



CONTENIDOS Y EJEMPLOS DEL EXAMEN DE ADMISIÓN DE MATEMÁTICA | 1RO. DE SECUNDARIA

A continuación, te ofrecemos los temas, algunos ejercicios y problemas que te servirán como entrenamiento para el examen de admisión. Los ejercicios te sugieren la profundidad en que debes estudiar los contenidos de dicho examen. Tienes que ir más allá de los ejercicios que te presentamos en esta guía de estudio. Recuerda que solo con mucha práctica se perfecciona el conocimiento de las matemáticas.

Temas:

- **Numeración. Números naturales:** Operaciones con números naturales.
- **Números decimales:** Operaciones con números decimales.
- **Razón y proporción Números Enteros:** Operaciones con números enteros.
- **Geometría:** Polígonos regulares e irregulares, ángulos, triángulo rectángulo, teorema de Pitágoras, figuras semejantes, medición, Sistema Métrico Decimal, áreas de polígonos regulares, volumen.
- **Estadística:** recogida, organización de datos en tablas de Frecuencia. Cálculo de media o promedio, mediana y moda. Gráficos de barras, pictogramas, histograma, polígono de frecuencia, gráficos lineales (variables cualitativas y cuantitativas), gráficos circulares o de sectores. Concepto de probabilidad. Espacio muestral. Conteo y combinaciones.

Asunto 1. Raúl piensa en un número, le suma 75, multiplica el resultado por 5, le resta 225 al resultado y, por último, divide todo entre 7. Si el resultado final es 54, ¿qué número pensó Raúl?

Asunto 2. Escribe el número 555 utilizando potencia de 10.

Asunto 3. Realiza la descomposición polinomial del numeral 3817

Asunto 4. Describe la propiedad de la adición de números naturales que se aplica en las siguientes situaciones.

- a) $(3+4) + 5 = 3 + (4+5)$ _____ b) $7+8=8+7$ _____
c) $5+0=5$ _____ d) $9+6$ es un número natural _____

Asunto 5. Observa la siguiente sucesión de números triangulares, números 1, 3, 6, 10, ...; a cada número de la sucesión anterior se le llama un término. El tercer término de la sucesión es 6.

- a) ¿Cuál es el quinto término? b) ¿Cuál es el octavo término?

Asunto 6. ¿Cuál es la suma de los ocho primeros números impares?

Asunto 7. El pasillo de un edificio tiene 34 filas de baldosas y en cada fila hay 98 baldosas. Si una baldosa vale \$27 pesos, ¿cuál es el costo de todas las baldosas del pasillo?

Asunto 8. Una cerca, alrededor de un terreno, se forma colocando postes igualmente espaciados. Si hay 27 postes y el lado del terreno que se va a cercar mide 4428 cm, ¿qué distancia hay entre los postes?

Asunto 9. Describe la propiedad de la multiplicación de números naturales que se aplica en las siguientes situaciones.

a) $8 \times 4 = 4 \times 8$

b) $(7 \times 6) \times 4 = 7 \times (6 \times 4)$

c) $5 \times 1 = 5$

d) $3 \times (4 + 7) = (3 \times 4) + (3 \times 7)$

e) $5 \times (6 - 3) = (5 \times 6) - (5 \times 3)$

f) $5 \times 8 = 40$ el resultado es un número natural

g) $9 \times 0 = 0 \times 5 = 0$

Asunto 10. Completa el siguiente cuadro.

Base	Exponente	Potencia indicada	Se lee	Potencia calculada
3	4			
5				125
4		4^5		
6			Seis al cubo	
	5			1024

Asunto 11. Determina la raíz cuadrada de las siguientes expresiones.

a) $\sqrt{4}$ b) $\sqrt{49}$ c) $\sqrt{64}$ d) $\sqrt{625}$

Asunto 12. Listar los números primos menores que 23.

Asunto 13. Lista los números compuestos mayores que 15 y menores que 25.

Asunto 14. Descomponer en factores primos los siguientes números.

a) 76 b) 24 c) 155 d) 6650

Asunto 15. Encuentra todos los múltiplos de 14 menores que 100.

