

Entrenamientos Estatales 2018

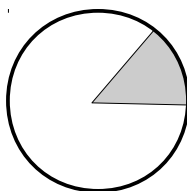
EXAMEN SELECTIVO 2 PRIMARIA



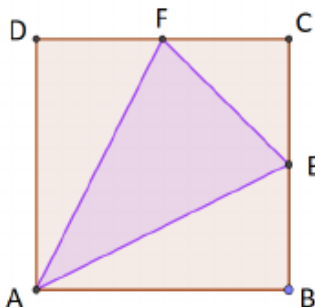
8 DE ABRIL DE 2018

- Tiempo: **4 horas y 30 minutos.**
- No se permiten calculadoras ni formularios.
- Escribe y explica tu procedimiento. Cada problema vale 7 puntos.

1. Esteban comió una rebanada de pastel que representaba el 15% del pastel. ¿Cuánto mide el ángulo que abarca la rebanada de pastel?



2. Un reloj digital de 24 horas muestra el tiempo de 00:00:00 a 23:59:59. A las 13:21:32 los primeros tres dígitos son los mismos que los últimos tres y aparecen en el mismo orden. Encuentra el número de veces que esto pasa a lo largo de un día.
3. Los puntos E y F son los puntos medios de los lados BC y CD del cuadrado ABCD. El área del triángulo AEF es 216 cm^2 . ¿Cuál es la longitud del lado del cuadrado ABCD?



4. En un tablero de 2018×2018 se enumeran las filas del 1 al 100 y también las columnas del 1 al 100. Arlette escoge las columnas 1, 4, 7, 10, 13, ..., las filas 2, 9, 16, 23, 30, ..., y coloca una ficha en cada una de las intersecciones de éstas. ¿Cuántas fichas colocó Arlette en el tablero?

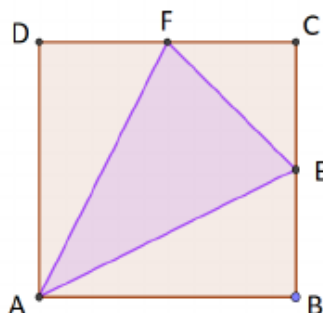
Entrenamientos Estatales 2018

EXAMEN SELECTIVO 2 1ro Secundaria



8 DE ABRIL DE 2018

- Tiempo: **4 horas y 30 minutos.**
 - No se permiten calculadoras ni formularios.
 - Escribe y explica tu procedimiento. Cada problema vale 7 puntos.
1. Un reloj digital de 24 horas muestra el tiempo de 00:00:00 a 23:59:59. A las 13:21:32 los primeros tres dígitos son los mismos que los últimos tres y aparecen en el mismo orden. Encuentra el número de veces que esto pasa a lo largo de un día.
 2. Los puntos E y F son los puntos medios de los lados BC y CD del cuadrado ABCD. El área del triángulo AEF es 216 cm^2 . ¿Cuál es la longitud del lado del cuadrado ABCD?



3. José hace una lista con todos los números del 1 al 2018. Él encierra en un círculo todos los números que son múltiplos de 6. Luego, encierra en un círculo todos los números que son múltiplos de 7. Finalmente, José multiplica todos los números que encerró. ¿Cuál es la mayor potencia de 11 que divide exactamente al resultado de esta multiplicación?
4. Se tiene cierto número de bolsas acomodadas en una fila. En ella se meten dulces de la siguiente forma: en la primera bolsa se mete un dulce, en la segunda bolsa dos, en la tercera tres y así sucesivamente. Itzel escoge la bolsa que tiene 14 dulces menos que la última bolsa de la fila y observa que la suma de todos los dulces de las bolsas que están a la derecha de la que escogió es igual a la suma de las que están a la izquierda. ¿Cuántos dulces tiene la bolsa que Itzel escogió?

