International SoM Contest 2026 Grade Five Solutions

1) **A** Reordena y calcula: $3 \div 15 \times 15 = 3 \times 15 \div 15$
$= 3 \times 1$
$= 3$

2) **A** Si cada estudiante recibe cuatro porciones, se reparten $11 \times 4 = 44$ porciones y sobran $54 - 44 = 10$ porciones.

3) **C** El MCM de 7 y 8 es 56. Convierte cada fracción a su equivalente con denominador 56 y compara los numeradores. La fracción $\frac{4}{7}$ equivale a $\frac{32}{56}$, y la fracción $\frac{5}{8}$ equivale a $\frac{35}{56}$. Como 32 es menor que 35, $\frac{4}{7}$ es menor que $\frac{5}{8}$.

4) **C** Como -1 está elevado a la potencia 10, y 10 es par, el valor de $(-1)^{10}$ es 1. Por lo tanto, $(-1)^{10} - 1 = 0$.

5) **B** Como solo se repiten dos dígitos, el 5 aparece en todas las posiciones decimales impares y el 4 en todas las pares. Como 54 es par, el dígito número 54 de la expansión decimal es 4.

6) **A** El gráfico circular indica que el 33% de los estudiantes encuestados eligió fútbol. Esto es aproximadamente un tercio del total, porque un tercio equivale a 33%.

3

7) **A** El primer número se multiplica por 1 para obtener el segundo. El segundo se multiplica por 2 para obtener el tercero. El tercero se multiplica por 3 para obtener el cuarto, y así sucesivamente. Siguiendo el patrón, el quinto número se multiplica por 5 para obtener el sexto. El sexto número es $12 \times 5 = 60$.

8) **C** El peso del segundo artículo en kg es $1350 \div 1000 = 1.35$ kg. El del tercero es $30 \div 1000 = 0.03$ kg. El peso total de los tres es $3.2 + 1.35 + 0.03 = 4.58$ kg.

9) **C** El total de pares de zapatos es $3 + 4 + 2 = 9$. Hay cuatro pares blancos. La probabilidad es $\frac{4}{9}$.

10) **C** $3! + 4! + 5! = (3 \times 2 \times 1) + (4 \times 3 \times 2 \times 1) + (5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1)$
$= 6 + 24 + 120$
$= 150$
El menor de los tres números consecutivos es 3.

11) **C** Pegar un par de lados opuestos forma un cilindro. Pegar el otro par de lados opuestos, sin torcer, une los extremos circulares y forma una dona.

12) **B** La quinta persona de la fila tiene cuatro personas delante. Detrás de ella hay $4 \div 2 = 2$ personas. Por lo tanto, hay $4 + 1 + 2 = 7$ personas en la fila.

13) **A** El primer cuadrado perfecto mayor que 2 es $2^2 = 4$ y el último menor que 300 es $17^2 = 289$. Por lo tanto, los cuadrados perfectos entre 2 y 300 van de 2^2 a 17^2. Hay $17 - 1 = 16$ cuadrados perfectos en ese rango.

14) **D** Calcula primero $3^2 = 9$. Luego eleva 2 a la 9 y obtienes 512.

15) **C** La suma de la fila completa es $11 + 9 + 10 = 30$. Por lo tanto, el número que falta en la diagonal con los dos dieces es $30 - 10 - 10 = 10$. El valor de * es $30 - 11 - 10 = 9$

©2026 Spirit of Math Schools® Inc.

Versión en español — traducida del original en inglés. En caso de duda, prevalece la versión en inglés.

International SoM Contest 2026 Grade Five Solutions

16) **D** La factorización prima de 252 es $2^2 \times 3^2 \times 7$. La suma de los factores primos de 252 es $2 + 2 + 3 + 3 + 7 = 17$.

17) **B** Reordena para facilitar el cálculo.

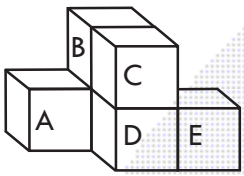
$3 \times (-22) \div 33 \times (-2) \div (-4) \div 17 \times (-3) \times (-34) \div (-9) \times 3$
$= 3 \times (-22) \div 33 \times (-34) \div 17 \times (-2) \div (-4) \times (-3) \times 3 \div (-9)$
$= 2$

18) **A** La fracción de chocolates que queda para Mustafa es $1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$.

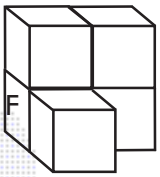
19) **C** Llama a los ingredientes A, B, C y D. Doris elige dos de cuatro posibles y puede repetir. Las combinaciones son: AA, AB, AC, AD, BB, BC, BD, CC, CD, DD. Hay 10 combinaciones distintas.

20) **C** Hay 10 intervalos entre 11 marcadores, así que la distancia entre el primero y el undécimo es $10 \times 57 = 570$ cm. Considerando el ancho de cada marcador, la distancia total es $570 + 11 \times 2 = 592$ cm.

