



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
CENTRO DE ESTUDIOS PREUNIVERSITARIOS

PRUEBA DE ARITMETICA

01. Sean dos conjuntos A y B, incluidos en U, tales que: $n[P(A \Delta B)] = 1024$, $n[P(A \cap B)] = 8$, $n(B) = 7$. Determine $n[P(A - B)]$
- A) 16
B) 32
C) 8
D) 64
E) 128
02. En un aula de 35 alumnos, 7 varones aprobaron aritmética, 6 varones aprobaron literatura, 5 varones y 8 mujeres no aprobaron ningún curso, hay 16 varones en total. Si 5 alumnos aprobaron los dos cursos y 11 aprobaron sólo aritmética, ¿Cuántas mujeres aprobaron sólo literatura?.
- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
E) 6
03. Sabiendo que el numeral \overline{abc} del sistema heptanario, se escribe como \overline{cba} en el sistema nonario. Hallar el número en el sistema decimal.
- A) 300
B) 503
C) 305
D) 530
E) 248
04. Se tiene 150 litros de la mezcla que contiene alcohol y agua al 60% de alcohol. ¿Qué cantidad de litros de agua se debe agregar para obtener una mezcla al 40% de alcohol?
- A) 70
B) 75
C) 80
D) 85
E) 90
05. Efectúe: $7 \times 1 + 7 \times 8 + 7 \times 27 + 7 \times 64 + \dots + 7 \times 1000$
- A) 21145
B) 31455
C) 21165
D) 21175
E) 21135
06. Ana tuvo su hijo a los 18 años, ahora su edad es a la de su hijo como 8 es a 5. El número de años que tiene el hijo, es:
- A) 15
B) 13
C) 28
D) 20
E) 30
- 07.Cuál es el mayor número que dividido entre 12 da un residuo igual a la mitad del cociente
- A) 275
B) 240
C) 286
D) 146
E) 126
08. Halle el valor de $m+n$, si el número $\overline{7m36n5}$ es divisible por 1375
- A) 8
B) 7
C) 5
D) 3
E) 6
09. Determine la suma de las cifras de un número(de 5 cifras) divisibles por 13 y que tenga 21 divisores.
- A) 10
B) 16
C) 12
D) 13
E) 14
10. Al averiguar el número de hijos de 20 familias se obtuvo los siguientes datos:
- 3, 2, 5, 0, 1, 3, 2, 1, 0, 1,
3, 4, 2, 4, 4, 3, 4, 3, 2, 3.
- Determinar que porcentaje de familias tiene dos hijos o más de cuatro.
- A) 25%
B) 40%
C) 50%
D) 70%
E) 60%

11. En una encuesta sobre los ingresos anuales en miles de soles, de un grupo de familias se obtuvo la siguiente información:

l_i	X_i	f_i
1; 3		20
3; 5		
5; 7		
7; 9		20

Además: $\sum_{i=1}^4 \frac{X_i f_i}{n} = 5,4; \quad \frac{f_2}{f_3} = \frac{1}{5}$

- ¿Cuántas familias tienen ingresos no menores de 5 mil soles?
- A) 50
B) 80
C) 70
D) 85
E) 75
12. La siguiente tabla corresponde a la distribución del número de pacientes atendidos por 75 puestos de salud en el mes de marzo. Si los anchos de clase son iguales a 20, hallar el porcentaje de los puestos que atendieron por lo menos 80 pacientes.

Número de pacientes	f_i	h_i	F_i
0 ; 20		0,16	
20 ; 40			30
40 ; 60	21		
60 ; 80	15		
80 ; 120			

- A) 32%
B) 24%
C) 454%
D) 28%
E) 36%
13. Los datos de la siguiente tabla se refieren a la estatura de un grupo de 100 jóvenes de ambos sexos. Determine la media aritmética, mediana y moda.
- A) 1,70 1,75 1,72
B) 1,71 1,70 1,75
C) 1,73 1,75 1,75
D) 1,73 1,75 1,70
E) 1,73 1,70 1,75

Estatura (metros)	f_i Frecuencia
1,60	10
1,65	20
1,70	10
1,75	40
1,85	20

14. Si se ordenan las edades de cuatro amigos éstas forman una progresión aritmética. Si la diferencia de edades entre el mayor y el menor es de seis. ¿Cuál es la edad del menor si el promedio de sus edades es 12?
- A) 8
B) 9
C) 10
D) 11
E) 12
15. Antes del retiro de cursos, la nota promedio de 50 estudiantes de una clase es 11,5. Si se retiran 5 estudiantes con notas 06, 06, 07, 08, y 08. ¿Cuál es la nueva nota promedio de la clase?
- A) 11,6
B) 11,8
C) 12,0
D) 12,4
E) 12,5
16. La media aritmética y la media geométrica de dos números; están en relación de 13 a 12, ¿Cuál será la relación entre la media aritmética y media armónica?
- A) 169/144
B) 144/169
C) 156/144
D) 144/156
E) 169/156
17. Si para dos datos diferentes entre sí y de la unidad, se cumple: $(MA)^3 \cdot (MH)^3 = 4096$; entonces el valor de la media geométrica, es:
- A) 6
B) 8
C) 5
D) 4
E) 2
18. Calcular el promedio geométrico de: $36^1; 36^2, 36^3, \dots, 36^{10}$
- A) 6^{10}
B) 6^{11}
C) 6^{12}
D) 36^{55}
E) 36^{11}

Claves

01.D	10.A
02.B	11.C
03.E	12.A
04.B	13.C
05.D	14.B
06.E	15.C
07.A	16.A
08.D	17.D
09.B	18.B