

a) 1

b) 3



Olimpiada Mexicana de Matemáticas en Yucatán 2019-2020 Olimpiada de Matemáticas para Alumnos de Educación Secundaria ETAPA MODALIDAD

Duración máxima: 90 minutos NOMBRE: Escuela: Grado: ____ 1. Si haces la multiplicación 1×2×3×4× ··· ×20 y el resultado lo divides entre 50, el residuo de la división será: a) 0 b) 1 c) 2 d) 4 e) 5 2. En las cuatro esquinas de una mesa rectangular están dibujados cuatro círculos iguales, de radio igual a 10 cm, como muestra la figura. Si las distancias entre los centros de los círculos son 30 cm, 40 cm y 50 cm, ¿cuál es el área de la mesa? a) 1200 cm² b) 120 cm² c) 1500 cm² d) 2000 cm² e) 3000 cm² 3. Víctor y Bruno piensan cada uno un número entero mayor a 10. Si el número más pequeño que es múltiplo del número que pensó Víctor y del número que pensó Bruno es 60, y Víctor pensó en el 15, ¿cuál es el número más pequeño que pudo haber pensado Bruno? a) 4 b) 12 c) 15 d) 20 e) 30 4. En tres hojas de papel hay escritos tres números impares. El más grande se obtiene sumando 2 al de en medio y el más chico se obtiene restando 2 al de en medio. Si la suma de los dos más pequeños es igual a 4 veces el más grande, ¿cuál es el más grande? e) No es posible que 3 números cumplan la regla dada. a) -3 b) -1 c) 1 d) 3 5. Alfonso, Beto, Carlos y David van al cine. Hay cuatro asientos disponibles y contiguos. Pero como Alfonso y Beto no se llevan bien, no quieren sentarse juntos. ¿De cuántas maneras distintas se pueden acomodar en los 4 asientos? a) 4 b) 6 c) 12 e) 24 6. Cuando Didier abre su libro, nota que al multiplicar los números de página de las dos páginas que está viendo, el resultado es 1806. ¿Cuánto suman los dos números de página? a) 83 b) 85 c) 87 d) 89 e) 91 7. Al día siguiente, Didier abre su libro y observa que en las dos páginas que está viendo hay un número de página mayor a 54. ¿Cuál de las siguientes opciones no puede ser la suma de los números de página? c) 118 a) 109 b) 115 d) 127 e) todas las opciones anteriores son posibles. 8. En mi libreta escribí tres números. Si divido el primero entre el segundo obtengo 15. Si divido el segundo entre el tercero obtengo 20. ¿Cuál es el resultado de dividir la suma de los últimos dos entre el primero? a) 25 b) 1/15 c) 7/100 d) 0.34 e) 1/25 9. Si tiras tres dados normales, ¿cuántos resultados posibles hay al sumar los 3 números que cayeron? a) 12 b) 15 c) 16 d) 17 e) 18

10. Si divides 4 entre 7 obtienes $\frac{4}{7} = 0.571$... El primer dígito después del punto es 5, el segundo dígito después del

punto es 7, el tercer dígito después del punto es 1, etc. ¿Cuál es el dígito 2019 después del punto?

c) 5

d) 7