



"Evangelizamos Educando y Educamos Evangelizando"
**"2018: Año de la Autenticidad Personal y de la Ecología:
Limpios de corazón y amantes de la naturaleza"**

NIVEL DE	ÁREA	MATEMÁTICA	GRADO	4º
----------	------	------------	-------	----

TEMARIO

Competencias	Capacidades	Temas
Resuelve problemas de cantidad.	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lógica: proposición, enunciado y operaciones lógicas. ✓ Proporcionalidad: regla de tres compuesta. ✓ Interés simple y compuesto. ✓ Números reales.
Resuelve problemas de equivalencia, regularidad y cambio.	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y graficas. Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.	<ul style="list-style-type: none"> • Logaritmos: Propiedades • Ecuaciones lineales. • Sistema de ecuaciones con dos variables. • Teoría de exponentes. • Progresiones aritméticas. • Progresiones geométricas
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Comunica su comprensión sobre las formas y las relaciones geométricas. Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Transformaciones geométricas en el plano. ○ Polígonos: propiedades. ○ Triángulos: propiedades. ○ Sistema de medidas angulares: sexagesimal, centesimal y radial. ○ Razones trigonométricas de ángulos agudos: propiedades. ○ Geometría analítica: distancia entre dos puntos, punto medio.
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabla de distribución de frecuencias. ▪ Gráficos estadísticos. ▪ Medida de tendencia central. ▪ Análisis combinatorio.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Y/O EJERCICIOS/PROBLEMAS

Deben ser presentados en folder de manila A-4 el día de la evaluación.

FÁBRICA DE ZUMO DE FRUTAS

En una fábrica de zumo de frutas se utilizan botellas de 750mL. Estas botellas una vez llenos se distribuyen en paquetes de 4, 6, 8 y 12 envases.

Con esta información responde las preguntas 1, 2, y 3

- 1) ¿Cuánto costará un paquete de 4 botellas de 750 mL de este zumo de frutas?
- a) S/. 6,00
 - b) S/. 30,00
 - c) S/. 9,00
 - d) S/. 12,00



- 2) Se desea empaquetar en paquetes de 16 botellas. ¿Qué precio tendrá este nuevo paquete?
- S/. 24,00
 - S/ 27,00
 - S/ 22,50
 - S/ 36,00
- 3) En la fábrica se dispone de 100 paquetes de 12 botellas, sin embargo, uno de los clientes ha pedido que se le entreguen en paquetes de 8 botellas cada uno. ¿Cuántos paquetes se podrán presentar?
- 120
 - 150
 - 180
 - 200

MEDICAMENTO

La dosis de cierto medicamento se debe administrar según el peso del paciente, tal es así que para un paciente de 5kg se le sugiere 1,5 mL del medicamento y para otro paciente de 8 kg 2,4 mL , teniendo como dosis máxima 6 mL.

Con esta información responde a las preguntas 4 y 5.

- 4) ¿Cuánto pesará como mínimo un paciente que recibe la dosis máxima de este medicamento? (4)
- 10 kg
 - 39 kg
 - 20 kg
 - 48 kg
- 5) Flora compra en la farmacia un frasco de 120 ml de este medicamento y debe administrarlo a sus dos hijos uno que pesa 10 kg y el otro que pesa 15 kg, cada 6 horas. Si ella cumple escrupulosamente con lo indicado para cuántas tomas le alcanzará este frasco (4)
- 12 tomas
 - 8 tomas
 - 16 tomas
 - 20 tomas
- 6) Teresa ha comprado un caballo y quiere ponerle herradura. Para ello tiene que ponerle 20 clavos, el primero de los cuales cuesta 0,50 céntimos y cada uno de los restantes vale un céntimo más que el anterior. ¿Cuánto paga en total para herrarlo?
- 5,45 soles
 - 11,90 soles
 - 12,00 soles
 - 15,50 soles
- 7) En un concurrido estacionamiento para autos cobran 1,50 soles por la primera hora de estacionamiento y, por cada hora siguiente, el doble de lo cobrado en la hora anterior. ¿Cuánto se pagará por estar aparcados durante ocho horas?
- 12 soles
 - 38,25 soles
 - 192,00 soles



