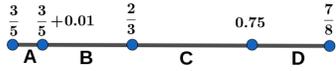


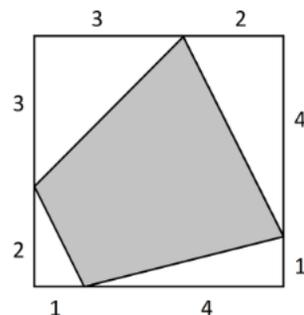
Instrucciones:

- Tienes tres horas para resolver este examen.
- Para cada pregunta, rellena con lápiz en la hoja de respuestas únicamente la opción que consideres correcta.
- Para resolver los problemas puedes escribir todo lo que necesites, pero no está permitido el uso de calculadoras, apuntes, celulares o tabletas. Sólo puedes usar lápiz o pluma, sacapuntas, borrador, y si tu prefieres, juego de geometría.
- Los resultados se publicarán el 20 de octubre en la página www.onmapsguanajuato.wordpress.com

Problemas

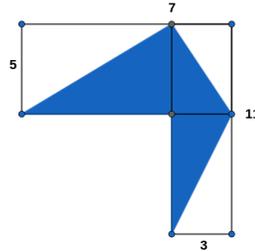
1. ¿Cuánto es $123456100012019 - 123456099982019$?
a) 10000 b) 20000 c) 30000 d) 40000 e) 50000
2. Se van a colocar en filas los asientos para un auditorio, de tal manera que la primera fila tenga 20, la segunda 25, la tercera 30, la cuarta 20, la quinta 25 y así sucesivamente. Si en total se colocaron 770 asientos, ¿cuántas filas se formaron?
a) 31 filas b) 11 filas c) 10 filas d) 77 filas e) 30 filas
3. En una granja se sabe que los pollos siempre mienten; que los gansos siempre dicen la verdad; las gallinas a veces mienten y a veces dicen la verdad. Ricardo, Juan y Patricio son niños. Uno de ellos tres tropezó y rompió los huevos de la granja. Un pollo dijo que fue Juan. Ricardo dijo que él mismo fue. Una gallina dice que fue el ganso, pero el ganso dice que Ricardo no fue quien los rompió. ¿Quién de ellos rompió los huevos?
a) Ricardo b) El ganso c) Patricio d) El pollo e) Juan
4. La expresión $\frac{2018 \times 2020 + 2019 \times 2019}{2019 \times 2020}$ representa la suma de fracciones de:
a) $\frac{2019}{2019}$ y $\frac{2020}{2018}$ b) $\frac{2018}{2020}$ y $\frac{2020}{2019}$ c) $\frac{2019}{2020}$ y $\frac{2018}{2019}$ d) $\frac{2020}{2019}$ y $\frac{2020}{2018}$ e) $\frac{2018}{2019}$ y $\frac{2019}{2020}$
5. La siguiente recta numérica muestra algunos números ya colocados de acuerdo a si son más grandes o más pequeños. ¿En qué zona ubicarías al número $0.75 - \frac{1}{10}$?


- a) A b) B c) C d) D e) E
6. ¿Cuál es el valor del área de la región sombreada en la siguiente figura?

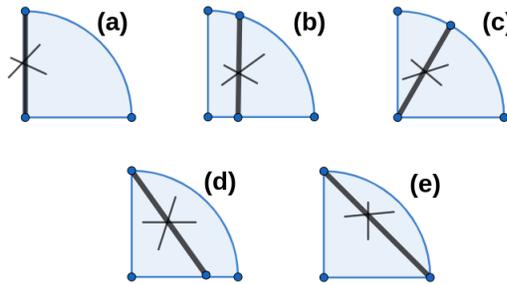


- a) 12 b) 12.5 c) 13 d) 13.5 e) Ninguna de las anteriores

7. ¿Por cuánto has de multiplicar 0.005 para obtener 0.25?
- a) 0.5 b) 5 c) 50 d) 500 e) Ninguna de las anteriores
8. He comprado un bote de helado y cada día, a partir de hoy, comeré $\frac{1}{3}$ del contenido del bote que haya en ese momento. ¿Qué fracción del bote del helado quedará después de 5 días?
- a) $\frac{2}{243}$ b) $\frac{4}{243}$ c) $\frac{8}{243}$ d) $\frac{16}{243}$ e) $\frac{32}{243}$
9. En la figura tienes un rectángulo horizontal, con 5 cm de ancho y 7 cm de largo. También tienes un rectángulo vertical cuyo largo es de 11 cm y su ancho, de 3 cm. Los rectángulos se superponen de manera que se hace coincidir una de sus esquinas como se muestra en la figura. ¿Cuál es el área de la región sombreada?



- a) 25 cm^2 . b) 25.5 cm^2 . c) 26 cm^2 d) 26.5 cm^2 . e) 27 cm^2 .
10. Los siguientes son cinco cuartos de círculo iguales. ¿Cuál de los segmentos marcados con una cruz, es el segundo más grande?



- a) (a) b) (b) c) (c) d) (d) e) (e)
11. Si $1 + 2 + 3 + \dots + 100 = 5050$. ¿Cuánto es $2 + 3 + \dots + 102$?
- a) 5151 b) 5252 c) 5353 d) 5454 e) 5555
12. Juanito escribe los primeros 5 múltiplos de 1, los primeros 5 múltiplos de 2 y así sucesivamente hasta que escribe los primeros 5 múltiplos de 5. ¿Cuántos números distintos escribió Juanito?
- a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) 14
13. Ramón va a repartir 144 dulces entre sus amigos. Ramón se da cuenta que si los reparte entre él y sus amigos le sobran 4, pero si los reparte entre solo sus amigos le sobra 1. ¿Cuántos amigos tiene Ramón?
- a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) Ninguna de las anteriores
14. Sólo una de las siguientes afirmaciones es verdadera. ¿Cuál es?
- (a) “(b) es verdadera”
 (b) “(e) es falsa”
 (c) “las afirmaciones desde (a) hasta (e) son verdaderas”
 (d) “las afirmaciones desde (a) hasta (e) son falsas”
 (e) “(a) es falsa”
15. En dos salones de clases de pintura los alumnos tienen 6, 7, 8 o 9 años. En cada salón se calcula el promedio de edades de los alumnos. ¿Cuál de los siguientes **no** puede ser la resta entre estos promedios?
- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4