

EJERCICIOS DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS

1ª.- Localiza las coordenadas geográficas de las siguientes ciudades:

2ª.- ¿Qué diferencias hay entre meridiano y longitud?

3ª.- ¿Qué hora será en Madrid si en los 4º longitud oeste y 41º latitud sur son las 15 horas?

4ª.- ¿Qué hora será en Madrid cuando en Pekín son las 17:00?

5ª.- ¿Qué hora será en Nueva York cuando en Lisboa son las 12:00 de la mañana?

6ª.- ¿Qué encontramos en las siguientes coordenadas geográficas?

7ª.- ¿Qué país se encuentra entre las coordenadas geográficas siguientes?:

8ª.- ¿Qué hora será en los 45º longitud este cuando en Luanda son 5 horas antes que en una localidad situada en una longitud que hay que determinar y que tiene como hora las 12 de la noche?

SOLUCIONES

1ª.- Localiza las coordenadas geográficas de las siguientes ciudades:

Monterrey: 100º longitud oeste y 25º latitud norte

Chicago: 87º longitud oeste y 39º latitud norte

Teherán: 52º longitud este y 35 latitud norte

Madrid: 4º longitud oeste y 41º latitud sur

Antananarivo: 47º longitud este y 18º latitud sur

2ª.- ¿Qué diferencias hay entre meridiano y longitud?

Meridianos son semicírculos imaginarios que van de polo a polo, mientras que la longitud es la distancia medida en grados que separa al meridiano 0º de cualquier otro meridiano.

3ª.- ¿Qué hora será en Madrid si en los 4º longitud oeste y 41º latitud sur son las 15 horas?

La misma, porque para determinar los cambios horarios (husos horarios) no tenemos en cuenta la latitud sino la longitud. Las horas cambian cada 15º de longitud y se mantiene la misma hora en todo el meridiano.

4ª.- ¿Qué hora será en Madrid cuando en Pekín son las 17:00?

Pekín longitud 116º este

Madrid longitud: 4º oeste

Como están en diferente zona se suman los grados: $116 + 4 = 120^\circ$

Como cada 15º cambiamos de hora, dividimos 120º entre 15º para saber cuántas veces cambiamos de hora: $120 : 15 = 8$

Despreciamos los decimales si los hubiera y nos quedamos con los enteros: 8

Como vamos de Pekín a Madrid, nos desplazamos al oeste y por tanto descontamos horas, si fuéramos al este sumaríamos horas: 17:00 en Pekín menos 8 horas resulta que en Madrid serán las 9 de la mañana ($17-8= 9$).

5ª.- ¿Qué hora será en Nueva York cuando en Lisboa son las 12:00 de la mañana?

Lisboa: 8º oeste

Nueva York: 75º oeste.

Como están en la misma zona se restan los grados: $75-8= 67^\circ$

Dividimos entre 15 para saber cuántas veces cambiamos de hora: $67: 15 = 4,14$

Despreciamos los decimales y nos quedamos con el entero: 4

Como vamos al oeste restamos horas: $12-4 = 8$

Serán las 8:00 horas (ocho de la mañana).

6ª.- ¿Qué encontramos en las siguientes coordenadas geográficas?

- | | |
|---|---------------|
| a) 58º longitud oeste y 21º latitud Sur: | Isla Mauricio |
| b) 100º longitud oeste y 26º latitud norte: | Monterrey |
| c) 3º latitud sur y 26º longitud este: | Kilimanjaro |

7ª.- ¿Qué país se encuentra entre las coordenadas geográficas siguientes?:

- 20º y 10º latitud norte
- 80º y 75º longitud oeste JAMAICA

8ª.- ¿Qué hora será en los 45º longitud este cuando en Luanda son 5 horas antes que en una localidad situada en una longitud que hay que determinar y que tiene como hora las 12 de la noche?

Luanda: 12º longitud este

Como son 5 horas de diferencia y sabemos que cada 15º grados cambiamos de hora, multiplicamos 15×5 para saber qué diferencia de grados hay entre Luanda y la misteriosa localidad. $15 \times 5 = 75^\circ$

Si a 75º le sumamos los grados de longitud de Luanda sabremos los grados de la localidad misteriosa: $75^\circ + 12^\circ = 87^\circ$

Como la misteriosa localidad situada en los 87º longitud este y los 45º longitud este están en la misma zona debemos restar los grados para saber la diferencia de grados entre ellas:

$87^\circ - 45^\circ = 42^\circ$ Como cambiamos de hora cada 15º, dividimos 42º entre 15

$42 : 15 = 2,8$ Despreciamos los decimales y nos quedamos con los enteros: 2

Como vamos de 87º grados a 45º vamos al oeste y por tanto restamos horas

Si eran las 12 de la noche, restamos 2 horas y serán las 10 de la noche.