- d) 382,5 soles
- 8) Dejamos caer una pelota desde una altura de 1 metro, y en cada uno de los rebotes que da sube a una altura igual a la mitad del rebote anterior. ¿Qué altura alcanzará en el quinto rebote?
- a) 62,5 metros
 - b) 6,25 metros
 - c) 0,625 metros
 - d) 0,0625 metros
- 9) Halla la profundidad de un pozo si por la excavación del primer metro se han pagado 25 soles, y por cada uno de los restantes, se pagan 5 soles más que el anterior, siendo el costo total 280 soles.
- a) 7 metros
 - b) 28 metros
 - c) 55 metros
 - d) 280 metros
- 10) En un examen las preguntas estaban ordenadas según dificultad. La primera valía dos puntos y cada una de las restantes valía 3 pts más que la anterior. Si en total cuentan 40 puntos, ¿Cuántas preguntas tenía el examen?
- a) 3
 - b) 5
 - c) 14
 - d) 40

COMPRA DE CAMIÓN

La familia Huamaní desea adquirir un camión valorizado en S/ 150 000, para transportar las frutas que produce en su huerta. Como no dispone del dinero suficiente solicitan un préstamo a una entidad financiera la cual les ofrece el crédito de los S/. 150 000 a pagarlos durante 10 años en cuotas mensuales de S/ 2 400.

Con esta información responde a las preguntas 11),12), y 13)

- 11) ¿Cuánto de interés pagará la familia Huamaní por el préstamo?
- a) S/. 90 000
 - b) S/. 28 800
 - c) S/. 138 000
 - d) S/. 288 000
- 12) ¿A qué tasa de interés se da el préstamo a la familia Huamaní?
- a) 12%
 - b) 9,2%
 - c) 0,8%
 - d) 48%
- 13) Con esa misma tasa de interés, ¿cuánto pagarían por cada cuota si el préstamo fuese de 15 años?
- a) S/. 834
 - b) S/. 1600
 - c) S/. 1984
 - d) S/. 2975

ACCIONES

Un inversionista desea comprar acciones. Hay dos tipos de acciones. Acciones tipo A generan un interés a razón de una tasa de 0,5% mensual y las acciones tipo B que generan un interés compuesto del 0,3% mensual capitalizable trimestralmente.

Con esta información responde a las preguntas 14) y 15)



- 14) ¿Cuál de las dos acciones generará mayor utilidad en un año? Justifique su respuesta.

- 15) Si se invierten S/ 10 000 en acciones de tipo A. ¿Cuánto de ganancia se obtendrá al cabo de 6 meses?
- S/. 300
 - S/ 600
 - S/. 1 200
 - S/. 3 600

TURISMO EN EL PERÚ

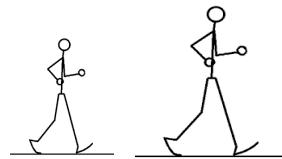
Observa la siguiente información:



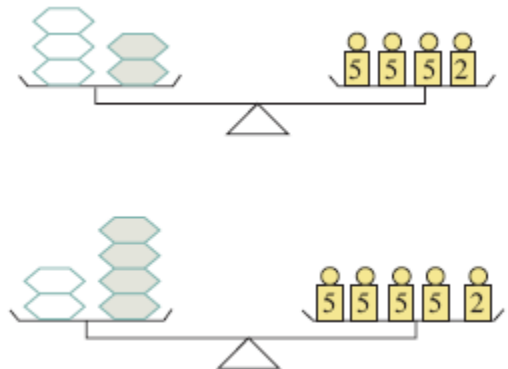
Con esta información responde las siguientes preguntas 16, 17 y 18.