21) **A** La vista lateral revela el cubo F, que no se ve en la vista frontal. Hay seis cubos en total, de A a F. El cubo A tiene 5 caras visibles, B 4, C 4, D 3, E 5 y F 3. El sólido tiene 24 caras de cubo.



Vista frontal



Vista lateral

22) **C** Si cada baldosa mide 28 cm, caben $420 \div 28 = 15$ baldosas en el lado de 420 cm. Igualmente, caben $336 \div 28 = 12$ baldosas en el lado de 336 cm. Por lo tanto, se necesitan $15 \times 12 = 180$ baldosas.

23) **D** Si el promedio de 10 números es 82, su suma es $82 \times 10 = 820$. Al agregar un undécimo número, la suma es $85 \times 11 = 935$. Restando los totales, el undécimo número es $935 - 820 = 115$.

24) **B** Aplicando las reglas, después de 13 viene $13 \times 3 + 1 = 40$. Después de 40 viene $40 \div 2 = 20$. La secuencia completa es: 13, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1. Se necesitan nueve pasos para llegar a 1 y ganar.

25) **C** Los dígitos que se pueden usar son 0, 1, 2, 3 y 4. Los números de tres cifras cuyos dígitos suman 4, en orden ascendente, son: 103, 112, 121, 130, 202, 211, 220, 301, 310 y 400. Hay 10 números en total.

26) **C** Reagrupa y suma los números del 1 al 10: $1 + 9 + 2 + 8 + 3 + 7 + 4 + 6 + 5 + 10 = 55$. El único número que pudo omitirse es 7, porque $55 - 7 = 48$, y 48 es uno menos que el cuadrado perfecto 49.

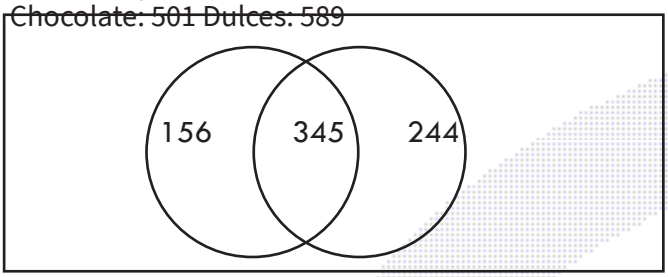
27) **D** Yo leo a un ritmo de $18 \div 3 = 6$ páginas al día. Mi amigo lee $35 \div 7 = 5$ páginas al día. Juntos leemos $6 + 5 = 11$ páginas al día. Abril tiene 30 días, así que juntos leemos $11 \times 30 = 330$ páginas.

©2026 Spirit of Math Schools® Inc.

28) **A** Halla el MCD de 30 y 48 para saber el mayor número de cajas. La factorización prima de 30 es $2 \times 3 \times 5$ y la de 48 es $2^4 \times 3$. El MCD es $2 \times 3 = 6$. El mayor número de cajas es 6, con $48 \div 6 = 8$ lápices y $30 \div 6 = 5$ crayones en cada una.

29) **A** Revisa las opciones para hallar la que es seguramente verdadera. Opción A: verdadera. Si el equipo practica sus ejercicios, no llovió por la tarde. Opción B: falsa. Si no llueve, no necesariamente habrá práctica. Opción C: falsa. Si hay práctica, el equipo no necesariamente practicará sus ejercicios. Opción D: falsa. Si el equipo no practica, no significa necesariamente que llovió.

30) **C** Usa un diagrama de Venn. Si a 345 personas les gustan ambos, a $501 - 345 = 156$ solo les gusta el chocolate y a $589 - 345 = 244$ solo los dulces. Como a todos les gusta al menos uno, se encuestaron $345 + 156 + 244 = 745$ personas.
Total: 745 personas
~~Chocolate: 501 Dulces: 589~~



31) **C** Si $a \sim b$ se define como $ab - (a + b)$, halla el valor de $(2 \sim 4) \sim 8$. Primero evalúa el paréntesis sustituyendo $a = 2$ y $b = 4$ en $ab - (a + b)$.

$$\begin{aligned} 2 \sim 4 &= 2 \times 4 - (2 + 4) \\ &= 8 - 6 \\ &= 2 \end{aligned}$$

Luego evalúa $2 \sim 8$ sustituyendo $a = 2$ y $b = 8$ en $ab - (a + b)$.

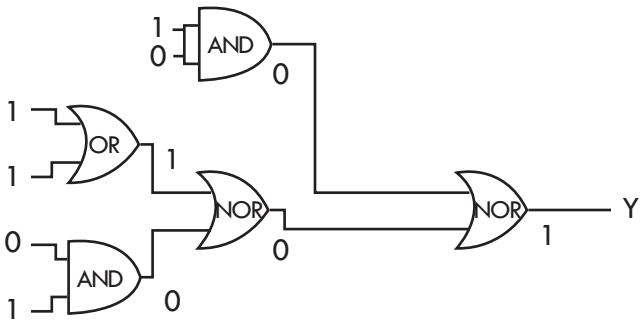
$$\begin{aligned} 2 \sim 8 &= 2 \times 8 - (2 + 8) \\ &= 16 - 10 \\ &= 6 \end{aligned}$$

32) **B** Revisa las opciones para hallar la falsa. i) Verdadera: por ejemplo, 2 y 5 son primos y su suma, 7, también. ii) Falsa: el producto de dos primos no puede ser primo, pues su factorización incluye más factores que 1 y él mismo. iii) Verdadera: el MCD de dos números primos entre sí es 1. iv) El número 51 no es primo, así que no está en la factorización prima de ningún número.