Asunto 16. Determina el máximo común divisor de 72,300, 252.

Asunto 17. Determina el mínimo común múltiplo de 240 y 420.

Asunto 18. Carlos reúne \$465 pesos para comprar las cosas necesarias para la fiesta sorpresa de una amiga. Gastó $\frac{7}{15}$ del dinero en comprar una piñata y $\frac{4}{15}$ en vasos, cubiertos y platos, ¿qué parte del dinero colectado le queda a Carlos?

Asunto 19. La distancia entre dos ciudades A y B es 120 km. Un ciclista recorre en la primera jornada $\frac{2}{5}$ de esa distancia y en la segunda $\frac{1}{2}$; ¿qué parte le falta por recorrer?

Asunto 20. Si un ciclista recorre 330 m en una vuelta, ¿cuántos metros recorre en $\frac{2}{3}$ vueltas y en $\frac{7}{5}$ de vueltas?

Asunto 21. Escribe la expresión decimal de las siguientes fracciones.

a) $\frac{3}{10}$

b) $\frac{5}{100}$

c) $\frac{1}{10}$

d) $\frac{20}{1000}$

Asunto 22. Escoge el número mayor de la siguiente lista.

a) 0.25

b) 0.03

c) 0.3

d) 0.02

Asunto 23. El señor Ernesto Fernández gana \$7500 mensualmente, pero le descuentan \$298.70 para gastos médicos.

a) ¿Cuánto recibe mensualmente el señor Fernández?

b) Si mensualmente ahorra \$583.22, ¿cuánto reúne en 8 meses?

Asunto 24. Identifica en el número 23.537 la parte entera, la parte decimal y la posición que ocupa cada dígito.

Asunto 25. Un comerciante compra 80 libras de arroz a \$4.38 cada una; después compra 120 libras a \$4.27 cada una. Siluego vende todo el arroz a \$ 4.35 cada libra, ¿cuál fue la ganancia de arroz?

Asunto 26. Si 3 madejas pesan 300 gramos. Se necesitan 8 madejas para hacer un saco. ¿Cuánto pesa el saco?

Asunto 27. Gonzalo trabaja 6 días de la semana y recibe \$310 diario de sueldo. Si gasta \$627.50 semanales, ¿cuánto puede ahorrarse en 9 semanas?

Asunto 28. Expresa las razones siguientes en forma de porcentaje.

a) $\frac{55}{100}$

b) $\frac{20}{100}$

c) $\frac{40}{100}$

Asunto 29. Construye un ángulo con las medidas dadas, utilizando transportador.

a) 152°

b) 70°

c) Un ángulo recto.

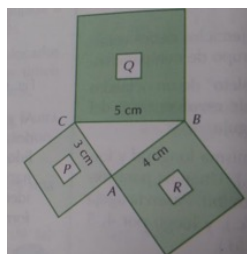
Asunto 30. Clasifica los triángulos según sus lados y según sus ángulos.

Asunto 31. Clasifica los cuadriláteros.

Asunto 32. Cite los criterios de congruencia y semejanza.

Asunto 33. En la figura que se observa los lados del triángulo del $\triangle ABC$, rectángulo en A miden: la hipotenusa CB= 5 cm, el cateto AB= 4 cm y el cateto CA= ¿? Cm.

Calcula el perímetro y el área de cada uno de los cuadrados formados sobre los lados del triángulo.



Asunto 34. Define: circunferencia, radio, diámetro, circunferencias concéntricas, circunferencias tangentes, cuerda, ángulocentral, arco, tangente a una circunferencia.

Asunto 35. Expresa en metros las siguientes longitudes: a) 8cm b) 14 cm c) dm d) 12 mm

Asunto 36. ¿Cuántos litros hay en?

a) un metro cúbico b) un galón c) un barril

Asunto 37. Una finca cuya área es de 150 m², la están vendiendo en \$82,500. ¿Cuál es el precio del metro cuadrado?

Asunto 38. Define estadística, población, muestra, variable estadística, frecuencias absolutas y relativas, frecuencias acumuladas (absolutas y relativas), gráficos estadísticos, medidas de tendencia central.