

INDICACIONES

- Las marcas en la hoja de respuestas se deben realizar, únicamente, con LÁPIZ.
- Escriba su apellido paterno, apellido materno y nombres con letras de imprenta y todas en MAYÚSCULAS.
- Las marcas deben ser nítidas pintando el CÍRCULO completo (ver muestra en la hoja de respuestas).
- Marcar SOLAMENTE UNA de las opciones en cada problema.
- No debe hacer ninguna otra marca fuera de los espacios indicados (NO usar la hoja de respuestas para hacer cálculos en borrador).
- **Duración: 1 hora y 30 minutos.**
- La calificación se realizará de la siguiente manera:

Pregunta	Correcta	Incorrecta	En blanco
De la 1 a la 10	+ 3 puntos	-3/4 puntos	0 puntos
De la 11 a la 16	+ 4 puntos	-1 puntos	0 puntos
De la 17 a la 20	+ 5 puntos	-5/4 puntos	0 puntos

Para evitar calificaciones negativas, la puntuación comienza con 26 puntos.

3 puntos

- Hay 19 estudiantes parados en una fila y la maestra Ximena los cuenta de la siguiente forma: 1, 2, 1, 2, 1, 2 ... Si los estudiantes que les tocó el número 2 se les pide que salgan de la fila, ¿cuántos estudiantes quedan en la fila?
(A) 11 (B) 12 (C) 9 (D) 10 (E) 13
- Ana tiene 19 manzanas en total, repartidas en 3 bolsas. De cada bolsa, retira la misma cantidad de manzanas. Ahora las bolsas tienen 3, 4 y 6 manzanas. ¿Cuántas manzanas retiró Ana de cada bolsa?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
- ¿En cuál de las siguientes multiplicaciones se obtiene como resultado un número que tiene igual suma de dígitos que el número 2023 ?
(A) 13×7 (B) 15×8 (C) 100×3 (D) 2600×2 (E) 13×5
- Cristina viajó el día jueves y regresó cuatro días después, el día lunes. Paulo viajó el día sábado y regresó veinte días después, ¿qué día de la semana regresó Paulo?
(A) jueves (B) miércoles (C) viernes (D) sábado (E) domingo

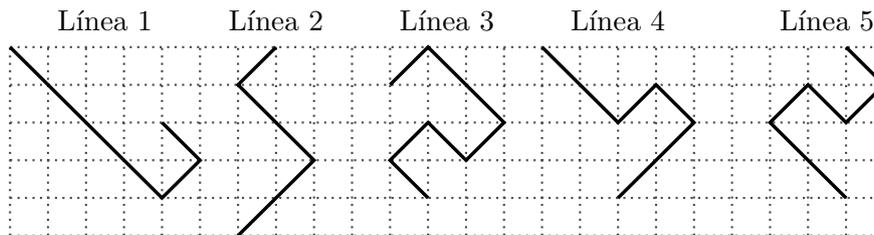
5. En la pizarra estaban escritas las siguientes cinco palabras:

DESTINO, TENDIDO, DIENTES, SENTIDO, TIENDES.

Roxana vio la pizarra y borró dos palabras que están formadas por las mismas letras. Luego, viendo las palabras que quedaron, Sergio borró dos palabras que están formadas por las mismas letras. ¿Qué palabra quedó escrita en la pizarra?

- (A) DESTINO (B) TENDIDO (C) DIENTES (D) SENTIDO (E) TIENDES

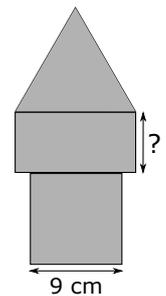
6. En la siguiente figura se muestran cinco líneas dibujadas en un papel cuadriculado, ¿cuál de ellas tiene mayor longitud?



- (A) Línea 1 (B) Línea 2 (C) Línea 3 (D) Línea 4 (E) Línea 5

7. Carla pintó una torre, como muestra la figura. La torre consta de tres piezas, un cuadrado, un rectángulo y un triángulo equilátero. Las tres piezas tienen el mismo perímetro. Si cada lado del cuadrado mide 9 cm, ¿cuál es la longitud del lado marcado del rectángulo?

- (A) 2 cm (B) 4 cm (C) 6 cm (D) 8 cm (E) 10 cm



8. Sara tiene cuatro dados. En cada dado aparecen los números del 1 al 6. Cuando ella lanzó sus cuatro dados, salieron cuatro números distintos cuya suma es 17. ¿Cuál de los siguientes números **no** salió?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

9. Cinco amigos estaban tratando de adivinar cuántos canguros viven en un zoológico. Sus intentos fueron 2, 4, 5, 8 y 9, respectivamente. Uno de estos intentos fue de 4 más y otro intento fue de 2 menos de la cantidad correcta. ¿Cuántos canguros viven en el zoológico?

- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 7 (E) 8

10. Un turista pagó por un viaje en tren de Cusco a Machu Picchu, con hora de salida 10:00 a.m. y hora de llegada 11:40 a.m. Sucedió que el tren salió 10 minutos tarde y, aparte de eso, por problemas en las vías, el turista estuvo en el tren el doble del tiempo que estaba originalmente previsto. ¿A qué hora llegó el turista a Machu Picchu?

- (A) 1:00 p.m. (B) 1:30 p.m. (C) 1:20 p.m. (D) 12:50 p.m. (E) 1:50 p.m.

4 puntos

11. Determine cuántos dígitos se utilizan al escribir todos los números naturales que son mayores que 44 y menores que 154.

Ejemplo: Al escribir todos los números naturales mayores que 16 y menores que 21 se usan 8 dígitos (porque los números son 17, 18, 19 y 20).

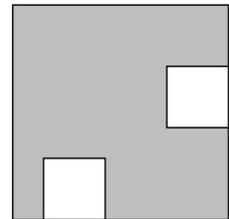
- (A) 291 (B) 284 (C) 289 (D) 236 (E) 272

12. En una recta están ubicados los puntos P, Q, R, S, T y U , que aparecen en ese orden y están igualmente espaciados, de tal manera que el segmento PU mide 1. En el segmento PU se escoge un punto X tal que el segmento PX mide $\frac{4}{7}$. ¿A cuál de los siguientes segmentos pertenece el punto X ?

- (A) PQ (B) QR (C) RS (D) ST (E) TU

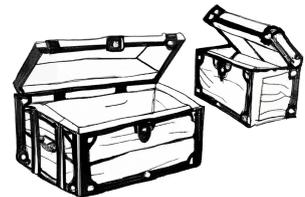
13. En la figura se muestra dos cuadrados pequeños dentro de un cuadrado grande. El área de cada cuadrado pequeño es 4 cm^2 y el área del cuadrado grande es 49 cm^2 . Calcule el perímetro de la región sombreada.

- (A) 28 cm (B) 32 cm (C) 31 cm (D) 34 cm (E) 36 cm



14. Un pirata tiene dos cofres. Al inicio colocó 9 monedas en el primer cofre. Cada día posterior colocó una moneda en el primer cofre y tres monedas en el segundo cofre. Después de algunos días resultó que un cofre tenía el doble de monedas que el otro cofre. ¿Cuántas monedas había en total en ese día?

- (A) 12 (B) 18 (C) 36 (D) 54 (E) 81



15. El tigre, el zorro, la pantera y el canguro decidieron colocarse un sombrero. Hay cuatro sombreros disponibles de los colores rojo, azul, amarillo y verde.



Si se sabe que:

- El sombrero de la pantera no debe ser amarillo ni rojo.
- Ni el canguro ni la pantera deben usar sombrero azul.
- Ni el zorro ni el tigre deben usar sombrero amarillo.

¿De qué color debe ser el sombrero del canguro?

- (A) rojo (B) azul (C) amarillo
(D) verde (E) no se puede determinar.

16. Laura vende cerezas en bolsas, 13 soles la bolsa grande y 8 soles la bolsa pequeña. Un día vendió cerezas por exactamente 100 soles. ¿Cuántas bolsas de cerezas vendió Laura en total ese día?

- (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12



5 puntos

17. Un niño escribió en su cuaderno una suma de seis números de un dígito, luego, cada dígito igual a 8 fue reemplazado por 6, después, cada uno de los otros dígitos fue aumentado en 1. Como resultado obtuvo la suma $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6$, que resultó tener el mismo valor que la suma original. ¿Cuántos dígitos 5 había en la suma original?

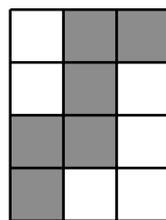
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

18. El siguiente arreglo está formado por 16 números, al intercambiar dos de esos números se obtiene un *cuadrado mágico*, es decir, un arreglo en el que las cuatro filas, cuatro columnas y dos diagonales tienen la misma suma. Calcule la suma de esos dos números.

16	5	11	2
3	10	8	15
6	13	1	12
9	4	14	7

- (A) 22 (B) 15 (C) 26 (D) 25 (E) 28

19. Sobre cada casilla de un tablero de 3×3 Bob ha construido una torre. Cada torre está formada por un solo cubo o por varios cubos que alternan de colores entre blanco y gris (el cubo de la base puede ser de cualquiera de esos dos colores). Determine cuántos cubos ha usado Bob en total, si su construcción se ve de la siguiente manera desde el frente:



- (A) 23 (B) 24 (C) 21 (D) 25 (E) 19

20. En la siguiente suma:

$$\overline{SIETE} + \overline{CANGU} = 44444,$$

letras iguales corresponden a dígitos iguales y letras distintas corresponden a dígitos distintos, además, se cumple que $S = 1$. Calcule el valor de $T + N + G + U$.

- (A) 21 (B) 20 (C) 18 (D) 13 (E) 19