



# COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

PREMIUM

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: RAZON. MATEMÁTICO

5to Secundaria - 2020

BANCO ADES 05

- La diferencia de las edades de Coco y Betty es 64 años. La división del mayor entre el menor da como cociente 3 y por residuo 18. Hallar la edad de Coco, si es el mayor.  
a) 87                      b) 63                      c) 26  
d) 90                      e) 86
- Un padre le dice su hijo: Hace 8 años mi edad era el cuádruplo de la edad que tú tenías, pero dentro de 8 años sólo será el doble. ¿Qué edad tiene el hijo?  
a) 25                      b) 15                      c) 18  
d) 40                      e) 16
- El MCM de las edades de María y Ángel es 630. Si el producto de sus edades es 3780. Hallar el MCD de sus edades.  
a) 3                      b) 5                      c) 6  
d) 10                      e) 15
- Calcular el 0.75% de 24000.  
a) 160                      b) 150                      c) 210  
d) 290                      e) 180
- ¿Qué porcentaje de 3 por 7 del 5 por 20 del inverso de  $\frac{7}{2}$ , es el dos por 49 del 4 por 5 del triple de la mitad de 0.25?  
a) 25%                      b) 33%                      c) 40%  
d) 33%                      e) 15%
- En una academia sólo han ingresado, el 28% de sus alumnos. ¿Cuántos alumnos tenía la academia si no ingresaron 576 postulantes?  
a) 680                      b) 840                      c) 800  
d) 860                      e) 720
- Una obra la pueden hacer 28 obreros en cierto tiempo. ¿Cuántos obreros se necesitarán aumentar para hacer  $\frac{1}{4}$  de la obra en un tiempo igual a los  $\frac{2}{7}$  del anterior, trabajando la mitad de horas diarias?  
a) 22                      b) 24                      c) 21  
d) 20                      e) 18
- Un burro sujeto a un árbol por medio de una cuerda de 3 metros de longitud, se demora 2 días en comer la hierba que está a su alcance. ¿Cuánto tiempo se demoraría si la cuerda tuviera 9 metros?  
a) 16 días                      b) 12 días                      c) 26 días  
d) 8 días                      e) 18 días
- Un toro y una vaca tienen para comer juntos un terreno lleno de alfalfa. Si el toro en " $n$ " días y " $p$ " horas por día, ha comido un cuarto de la alfalfa y la vaca empleando 4 horas más por día, se comería el resto en 39 días, hallar " $n + p$ ", si " $n$ " y " $p$ " son enteros y los menores posibles.  
a) 26                      b) 24                      c) 35  
d) 30                      e) 28
- Una guarnición de 1 400 hombres tiene víveres para 90 días, si se quiere que los víveres duren quince días más. ¿Cuántos hombres habría que dar de baja?  
a) 220                      b) 200                      c) 140  
d) 180                      e) 190
- Una cuadrilla de 35 obreros pueden terminar una obra en 27 días, al cabo de 6 días de trabajo se les junta cierto número de obreros de otro grupo, con la misma habilidad, de modo que en 15 días más terminan la obra. ¿Cuántos obreros eran del segundo grupo?  
a) 10                      b) 12                      c) 14  
d) 11                      e) 13
- Cinco hombres trasladan 48 ladrillos de forma rectangular cuya base mide  $5\text{cm}^2$  con un esfuerzo representado por 2. ¿Cuántos ladrillos de  $8\text{cm}^2$  de base pueden ser trasladados por 18 hombres con un esfuerzo representado por 3, sabiendo además que los últimos ladrillos tienen el doble de altura?  
a) 80                      b) 81                      c) 82  
d) 83                      e) 84
- Se emplean 12 obreros durante 6 días para cavar una zanja de 30 metros de largo, 8 metros de ancho y 4 metros de alto, trabajando 6 horas diarias. Empleando el doble de hombres, durante 3 días, para cavar otra zanja de 20 metros de largo, 12 metros de ancho y 6 metros de alto, ¿cuántas horas diarias han trabajado?  
a) 12h                      b) 9h                      c) 6h  
d) 10h                      e) 5h
- Cierto martes se verificó que la cantidad de días que faltaban para terminar el mes era la raíz cuadrada de la fecha; ¿qué día cayó el primer día de dicho mes?  
a) Sábado                      b) Jueves                      c) Martes  
d) Lunes                      e) Viernes

Jr. Cuzco N° 323 / Calle Arequipa N° 327 – Piura / Calle Los Brillantes Mz. A  
Lot. 5 – Urb. Miraflores – Castilla.

Teléfono: 301308 – 945184292

[www.colegiopremium.edu.pe](http://www.colegiopremium.edu.pe)