- 16) Se desea realizar una encuesta a los turistas que han visitado el Perú en el año 2014 para indagar acerca de su nivel de satisfacción de su visita, para ello desean realizar un muestreo aleatorio simple, con un nivel de confianza del 95% y un error del 5%. ¿Cuál es el tamaño esperado de la muestra? (1)
- 385 turistas
 - 350 turistas

- c) 273 turistas
d) 502 turistas
- 17) Si las condiciones de incremento de la cantidad de turistas se mantienen, ¿Cuántos turistas se espera para el año 2016? (4)
- a) Aproximadamente 3 500 000 turistas
b) Aproximadamente 3 800 000 turistas
c) Aproximadamente 4 000 000 turistas
d) Aproximadamente 4 900 000 turistas.
- 18) Elabora un gráfico que muestre la variación del ingreso de divisas al Perú de un año al otro desde el 2002 hasta el 2014.
- 19) Dos Estudiantes de la I.E. "Santa Ana" planean hacer una caminata desde su salón de clases hasta el comedor, se dividieron el recorrido en dos etapas es decir, el primero caminó una cierta parte y el segundo culminó el resto. Sabiendo que entre los dos han dado 100 pasos, cada paso del primero mide 50 cm y cada paso del segundo 70 cm. Esta distancia fue de 64m. ¿Cuántos pasos empleó el segundo estudiante para culminar el recorrido?



- 20) En el gráfico se muestran dos balanzas en equilibrio. Las bolsas blancas son de arroz y las marrones son de trigo. Determina el peso en kg de una bolsa de arroz y una bolsa de trigo.



- 21) En un examen tipo test de 30 preguntas se obtienen 0,75 puntos por cada respuesta correcta y se restan 0,25 por cada respuesta incorrecta. Si un alumno ha sacado 10,5 puntos ¿Cuántos aciertos y cuántos errores ha cometido?
- 22) Resuelve empleando el método que creas conveniente:
Una empresa financiera tiene para sus empleados dos niveles de sueldos: contadores y gerentes, en los departamentos de contabilidad y cobranza. La siguiente tabla muestra las cantidades de empleados en dichos departamentos, así como su respectiva planilla:

Departamentos	N° de empleados		Planillas (S/)
	Contadores	Gerentes	
Contabilidad	4	2	19 000
Cobranzas	2	3	21 000

Determinar el sueldo de cada tipo de trabajador.

23) El perímetro de una sala rectangular es 100m. si el ancho(a) se aumenta en 6m y el largo (l) se disminuye en 6m, la sala se hace cuadrada. Las expresiones que representan esta situación son:

a) $2a + 2l = 100$ $a - 6 = l + 6$

b) $a + l = 50$ $a - l = 12$

c) $2a + 2l = 100$ $a + 6 = l - 6$

d) $2a - 2l = 10$ $a - 6 = l - 6$

MATRIMONIOS

En un municipio se registraron durante un año 1380 matrimonios, las edades de los contrayentes se organizaron en esta tabla, observa:

Edad	Hombre	Mujer
[15 ; 20>	180	180
[20 a 25>	300	250
[25 ; 30>	280	320
[30; 35>	250	220
[35 ; 40>	220	180
[40 ; 45>	80	110
[45 ; 50>	40	60
[50 ; 55>	20	40
[55 ; 60]	10	20
Total	1380	1380

Con esta información responde a las preguntas 12, 13, 14 y 15.

24) ¿Cuál es la mayor edad que tienen los contrayentes varones localizados en el 40% de los más jóvenes?

- a) 25 años
- b) 28 años
- c) 27 años
- d) 40 años

25) ¿Cuál es la mayor edad que tienen las contrayentes mujeres localizadas en el 40% de las más jóvenes?

- a) 25 años
- b) 26 años
- c) 27 años
- d) 40 años.