****

**Definición de Polígono:**

Son figuras plana limitada por lados rectos. De acuerdo al número de lados se clasifican en:

3 lados: Triángulo

4 lados: Cuadrilátero

5 lados: Pentágono

6 lados: Hexágono

7 lados: Heptágono

8 lados: Octágono

9 lados: Nonágono

10 lados: Decágono

**Polígonos regulares:**

Son aquellos que tienen todos sus lados y sus ángulos interiores iguales.

Si llamamos n al número de lados de un polígono, tenemos que:

- Número de diagonales de un polígono

- Suma de los ángulos interiores de un polígono convexo = 180(n – 2)

- Medida de cada ángulo interior de un polígono regular =

- Suma de los ángulos exteriores de cualquier polígono = 360°

1. En la figura se muestra un hexágono regular, son diagonales, entonces el valor de x =?

|  |  |
| --- | --- |
| a. 10°  b. 15°  c. 20°  d. 30°  e. 45° | C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\b340b0499abc1837151b8db70f3e4b2707154ed6.jpg |

2. ¿Cuánto suman los ángulos interiores de un polígono de 20 lados?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| a. 3.200° | b. 3.240° | c. 3.160° | d. 3.300° | e. 3.500° |

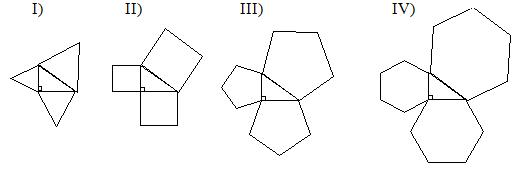
3. ¿Cuántas diagonales tiene un heptágono?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| a. 14 | b. 20 | c. 9 | d. 72 | e. 28 |

4. En el pentágono regular de la figura, ¿cuál es el valor de x?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| a. 540 | b. 108 | c. 72 | d. 38 | e. 36 |

5. En la siguiente figura se muestran triángulos rectángulos en los cuales se le han construido polígonos regulares sobre sus catetos e hipotenusa. ¿En cuáles de las opciones se puede afirmar que el área del polígono construido sobre la hipotenusa es igual a la suma de las áreas construidas sobre los catetos?



a. Sólo I

b. Sólo II

c. Sólo III

d. Sólo IV

e. Todas

6. En la figura el triángulo AED es equilátero y EBCD es un rombo. Si , entonces ¿Cuál es el área de la región sombreada

|  |  |
| --- | --- |
| a. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\f21c719e46e872fb93cb195ca41948b7.png  b. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\c1b642b4c39d3e59ab56899c6dac088e.png  c. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\3614f12569011fcc8472c36729b9f436.png  d. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\2089d53cf4c0de9930d5147a23eaecd7.png  e. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\0151916c891a8a06b864bbbf3c914d2d.png | C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\8e1f40a7b3cea5efebae46ae7808ee3a0d6cc71b.jpg |

7. En el pentágono ABCDE de la figura, ¿cuántas diagonales de pendiente positiva se pueden trazar?

|  |  |
| --- | --- |
| a. ninguna  b. una  c. dos  d. tres  e. cuatro | C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\0fc2b183d1ed61797e1091925fa7a95bb5994782.jpg |

8. El área de un trapecio de bases 10 y 12, y altura 3 es:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| a. 66 | b.11 | c. 33 | d. 25 | e. 16 ½ |

9. ¿Cuántas diagonales tiene un polígono reglar de 22 lados

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| a. 200 | b. 209 | c. 100 | d. 220 | e. 360 |

10. ¿Cuánto mide un ángulo interior de un octágono regular?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| a. 135° | b. 120° | c. 128° | d. 108° | e. 112,5° |

11. El hexágono de la figura tiene lado , entonces ¿cuál es el área del trapecio ABCD?

|  |  |
| --- | --- |
| a. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\d17595b0e6c1ce957491abf043c4656d.png  b. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\23b686f8602feaea7993be6b41bc44ef.png  c. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\3614f12569011fcc8472c36729b9f436.png  d. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\05f846cb6fa02b6f0e822ba11b03b37e.png  e. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\0151916c891a8a06b864bbbf3c914d2d.png | C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\d0f836aa86d692de99eff82aa3a01818b8536e95.jpg |

12. Si los polígonos de la figura so todos hexágonos regulares y los puntos E y K son puntos medios de los lados DF y JP respectivamente, entonces ¿cuál es el área del hexágono mayor si el área del menor es 2cm2

|  |  |
| --- | --- |
| a. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\09f2ec19271df1ae404a0300a8f397f8.png  b. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\005b195e740bd8f3916cad4941d88384.png  c. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\93057fa6521eaa7068e1401d4b0048e1.png  d. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\aa67a619d5ad634d75e085e0d8f5e242.png  e. C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\42ece12a59518cbec38b963ce4b971d4.png | C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\439d9c4ccaba3bcc2998f9ba78688031a07b52c3.jpg |

13. Dado un paralelogramo ABCD, con

|  |  |
| --- | --- |
| a. 20  b. 24  c. 28  d. 14  e. 10 | C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\3c80942f4e527e3d68e9da4b763c1b221415c418.jpg |

14. En el paralelogramo ABCD, . Entonces ABCD es un:

|  |  |
| --- | --- |
| a. Rectángulo  b. Rombo  c. Trapecio  d. Romboide  e. Pentágono | C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\1081dc33dedbb8ac8a1b8badd0e45388e19b2f4c.jpg |

15. Si los ángulos interiores de un pentágono están en la razón 1 : 2 : 2 : 2 : 3, ¿cuánto mide el ángulo menor?

a. 72°

b. 36°

c. 108°

d. 90°

e. 54°

16. ¿Cuál es el perímetro de un cuadrado de diagonal 8?

a. 32

b. 16

c. 32

d. 16

e. 32

18. ¿Cuántos lados tiene un polígono regular?

(1) La suma de sus ángulos interiores es 900°

(2) El número de diagonales que se pueden trazar en el es 14.

a. (1) por sí sola

b. (2) por sí sola

c. Ambas juntas, (1) y (2)

d. Cada una por sí sola (1) ó (2)

e. Se requiere información adicional

19. Determinar el área de un trapecio si su altura es 5 cm.

(1) Su mediana es 7 cm.

(2) La diferencia de sus bases es 4 cm.

a. (1) por sí sola

b. (2) por sí sola

c. Ambas juntas, (1) y (2)

d. Cada una por sí sola (1) ó (2)

e. Se requiere información adicional

20. en el cuadrado ABCD de la figura, ¿Cuánto mide el perímetro de la parte sombreada?

C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\ed8876c8103dbf96e517da37e1c51afb.png

C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\97a87582e94f59bd75f24c27f857b410.png

|  |  |
| --- | --- |
| a. (1) por sí sola  b. (2) por sí sola  c. Ambas juntas, (1) y (2)  d. Cada una por sí sola (1) ó (2)  e. Se requiere información adicional | C:\Users\Pía Azócar\Desktop\1_files\c8d6167d2b8dd80e91e50b595eecf3529a355598.jpg |