 Colegio Premium

15. Al observar un reloj se ve que el minutero está antes que el horario formando un ángulo de " $x^\circ$ ". Luego de 30 minutos se observa nuevamente el reloj y se ve que el minutero está delante del horario formando un ángulo de " $x^\circ$ ". Hallar " $x^\circ$ ".  
 a)  $80,5^\circ$                       b)  $81,4^\circ$                       c)  $82,5^\circ$   
 d)  $81,5^\circ$                       e)  $80,2^\circ$
16. Un capataz puede hacer en " $a$ " días lo que " $b$ " de sus obreros hacen en  $(a + b)$  días. ¿Cuántos días tardará el capataz en hacer una obra que puede ser hecha por  $a \times b$  de sus obreros en  $a^2 - b^2$  días?  
 a)  $a^2 + b^2$                       b)  $a^2 + ab$                       c)  $b^2(a - b)$   
 d)  $a^2(a - b)$                       e)  $b^2 + ab$
17. Cuando son exactamente las 4:56pm, un reloj marca las 5:10pm. Se sabe que el reloj sufre un adelanto constante de 2 minutos cada 3 horas. Determinar a qué hora marcó la hora correcta por última vez.  
 a) 7:20pm                      b) 9:56pm                      c) 8:20pm  
 d) 8:50pm                      e) 7:56pm
18. En el 2 008, antes del mediodía Ely se dio cuenta que las horas transcurridas del año excedían en 500 horas a las horas que faltaban transcurrir. Indicar la fecha y la hora en que Ely hizo la observación.  
 a) 11 Julio; 10:00 a.m.  
 b) 10 Julio; 10:00 p.m.  
 c) 10 Julio; 10:00 a.m.  
 d) 12 Julio; 10:00 a.m.  
 e) 10 Julio; 12:00 a.m.
19. La suma de las edades de 10 personas es igual a 390 años. ¿Cuál era la suma de dichas edades hace 5 años?  
 a) 250                      b) 300                      c) 220  
 d) 340                      e) 290
20. Una señora tuvo a los 24 años 2 mellizos en el año en que las edades de los tres juntos sumaban 78, se casa uno de los mellizos y tiene su primer descendiente un año después. ¿Cuántos años tenía la madre cuando el hijo del que se casó cumplió 2 años?  
 a) 35                      b) 45                      c) 38  
 d) 54                      e) 33
21. Eulogio cuenta que cuando cumplió años en 1994, se dio cuenta que su edad era igual a la suma de las cifras del año de su nacimiento. ¿Cuántos años tenía en 1997?  
 a) 30                      b) 25                      c) 31  
 d) 28                      e) 19
22. Dos descuentos sucesivos del 80% y 40%. A que descuento único equivale.  
 a) 30%                      b) 88%                      c) 72%  
 d) 28%                      e) 12%
23. Si el largo de un rectángulo disminuye en 80% y el ancho disminuye en 60% ¿En qué porcentaje varía su área?  
 a) + 82%                      b) - 84%                      c) + 72%  
 d) - 92%                      e) + 81%
24. En un circo existen 24 leones, a los cuales pueden alimentar durante 21 días. ¿Cuántos leones tendrá que vender el circo si los quiere alimentar durante 28 días?  
 a) 3                      b) 4                      c) 5  
 d) 6                      e) 7
25. Dos cirios de igual calidad y diámetro difieren en 12 cm de longitud, se encienden al mismo tiempo y se observa que en un momento dado la longitud de uno de ellos es 4 veces la del otro y media hora después se termina el más pequeño. Si el mayor duro 4 horas. ¿Cuál era su longitud?  
 a) 28 cm                      b) 34 cm                      c) 38 cm  
 d) 30 cm                      e) 32 cm
26. Cierta número de obreros prometen hace un trabajo en 15 días, pero cuando ya habían trabajado 5 días contratan 4 obreros más con lo que terminaron el trabajo 2 días antes. ¿Cuántos días demorará un solo obrero en hacer todo el trabajo?  
 a) 240                      b) 185                      c) 260  
 d) 180                      e) 220
27. Si un tanque se llena con una llave de caudal " $Q$ " en 3 horas, ¿en cuánto tiempo se llenará con 2 llaves de caudal " $2Q$ " cada una?  
 a) 1 h                      b)  $\frac{3}{4}$  h                      c)  $\frac{1}{2}$  h  
 d) 2 h                      e)  $\frac{1}{4}$  h
28. Un visitador médico recorre varios consultorios en ocho días caminando 6 horas por día, marchando con la misma velocidad. ¿Cuántas horas tiene que andar diariamente para hacer el mismo recorrido en seis días?  
 a) 8                      b) 10                      c) 16  
 d) 12                      e) 6
29. En una granja se tiene alimento para 100 días y un total de 140 animales; después del día 49, se recibe 30 animales más de otra granja. ¿Para cuántos días más duró el alimento?  
 a) 40                      b) 41                      c) 42  
 d) 43                      e) 44
30. Un toro y una vaca tienen para comer juntos un terreno lleno de alfalfa. Si el toro en " $n$ " días y " $p$ " horas por día, ha comido un cuarto de la alfalfa y la vaca empleando 4 horas más por día, se comería el resto en 39 días, hallar " $n + p$ ", si " $n$ " y " $p$ " son enteros y los menores posibles.  
 a) 28                      b) 30                      c) 35  
 d) 24                      e) 26
31. Un fantasma aparece en cuanto empieza a dar las 12 de noche en el reloj de pared y desaparece al sonar la última campana. ¿Cuánto dura la aparición del fantasma, si se sabe que el reloj tarda seis segundos en dar las 6?  
 a) 13.2 s.                      b) 13 s.                      c) 12 s.  
 d) 14.5 s.                      e) 15 s.
32. Calcular el menor ángulo que forman las agujas de un reloj a las 16 horas 56 minutos.  
 a)  $172^\circ$                       b)  $182^\circ$                       c)  $105^\circ$   
 d)  $122^\circ$                       e)  $156^\circ$