Entrenamientos Estatales 2018

EXAMEN SELECTIVO 2 2do Secundaria



8 DE ABRIL DE 2018

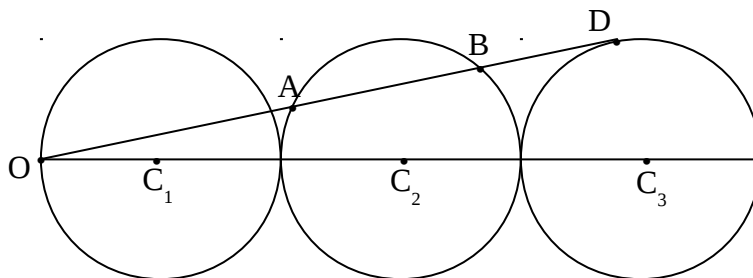
- Tiempo: **4 horas y 30 minutos.**
- No se permiten calculadoras ni formularios.
- Escribe y explica tu procedimiento. Cada problema vale 7 puntos.

1. En la siguiente operación cada letra representa un dígito,

$$5 \times \text{ACCC} = 2 \times \text{CCCB}$$

Encuentra los valores de A, B y C.

2. José hace una lista con todos los números del 1 al 2018. Él encierra en un círculo todos los números que son múltiplos de 6. Luego, encierra en un círculo todos los números que son múltiplos de 7. Finalmente, José multiplica todos los números que encerró. ¿Cuál es la mayor potencia de 11 que divide exactamente al resultado de esta multiplicación?
3. Se tiene cierto número de bolsas acomodadas en una fila. En ella se meten dulces de la siguiente forma: en la primera bolsa se mete un dulce, en la segunda bolsa dos, en la tercera tres y así sucesivamente. Itzel escoge la bolsa que tiene 14 dulces menos que la última bolsa de la fila y observa que la suma de todos los dulces de la bolsas que están a la derecha de la que escogió es igual a la suma de las que están a la izquierda. ¿Cuántos dulces tiene la bolsa que Itzel escogió?
4. Las tres circunferencias de la figura tienen el mismo radio $r = 5$ cm y sus centros caen sobre la misma recta. La circunferencia de en medio es tangente a las otras dos. Desde el punto O se traza una tangente a la circunferencia de centro C_3 . Halla la longitud del segmento AB interceptado por la circunferencia central.



Entrenamientos Estatales 2018



EXAMEN SELECTIVO 2 3ro Secundaria

8 DE ABRIL DE 2018

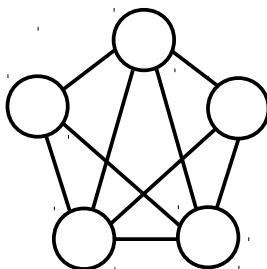
- Tiempo: **4 horas y 30 minutos.**
- No se permiten calculadoras ni formularios.
- Escribe y explica tu procedimiento. Cada problema vale 7 puntos.

1. En la siguiente operación cada letra representa un dígito,

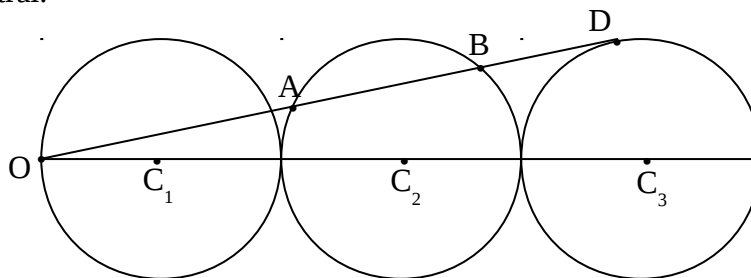
$$5 \times \text{ACCC} = 2 \times \text{CCCB}$$

Encuentra los valores de A, B y C.

2. El diagrama muestra 5 círculos, algunos de los cuales están unidos por segmentos de recta. Se tienen 5 colores disponibles, pero no es necesario que se usen todos. Encuentra el número de maneras diferentes de pintar los círculos de manera que círculos conectados por un segmento queden de diferente color.



3. Las tres circunferencias de la figura tienen el mismo radio $r = 5\text{cm}$ y sus centros caen sobre la misma recta. La circunferencia de en medio es tangente a las otras dos. Desde el punto O se traza una tangente a la circunferencia de centro C_3 . Halla la longitud del segmento AB interceptado por la circunferencia central.



4. José hace una lista con todos los números del 1 al 2018. Él encierra en un círculo todos los números que son múltiplos de 6. Luego, encierra en un círculo todos los números que son múltiplos de 8. También, encierra todos los que son múltiplos de 9. Finalmente, José multiplica todos los números que encerró. ¿Cuál es la mayor potencia de 11 que divide exactamente al resultado de esta multiplicación?