

Pregunta 4 . ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la migración del chorlito dorado están respaldadas por el mapa? **Puede seleccionar más de una opción.**

- A) Los mapas muestran una disminución en el número de chorlitos dorados que migraron hacia el sur en los últimos diez años.
- B) Los mapas muestran que las rutas migratorias hacia el norte de ciertos chorlitos dorados son diferentes a las rutas migratorias hacia el sur.
- C) Los mapas muestran que los chorlitos dorados pasan el invierno en regiones que se encuentren en el sur y al suroeste de sus lugares de reproducción y anidación.
- D) Los mapas muestran que las rutas migratorias del chorlito dorado se han alejado de las regiones costeras en los últimos diez años.

MATEMÁTICA

EL CONCIERTO DE ROCK

En un concierto de rock se reservó para el público un terreno rectangular con unas dimensiones de 100 m por 50 m. Se vendieron todas las entradas y el terreno se llenó de aficionados, todos de pie.

Pregunta 1: ¿Cuál de las siguientes constituye la mejor estimación del número total de asistentes al concierto?

- A. 2,000
- B. 5,000
- C. 20,000
- D. 50,000
- E. 100,000

IR AL CINE

Este problema trata de cómo buscar un día y hora adecuados para ir al cine.

Isaac, de 15 años, quiere organizar una salida al cine con dos amigos de su misma edad durante la semana de vacaciones escolares. Las vacaciones empiezan el sábado, 24 de marzo, y terminan el domingo, 1 de abril.

Isaac preguntó a sus amigos qué días y a qué horas podrían ir al cine. Recibió las siguientes respuestas:

- Federico: Tengo que quedarme en casa el lunes y el miércoles para practicar música de 14:30 a 15:30
- Sebastián: Tengo que ir a casa de mi abuela los domingos, de modo que no puede ser el domingo. Ya he visto Pokamin y no quiero verla otra vez.

Los padres de Isaac insisten en que sólo vaya a ver películas recomendadas para su edad y en que no vuelva a casa caminando. Ellos llevarán a los chicos a sus casas siempre que sea antes de las 22 horas.

Isaac mira las horas de comienzo de las películas de la semana de vacaciones. Ésta es la información que encuentra.

CINE TÍVOLI Reserva anticipada de entradas: 924 576425 Teléfono 24 horas: 924 5766303 Martes, día del espectador: todas las películas a 3€ Películas que se exhiben a partir del Viernes 23 de marzo y que permanecerán en pantalla dos semanas			
Los Niños en la Red 113 minutos 14:00 (sólo Lun. a Vic.) 21:35 (sólo Sab. y Dom.)		Pokamin 105 minutos 13:40 (a diario) 16:35 (a diario)	
No recomendada para menores de 12 años.		Con autorización de los padres. Para todos los públicos, pero algunas escenas pueden no ser adecuadas para los más jóvenes.	
Monstruos en las profundidades 164 minutos 19:55 (sólo Vic. a Sab.)		Enigma 144 minutos 15:00 (sólo Lun. a Vic.) 18:00 (sólo Sab. y Dom.)	
No recomendada para menores de 18 años.		No recomendada para menores de 12 años.	
Carnívoro 148 minutos 18:30 (a diario)		El Rey de la Selva 117 minutos 14:35 (sólo Lun. a Vic.) 18:50 (sólo Sab. y Dom.)	
No recomendada para menores de 18 años.		Para todos los públicos.	

Pregunta 2: Teniendo en cuenta la información que ha encontrado Isaac sobre las películas y las condiciones que le ponen sus amigos, ¿cuál o cuáles de las seis películas son las que podrían ir a ver Isaac y sus compañeros?

Rodea Sí o No para cada película.

Película	¿Pueden los tres chicos ir a ver la película?
Los Niños de la Red	Sí/No
Monstruos de las profundidades	Sí/No
Carnívoro	Sí/No
Pokamin	Sí/No
Enigma	Sí/No
El Rey de la Selva	Sí/No

Pregunta 3: Si eligieran ir a ver "Los Niños en la Red", ¿cuál de las siguientes fechas sería apropiada para ellos?

- A) Lunes, 26 de marzo
- B) Miércoles, 28 de marzo
- C) Viernes, 30 de marzo
- D) Sábado, 31 de marzo
- E) Domingo, 1 de abril

CONCENTRACIÓN DE UN FÁRMACO

A una mujer ingresada en un hospital le ponen una inyección de penicilina. Su cuerpo va descomponiendo gradualmente la penicilina de modo que, una hora después de la inyección, sólo el 60% de la penicilina permanece activa.

Esta pauta continúa: al final de cada hora sólo permanece activo el 60% de la penicilina presente al final de la hora anterior.

Supón que a la mujer se le ha administrado una dosis de 300 miligramos de penicilina a las 8 de la mañana.

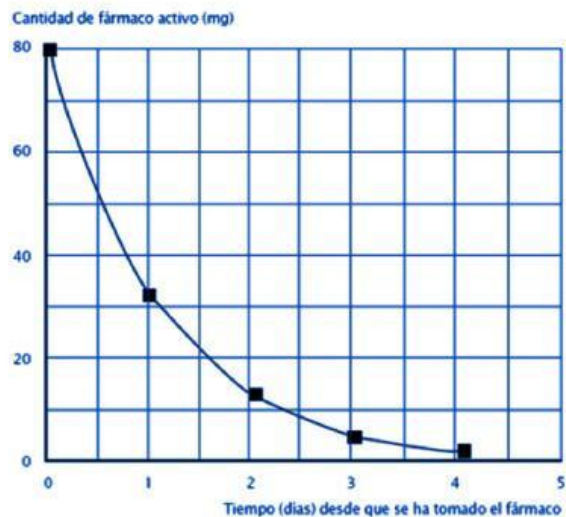
Pregunta 4. Completa esta tabla, seleccionando la opción que contenga la cantidad de penicilina que permanecerá activa en la sangre de la mujer a intervalos de una hora desde las 08:00 hasta las 11:00 horas.

Hora	08:00	09:00	10:00	11:00
Penicilina(mg)	300			

- A) 180 / 108 / 64.8 o 65
- B) 160 / 108 / 66 o 67
- C) 170 / 110 / 60 o 61
- D) 180 / 115 / 65 o 66

Pregunta 5.

Pedro tiene que tomar 80 mg de un fármaco para controlar su presión sanguínea. El siguiente gráfico muestra la cantidad inicial del fármaco y la cantidad que permanece activa en la sangre de Pedro después de uno, dos, tres y cuatro días.



¿Qué cantidad de fármaco permanece activa al final del primer día?

- A) 6 mg
- B) 12 mg
- C) 26 mg
- D) 32 mg

Pregunta 6. En el gráfico de la pregunta precedente puede verse que, cada día, permanece activa en la sangre de Pedro aproximadamente la misma proporción de fármaco con relación al día anterior.

Al final de cada día, **¿cuál de las siguientes representa el porcentaje aproximado de fármaco del día anterior que permanece activo?**

- A) 20%
- B) 30%
- C) 40%
- D) 80%