que leen por lo menos dos de tres revistas: A, B y C. Se observó que 40 leen A y B; 50 leen A y C; 60 leen B y C ¿Cuántas personas leen solo dos revistas?
- a) 50 b) 25
 c) 75 d) 29 e) 80
33. Hallar: $a + b$. $(a+1)b6_{(n)} = ab6_{(8)}$
- a) 4 b) 5 c) 6
 d) 7 e) 8
34. Efectúe la siguiente operación:
- $$1257_{(8)} + 1202_{(8)} + 5216_{(8)}$$
- a) $7677_{(8)}$ b) $7657_{(8)}$ c) $7675_{(8)}$
 d) $7577_{(8)}$ e) $5677_{(8)}$
35. Hallar el *MCD* y *MCM* de:
- A = $2^4 \cdot 3^3 \cdot 5^2 \cdot 7$
 B = $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7$
 C = $2 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 11 \cdot 7$
 Dar como respuesta *MCM/MCD*:
- a) 3960 b) 3965
 c) 3968 d) 4355 e) 4500