



# ACADEMIA PRE UNIVERSITARIA PREMIUM

¡La clave para tu ingreso!

R.D.R. 9484

Curso: Aritmética

Ciclo Pre U - Invierno 2020

ASESORAMIENTO N° 04

## MEZCLA Y ALEACIÓN

- Se han mezclado 80 Kg. de una sustancia de 3 soles el Kg. con 70 Kg. de otra sustancia de 5 soles el Kg. ¿Qué cantidad de una tercera sustancia de 4 soles el Kg. debe intervenir para que el precio medio de la mezcla resultante sea de 3.95 soles el Kg?  
a) 80                      b) 70                      c) 60  
d) 40                      e) 50
- Determine qué porcentaje ganó un comerciante de trigo al vender una mezcla de tres tipos: 50 kilos a s/. 420 el kilo, 60 kilos a s/. 430 el kilo y 20 kilos a s/. 480 el kilo, si en total recaudó s/. 63732.  
a) 12 %                      b) 10 %                      c) 11 %  
d) 13 %                      e) 15 %
- Se tiene cierta cantidad de oro puro que es media vez más que la cantidad de cobre; éstas se funden y se forman "n" lingotes de 6kg. Si al fundir la tercera parte de estos lingotes con 50kg de cobre y 10 kg de oro puro se obtienen una aleación de 6,6 kilates. Halle el número de lingotes "n".  
a) 30                      b) 20                      c) 15  
d) 10                      e) 5
- Se dispone de tres lingotes de plata cuyas leyes son 0.950, 0.900 y 0.875. ¿Cuántos kilogramos se deben tomar del primero para obtener 10 kilogramos de plata cuya ley sea 0.925 tomando partes iguales de los otros dos?  
a) 9 Kg.                      b) 8 Kg.                      c) 7 Kg.  
d) 5 Kg.                      e) 6 Kg.
- Se funden 3 pedazos de oro 12 K, 15 K y 16 K y se logra una aleación de 14.7 K; si el peso del lingote de 12 K es 25 % del peso total y el peso del oro de 15 K es 30 g. ¿Cuál es el peso del lingote de 16 K?  
a) 30 g                      b) 32 g                      c) 40 g  
d) 42 g                      e) 45 g
- Se tiene dos pipas de vino de precios diferentes, conteniendo los primeros 220 litros y la segunda 180 litros. Se saca de cada pipa la misma cantidad de vino que se pone en la otra. ¿Cuál debe ser esta cantidad para que después de esta operación el precio del litro sea el mismo para cada pipa?  
a) 49 l                      b) 52 l                      c) 68 l  
d) 99 l                      e) 120 l
- Se mezclan tres clases de maíz en la relación de 5,3 y 7 cuyos precios por kg. son S/.8, S/.6 y S/.10 respectivamente obteniéndose 150 kg. de maíz. ¿A cuánto se debe vender el kg. si se desea ganar el 20%?  
a) S/.10,20                      b) S/.11,20                      c) S/.10,24  
d) S/.10,40                      e) S/.10,50
- Un joyero tiene una sortija, una cadena y un pendiente de 36gr., 45gr. Y 39 gr. Respectivamente que contienen 6,5 y 13 gr. de oro puro. Si se cambia el pendiente por otro de igual peso pero que contiene 3 gr. más de oro puro. ¿En qué porcentaje habrá aumentado la ley de la aleación luego de fundir las tres joyitas?  
a) 12,5%                      b) 20 %                      c) 17,5 %  
d) 25 %                      e) 10%
- Se tiene 180g de una aleación de oro de cierto número de kilates. Hallar dicho número sabiendo que al fundir dicha aleación con 20g de oro puro se obtiene una aleación cuyo número de kilates excede en 1 al número de kilates de la aleación anterior.  
a) 12                      b) 13                      c) 14  
d) 15                      e) 16
- En 25L de una mezcla de alcohol y agua, 13L son de alcohol. ¿Cuánta agua debe añadirse para que 1/4 de la mezcla sea alcohol?  
a) 23                      b) 25                      c) 27  
d) 29                      e) 31
- Se tiene arroz de S/.125 y S/.138 el saco, cuantos sacos del segundo tipo de arroz se debe usar para obtener 325 sacos de arroz de S/.131 el saco.  
a) 175                      b) 200                      c) 150  
d) 125                      e) 160
- A 4 litros de alcohol de 81° se le agrega 1 litro de alcohol puro y cierta cantidad de agua. Si se obtuvo alcohol de 53°. ¿Qué cantidad de agua ingresa en la mezcla?  
a) 3,00 l                      b) 4,00 l                      c) 4,30 l  
d) 4,50 l                      e) 4,20 l

