



Sociedad Matemática Mexicana

Delegación Baja California Sur

Examen Segunda Etapa Estatal 2018

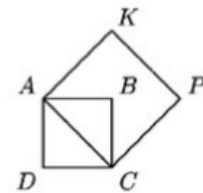
- *Tiempo límite: 3 horas.*
- *Selecciona la respuesta que consideres correcta, solo una respuesta por problema.*
- *No puedes usar calculadora.*
- *Puedes preguntar por escrito las dudas que tengas sobre los enunciados de las preguntas del examen.*

Problema 1. En una clase de 15 alumnos se quiere elegir un comité que este conformado por un presidente, un secretario y un tesorero. ¿Cuántos comités diferentes se pueden formar?

- a) 455 b) 2730 c) 2520 d) 210

Problema 2. En la figura, el cuadrado ABCD tiene 1m de lado. ¿Cuál es el área del cuadrado AKPC en metros cuadrados?

- a) 1 b) 2.5 c) 2 d) 3



Problema 3. Encuentra la cantidad de múltiplos de 13 en la siguiente sucesión 100, 101, 102, 103, ..., 26322, 26323, 26324, 26325.

- a) 2017 b) 2018 c) 2020 d) 2025

Problema 4. $99 - 97 + 95 - 93 + \dots + 3 - 1 =$

- a) 48 b) 52 c) 50 d) 60

Problema 5. La entrada al museo tiene un costo de 10 pesos por niño y 25 por adulto, si al final del día el ingreso de las entradas fue de 1085 pesos. ¿Cuántas personas fueron al museo ese día?

- a) 75 b) 70 c) 60 d) 50



Sociedad Matemática Mexicana
Delegación Baja California Sur

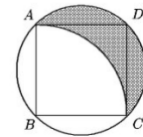
Problema 6. En una clase de 15 alumnos se elegirá un grupo de 3 alumnos. ¿Cuántos grupos diferentes se pueden formar?

- a) 455 b) 2730 c) 2520 d) 210

Problema 7. Alicia va al club cada día; Beatriz va cada 2 días; Carlos va cada 3; Daniel cada 4; Enrique cada 5; Francisco cada 6 y Gabriela cada 7. Si hoy están todos en el club. ¿Dentro de cuántos días se volverán a reunir?

- a) 28 b) 210 c) 420 d) 5040

Problema 8. En la siguiente figura el cuadrado ABCD es de lado 1. ¿Cuál es área de la región sombreada?



- a) $\frac{\pi}{2}$ b) $\frac{\pi}{4}$ c) $\frac{1}{2}$ d) $1 - \frac{\pi}{4}$

Problema 9. Con cubitos se ha formado un cubo más grande, de tal manera que cada arista del cubo grande está formado por 10 cubitos pequeños. Posteriormente quitamos todos los cubitos de las aristas del cubo grande para formar un nuevo sólido. ¿Cuántos cubitos se quitaron?

- a) 104 b) 80 c) 76 d) 72

Problema 10. ¿Cuántos números múltiplos de 6 y menores que 1000 cumplen que la suma de sus cifras es 21?

- a) 10 b) 14 c) 15 d) 12

Problema 11. Un triángulo tiene lados de longitud 3, 4 y 5. El valor de radio de la circunferencia inscrita en el triángulo es:

- a) 1 b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ c) $\sqrt{3}$ d) $\frac{4}{3}$

Problema 12. Si x , y son enteros positivos que cumplen que $45x = y^2$. ¿Cuál es el menor valor posible para $x + y$?

- a) 20 b) 45 c) 9 d) 15