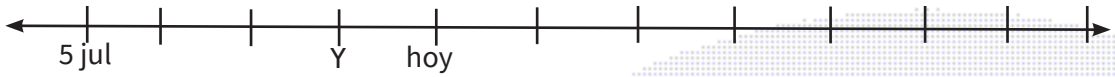
33) **C** Usa la factorización prima para hallar la cantidad de factores: suma uno a cada exponente y multiplica. La factorización prima es $7560 = 2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7$. Por lo tanto, 7560 tiene $(3 + 1) \times (3 + 1) \times (1 + 1) \times (1 + 1) = 64$ factores.

©2026 Spirit of Math Schools® Inc.

34) **C** De izquierda a derecha, anota en cada flecha la salida de la compuerta correspondiente para hallar la salida de la última compuerta.



35) **B** Trabaja hacia atrás desde ayer (Y) hasta el 5 de julio con una línea de tiempo para ubicar el 5 de julio: Y – 1 + 8 – 1 – 4 + 1 – 6 = 5 de julio. Conocida la posición del 5 de julio, ayer fue 5 + 3 = 8 de julio. Por lo tanto, hoy es 9 de julio.



36) **C** La cantidad de múltiplos de cinco del 1 al 300 es 300 ÷ 5 = 60. El mayor múltiplo de ocho que no supera 300 es 296; la cantidad de múltiplos de ocho del 1 al 296 es 296 ÷ 8 = 37. La cantidad de números del 1 al 300 que son múltiplos de cinco u ocho es la suma de ambas cantidades menos los múltiplos del MCM de cinco y ocho, que se contaron dos veces. El mayor múltiplo de 40 que no supera 300 es 280; la cantidad de múltiplos de 40 del 1 al 280 es 280 ÷ 40 = 7. Por lo tanto, la cantidad de múltiplos de cinco u ocho del 1 al 300 es 60 + 37 – 7 = 90.

37) **B** El minutero gira 360° en una hora, una vuelta completa. Así, recorre 360° ÷ 60 = 6° por minuto. Como 9 horas y 15 minutos son 9 × 60 + 15 = 555 minutos, el minutero recorrió 555 × 6° = 3330°. La aguja horaria recorre 360° ÷ 12 = 30° por hora, o 30° ÷ 60 = 0.5° por minuto. En 555 minutos recorrió 555 × 0.5° = 277.5°. En total, las dos agujas recorrieron

$$3330 + 277.5 = 3607.5°.$$

38) **D** Haz una tabla para contar cuántas veces aparece el 7 en las unidades, decenas y centenas en distintos intervalos. Por ejemplo, del 1 al 99, el 7 aparece en las unidades en 7, 17, 27, 37, 47, 57, 67, 77, 87 y 97: 10 veces. En el mismo intervalo, el 7 aparece en las decenas en 70, 71, 72, 73, 74,

75, 76, 77, 78 y 79: 10 veces. Completa la tabla para los demás intervalos. El dígito 7 aparece 86 + 80 + 100 = 266 veces del 1 al 865.

	Unid.	Dec.	Cent.
1 a 99	10	10	0
100 a 199	10	10	0
200 a 699	50	50	0
700 a 799	10	10	100
800 a 865	6	0	0
Total	86	80	100

©2026 Spirit of Math Schools® Inc.

39) **C** Las personas que viven en B y trabajan en A son $\frac{1}{3} \times 120 = 40$. Las que viven en C y trabajan en A son $\frac{1}{8} \times 160 = 20$. Para hallar cuántas viven y trabajan en A, averigua cuántas viven en A y trabajan fuera. Las que viven en A y trabajan en B son $\frac{1}{4} \times 100 = 25$. Las que viven en A y trabajan en C son $\frac{1}{5} \times 100 = 20$. Por lo tanto, las que viven y trabajan en A son $100 - 25 - 20 = 55$. El total de personas que trabajan en A es $40 + 20 + 55 = 115$.

40) **B** Calcula según el orden de las operaciones.

$$-2 \times (-7)^2 \div 14 - 3 \times (5 \times 4 \div 5 \times 4) \div 2^3 \times 6 - (7 - 3 \times 4)^2 \div (-5)$$
$$= -2 \times 49 \div 14 - 3 \times 16 \div 8 \times 6 - 25 \div (-5)$$
$$= (-7) - 36 - (-5)$$
$$= -38$$

©2026 Spirit of Math Schools® Inc.