13. En qué relación es necesario mezclar maíz de S/. 1.80 el Kg. y maíz de S/. 1.7 el Kg., para obtener un maíz cuyo precio sin perder ni ganar nada sea de S/. 1.76 el Kg.  
a) 3/2                      b) 3/4                      c) 3/5  
d) 1/3                      e) 1/4
14. Se mezcla 15kg de café crudo de S/. 20 el kg con 35kg de S/. 24 el kg y 30kg de S/. 19 el kg. Si al ser tostado el café pierde el 5% de su peso. ¿A cómo se debe vender el kg de café tostado para ganar el 20%?  
a) S/. 29                      b) S/. 28                      c) S/. 27  
d) S/. 26                      e) S/. 25
15. Se tienen dos soldaduras de Ag y Cu cuyas cantidades están en la relación de 1 a 2; además de una ley hay 12g más de Ag y 18g más de Cu que en la otra. ¿Qué liga tiene una de las soldaduras?, sabiendo que al fundirlas se obtiene una aleación cuya ley es 0,400.  
a) 0,600                      b) 0,650                      c) 0,700  
d) 0,800                      e) 0,900
16. Un vendedor tiene vino de S/.8 el litro, le agrega cierta cantidad de agua y obtiene una mezcla de 100 litros que vende a razón de S/.6.25 el litro. Si en esta venta ganó el 25% del costo, calcule que tanto por ciento de la mezcla total es agua.  
a) 25%                      b) 35%                      c) 37,5%  
d) 39,4%                      e) 52%
17. Al fundir 20 g de oro de 18 K y 20 g de oro de 800 milésimas, 30g al 60 % de oro y 30 g de cobre. ¿Cuál es la ley de la nueva aleación?  
a) 16 K                      b) 15.1 K                      c) 11.2 K  
d) 11.76 K                      e) 18 K
18. Se tienen 2 cadenas de 14 kilates y 18 kilates, se funden para confeccionar 6 sortijas de 8g cada una. Determine el número de kilates de cada sortija, si la cantidad de cobre de la primera cadena y la cantidad de oro de la segunda cadena están en la relación de 5 a 27?  
a) 16                      b) 20                      c) 19  
d) 17                      e) 22
19. Se mezclan :  
1 litro de alcohol de 10°;  
2 litros de alcohol de 15°;  
3 litros de alcohol de 20°;  
4 litros de alcohol de 25°;  
5 litros de alcohol de 30°; y así sucesivamente hasta lo máximo posible. Calcular el grado medio resultante.  
a) 65°                      b) 70°                      c) 74°  
d) 82°                      e) 86°
20. Se mezclan 45 L de vino de S/. 40 el litro con vino de S/. 24 y con otro de S/. 36, resultando un precio medio de S/. 34. Sabiendo que por cada 5L del segundo hay 7L del tercero. Hallar la cantidad total de la mezcla.  
a) 80L                      b) 120L                      c) 135L  
d) 270L                      e) 210L
21. Un vendedor tiene vino de S/.8 el litro, le agrega cierta cantidad de agua y obtiene una mezcla de 100 litros que la vende en S/.625. Si en esta venta ganó 25% del costo, calcule que tanto por ciento del total es agua.  
a) 25%                      b) 35%                      c) 37,5%  
d) 62,5%                      e) 40%
22. Se tiene maíz de S/.125 y S/.138 el saco. ¿Cuántos sacos del segundo tipo de maíz se debe usar para obtener 325 sacos de maíz de S/.131 el saco?  
a) 175                      b) 200                      c) 150  
d) 125                      e) 180
23. Las leyes y los pesos de 3 lingotes son proporcionales a 2, 3 y 5. Si al fundir los 3 lingotes, se obtiene una aleación cuya ley es 0,024 mayor a la que se obtendría de fundir los 2 primeros únicamente. Determine la ley del tercer lingote  
a) 0,400                      b) 0,300                      c) 0,200  
d) 0,100                      e) 0,600
24. Se mezclan tres mezclas alcohólicas cuyas cantidades son proporcionales a 2, 3 y 5, y cuyos precios por cada litro son S/. 30, S/. 35 y S/.m respectivamente, obteniendo una mezcla que se vende a S/. 40 el litro ganando el 60%. Hallar "m".  
a) 17                      b) 20  
c) 22                      d) 50                      e) 25
25. Se han fundido dos metales en la preparación de 3 a 7. Se quiere calcular el precio de 48kg. de esta aleación sabiendo que al fundirla su valor aumenta en un 20% y que se pierde el 4% del peso, además inicialmente los metales costaban S/.8 y S/.10 el kg. respectivamente.  
a) S/.568                      b) S/.567                      c) S/.566  
d) S/.565                      e) S/.564
26. Moncho realiza una mezcla de N litros de vinos de S/.30 S/.41 y S/.52 el litro. Si la cantidad que existe el primer ingrediente es el 50% del que existe en el segundo ingrediente y lo que hay de este es igual al 25% de la cantidad del tercer ingrediente. ¿A cómo debe venderse el litro de mezcla para obtener una ganancia del 10% del precio de venta?  
a) S/. 53,  $\bar{3}$                       b) S/. 40,  $\bar{3}$                       c) 60,  $\bar{3}$   
d) S/. 80,  $\bar{3}$                       e) S/. 90,  $\bar{3}$