**Prueba de Diagnóstico**

**Octavo Básico**

**Nombre y Apellido:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Fecha: \_\_\_\_\_\_\_**

**Puntaje total: 38 puntos. Puntaje Obtenido:** \_\_\_\_ **Calificación:** \_\_\_\_\_\_\_

**Instrucciones Generales:**

* Lee atentamente las preguntas antes de responder.
* Haz la prueba en silencio.
* Lea atentamente cada pregunta antes de responder.
* Usa solo lápiz grafito para contestar la prueba.
* Haz todos los cálculos necesarios.

**Objetivos de Aprendizaje.**

* **OA1** Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros: representando los números enteros en la recta numérica representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica dándole significado a los símbolos + y – según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición) resolviendo problemas en contextos cotidianos.
* **OA4** Mostrar que comprenden el concepto de porcentaje: representándolo de manera pictórica, calculando de varias maneras, aplicándolo a situaciones sencillas.
* ***OA8*** *Mostrar que comprenden las proporciones directas e inversas: realizando tablas de valores para relaciones proporcionales: graficando los valores de la tabla, explicando las características de la gráfica, resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignaturas*
* **OA11** Mostrar que comprenden el círculo: describiendo las relaciones entre el radio, *el diámetro y el perímetro del círculo*, estimando de manera intuitiva el perímetro y el área de un círculo, aplicando las aproximaciones del perímetro y del área en la resolución de problemas geométricos de otras asignaturas y de la vida diaria, identificándolo como lugar geométrico.
* **OA16** Representar datos obtenidos en una muestra mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas, utilizando gráficos apropiados, de manera manual y/o con software educativo.

**I.ITEM DE SELECCIÓN MÚLTIPLE.**

**Lee las siguientes preguntas y responde según corresponda (1 punto c/u)**

1. El conjunto de los números enteros se compone de:
2. Números Naturales.
3. El cero
4. Inversos de los Naturales
   1. Solo I.
   2. I y II.
   3. I, II, III.
   4. I y III.
5. La frase “a 3 metros bajo el nivel del mar” se asocia al número:
6. |3|
7. 
8. 
9. |-3|
10. Al sumar los enteros (-24) + 56 el resultado es:
11. - 80
12. 80
13. - 32
14. 32
15. El inverso aditivo del número 5 es:
16. - 5
17. 5
18. – (- 5)
19. “Corresponde a la distancia en la recta numérica entre el número y cero”. La frase refiere a:
20. Inverso aditivo.
21. Valor Absoluto.
22. Conmutatividad.
23. Clausura.
24. ¿Cuál de las siguientes frases no se relaciona con el número – 32?
25. La temperatura es 32 °C bajo 0.
26. Un submarino está 32 metros bajo el nivel del mar.
27. Ese matemático nació el año 32 antes de Cristo.
28. El termómetro marca 32 °C.

## Un buzo se encuentra a una profundidad de 31 metros. Al ascender 17 metros descubre un coral incrustado en una roca. ¿A qué distancia de la superficie se encuentra el coral?

1. 48
2. - 48
3. 14
4. - 14
5. Después de subir 6 pisos el ascensor de un edificio llega al piso 5, ¿de qué planta ha salido?
6. - 1
7. 6
8. 1
9. - 6
10. La suma de un número con su opuesto siempre da como resultado:
11. El mismo número.
12. -1
13. El opuesto del número.
14. 0
15. ¿Cuál es el 15% de 56?
16. 3,7
17. 8,4
18. 84
19. 840
20. En un comercial televisivo sale la siguiente frase: *“8 de cada 10 gatos prefieren whiskas”*. ¿Cuál es la razón que representa la frase escrita?
21. 
22. 
23. 
24. 
25. De las siguientes frases, cuales se relacionan con porcentajes.
26. Si al sumar dos números se obtiene cero, estos son opuestos.
27. Comparación de dos cantidades considerando un total de 100.
28. Se puede representar como fracción o decimal.
29. Es la multiplicación de un número repetidas veces por sí mismo.
    1. Solo I.
    2. II y III.
    3. I, II, III, IV.
    4. II y IV.
30. Un pantalón que cuesta $6.400 se encuentra con un descuento del 28%. ¿Cuánto es el descuento en pesos?
31. $4608
32. $2456
33. $1792
34. $897
35. El decimal 0,38 expresado en porcentaje es:
36. 0,38%
37. 380%
38. 3,8%
39. 38%
40. Una piscina tiene una capacidad de 12800 L. Si se ha llenado un 85%, ¿cuántos litros de agua faltan para llenarla?
41. 10880 litros.
42. 1920 litros
43. 7424 litros.
44. 1664 litros.
45.  representa el:
46. 25%
47. 10%
48. 75%
49. 50%
50.  representa el:
51. 10%
52. 50%
53. 30%
54. 40%

**II.ITEM DE DESARROLLO**

**Analiza la siguiente tabla. Luego completa la tabla de frecuencias (9 puntos) y responde.**

Las respuestas de 20 personas acerca de la cantidad de mascotas que tienen en sus hogares fueron 4; 2; 3; 2; 1; 3; 5; 4; 2; 5; 1; 1; 3; 2; 1; 1; 2; 4; 3; 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cantidad de mascotas por hogar | | | |
| Cantidad de Mascotas | f  (frecuencia absoluta) | F  (frecuencia acumulada) | frel  (frecuencia relativa) |
| 0 |  |  |  |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |

1. ¿Qué porcentaje de la encuesta representa el número de personas que no tiene mascota en su hogar? (2 puntos)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Qué porcentaje representa la cantidad de personas que tiene 4 mascotas? (2 puntos)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cuántas personas tienen menos de 3 mascotas? Justifica. ¿Por qué? Porque si (3 puntos) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. **COMPLETA.**

**Identifica si las variables están relacionadas por proporción directa o inversa, para ello completa con D o I según corresponda.**

1. \_\_\_\_ La cantidad de personas que pagan su entrada a un evento y la ganancia obtenida.
2. \_\_\_\_ La cantidad de libros iguales que contiene una caja y la masa de esta.
3. \_\_\_\_ La edad del hermano mayor de Jorge, que tiene 5 años más que él.
4. \_\_\_\_ La cantidad de máquinas que realizan un trabajo y el tiempo que tardarán en terminarlo.
5. \_\_\_\_ La cantidad de minutos de una llamada y el valor que se paga.

**Analiza las tablas y determina si las variables son proporcionales.**

**Para ello, calcula la constante de proporcionalidad.**

***Proporción Directa.***

|  |  |
| --- | --- |
| *a* | *b* |
| *6* | *36* |
| *4* | *24* |
| *3* | *18* |

|  |  |
| --- | --- |
| *a* | *b* |
| *6* | *1,5* |
| *3* | *3* |
| *1* | *5* |

***Proporción Inversa.***

|  |  |
| --- | --- |
| *a* | *b* |
| *6* | *6* |
| *4* | *4* |
| *3* | *3* |

|  |  |
| --- | --- |
| *a* | *b* |
| *1,5* | *6* |
| *3* | *3* |
| *1* | *9* |