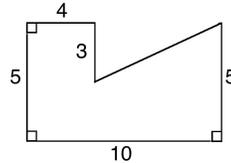


# Examen Escolar 2017

## Secundaria y Preparatoria

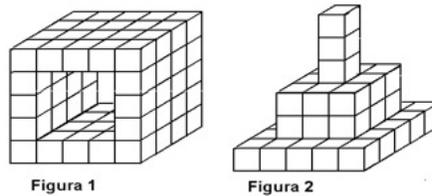
1. ¿Cuántos pesos diferentes se pueden medir con una balanza de 2 platillos y una pesa de 1 kg, otra de 3 kg, y otra de 9 kg?
- a). 3                      b). 11                      c). 12                      d). 13                      e). 15

2. El área de la figura es:



- a). 41                      b). 32                      c). 35                      d). 45                      e). 42
3. Un recipiente lleno de aceite pesa 35 kg. Sebastián usa la mitad del aceite y observa que ahora el peso es de 19 kg. ¿Cuánto pesa el recipiente sin el aceite?
- a). 2                      b). 3                      c). 6                      d). 8                      e). 16
4. En una oficina postal hay 5 tipos de sobres y 4 tipos de estampillas. ¿De cuántas formas puedes comprar un sobre y una estampilla?
- a). 9                      b). 10                      c). 15                      d). 20                      e). 25

5. Renato y Santiago hacen un túnel, con cubos (fig.1). Cuando se aburren, lo deshacen y forman la pirámide de la fig.2.



¿Cuántos cubos del túnel original han sobrado, después de hacer la pirámide?

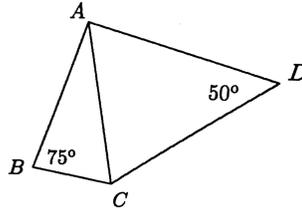
- a). 34                      b). 29                      c). 22                      d). 18                      e). 15
6. A Julio le dieron el número secreto de su nueva tarjeta de crédito, y observó que la suma de los cuatro dígitos del número es 9 y ninguno de ellos es 0; además el número es múltiplo de 5 y mayor que 1995. ¿Cuál es la tercer cifra de su número secreto?
- a). 1                      b). 2                      c). 3                      d). 4                      e). 5

7. En un equipo de futbol con 11 integrantes se deben elegir un capitán titular y un capitán suplente. ¿Cuántas maneras hay de hacer esto?
- a). 55                      b). 22                      c). 200                      d). 110                      e). 55

8. Inda y Santiago juegan de la siguiente forma: hay 16 fichas sobre la mesa, de manera alternada cada uno de ellos toma 1, 2, 3, 4 o 5 fichas y gana el que se quede con la última ficha. Si Inda inicia el juego, ¿Cuántas fichas debe tomar Inda para asegurar su triunfo?
- a). 1                      b). 2                      c). 3                      d). 4                      e). 5

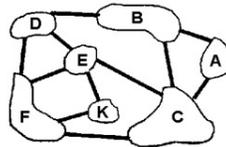
9. El producto de tres enteros positivos es 180 y su suma es 23. ¿Cuál es el mayor de esos tres números?
- a). 6                      b). 15                      c). 18                      d). 10                      e). 12

10. En la siguiente figura  $AD = DC$ ,  $AB = AC$ , el ángulo  $\angle ABC$  mide  $75^\circ$  y el ángulo  $\angle ADC$  mide  $50^\circ$ . ¿Cuánto mide el ángulo  $\angle BAD$ ?



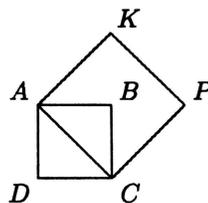
- a).  $30^\circ$                       b).  $85^\circ$                       c).  $95^\circ$                       d).  $125^\circ$                       e).  $140^\circ$

11. Hay siete islas en el lago unidas por puentes como se muestra en la figura. Isabela quiere visitar todas las islas pasando por cada puente exactamente una vez, ¿donde debe iniciar el recorrido?



- a). en A o K                      b). en B o D                      c). en A o E                      d). En cualquiera                      e). No es posible hacerlo

12. Cada lado del cuadrado  $ABCD$  mide 1 m. ¿Cuál es el área del cuadrado  $AKPC$  ?.

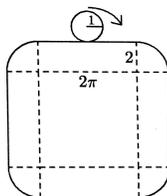


- a).  $1m^2$                       b).  $1,5m^2$                       c).  $2m^2$                       d).  $2,5m^2$                       e).  $3m^2$

13. ¿Cuántas cifras tiene el número  $2^{2015} \times 5^{2019}$ ?

- a). 2016                      b). 2017                      c). 2018                      d). 2019                      e). 2020

14. Un cuadrado de lado  $2\pi$  se “redondea” añadiéndole un marco de 2cm de ancho (en las esquinas se han puesto cuartos de círculo). Una rueda de radio 1 cm se desplaza a lo largo del cuadrado redondeado (siempre tocándolo). ¿Cuántas vueltas completas dará la rueda alrededor de sí misma antes de completar una vuelta alrededor del cuadrado redondeado?.



- a). 3                      b). 6                      c). 8                      d). 10                      e). 12

15. ¿Cuál es el dígito de las unidades de  $(1 + 1^2) + (2 + 2^2) + (3 + 3^2) + \dots + (2017 + 2017^2)$ ?

- a). 0                      b). 2                      c). 4                      d). 6                      e). 8