	Nombre:		Nota:	
	Curso:	2º ESO B		Examen 7
	Fecha:	12 de abril de 2019		3ª Evaluación

La puntuación de cada pregunta está indicada en la misma. Contesta de forma razonada y escribe ordenadamente y con letra clara.

1.- Resuelve paso a paso: [1 punto] $\sqrt{\left(\frac{3}{2} + \frac{5}{4} - \frac{29}{4}\right) \div \left(-\frac{1}{2}\right) - \left(\frac{2}{3}\right)^{-3}}$ Sol: -3/8

2.- Un comerciante recorre tres ciudades. En la primera ciudad duplica su dinero y gasta 600 €, en la segunda, triplica lo que le queda tras la primera y gasta 1.080 y en la última ciudad cuadruplica lo que le queda tras la segunda y gasta 1.440 €. ¿Con cuánto dinero comenzó su recorrido si se sabe que ha terminado con 1.200 €? [1,5 puntos]

Sol: con 590 €.

3.- Una persona compra un equipo de música y un ordenador por 2.500 € y los vende, después de algún tiempo, por 2.157,50 €. Con el equipo de música perdió el 10% de su valor y con el ordenador el 15%. ¿Qué le costó cada artículo? [1,5 puntos]

Sol: 1.850 € el ordenador y 650€ la cadena estéreo.

4.- Resuelve la siguiente ecuación: [1 punto] $(x-3) \cdot (x-2) + \frac{x \cdot (x-3)}{2} = (x-2)^2$

Sol: 1 y 4.

5.- Un youtubero tiene un contrato de con Google, por el cual percibe 300 € de sueldo fijo al mes más 90 € por cada video que suba a la conocida web. Recibe una nueva oferta, en la que le ofrecen 140 € por cada video que suba, pero sin remuneración fija. ¿Cuántos videos como mínimo debe subir a YouTube para que le convenga, económicamente, cambiar de contrato? [2 puntos] (ayúdate de gráficas para resolver este ejercicio)

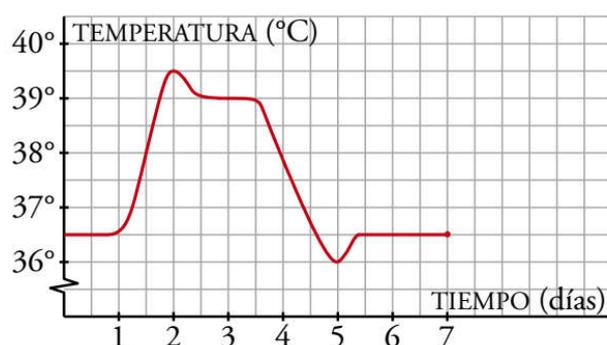
Sol: Más de 6.

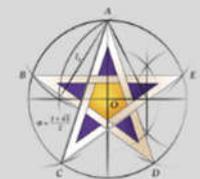
6.- Un grupo de amigos LGTBI quieren ir de viaje. Para obtener el dinero necesario deciden vender botellas de vino. Si compran 360 botellas que venderán entre todos. [1,5 puntos]

- Haz una tabla que relacione el número de amigos que van a viajar con el número de botellas que ha de vender cada uno.
- Escribe su expresión algebraica y representa la función obtenida.
- ¿Por qué crees que el producto del número de amigos por el de botellas es constante?

7.- Esta es la gráfica de la evolución de la temperatura de un enfermo: [1,5 puntos]

- ¿Cuánto tiempo estuvo en observación?
- ¿En qué día la temperatura alcanza un máximo? ¿Y un mínimo?
- ¿En qué intervalos de tiempo crece la temperatura y en cuáles decrece?
- Elabora un pequeño informe interpretando tus resultados.



	Nombre:		Nota:	
	Curso:	2º ESO C		Examen 7
	Fecha:	12 de abril de 2019		3ª Evaluación

La puntuación de cada pregunta está indicada en la misma. Contesta de forma razonada y escribe ordenadamente y con letra clara.

1.- Resuelve paso a paso: [1 punto] $\left[\left(\frac{1}{2}+1\right)^{-1}\right]^3 \cdot \left(4-\frac{5}{2}\right)^2 : \sqrt{\frac{100}{225}}$ Sol: 1

2.- El grupo de rock, *Barricada*, tiene conciertos en tres pueblos. En el primero duplican su dinero y gastan 600 € en el hotel, en el segundo concierto, triplican lo que les queda tras el primero y se gastan 1.080 € y en el último concierto cuadruplican lo que les quedaba tras el segundo y gastan 1.440 €. ¿Con cuánto dinero comenzó Barricada su gira si volvieron con 1.200 €? [1,5 puntos] Sol: con 590 €.

3.- Una tienda ha vendido 60 ordenadores, cuyo precio original era de 1.200 €, con un descuento del 20% a unos y del 25% a otros. Si se han recaudado 56.400 €, calcula a cuantos ordenadores se les rebajó el 25%. [1,5 puntos] Sol: 20 ordenadores.

4.- Resuelve la siguiente ecuación: [1 punto] $(x-3)(x-2) + \frac{x(x-3)}{2} = (x-2)^2$ Sol: 1 y 4.

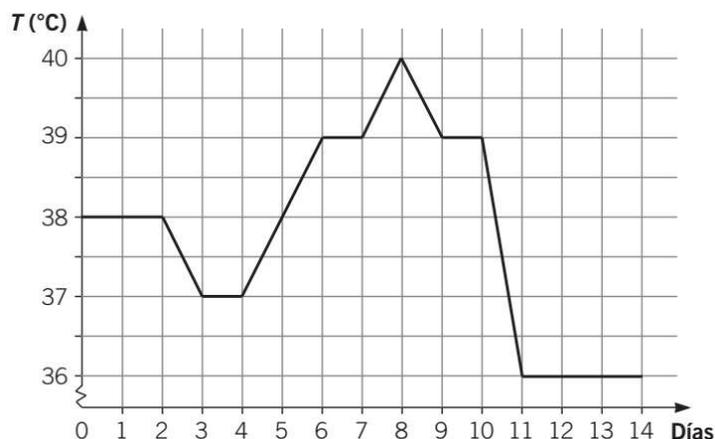
5.- Un tuitero tiene contrato con un conocido grupo mediático, por el cual percibe 300 € de salario fijo mensual más 90 € por cada tuit que tuitee. Si recibe una oferta de trabajo de un periódico digital, en la que le pagarían 140 € por tuit, pero sin salario fijo. ¿Cuántos tuits debería publicar para que le convenga aceptarlo? [2 puntos] (ayúdate de gráficas para resolver este ejercicio) Sol: Más de 6.

6.- Los alumnos de 2º ESO quieren ir de viaje de estudios. Para obtener fondos acuerdan vender dulces tradicionales. Deciden comprar 360 cajas que venderán entre todos los que vayan de viaje. [1,5 puntos]

- Haz una tabla que relacione el número de alumnos que van a viajar con el número de cajas que ha de vender cada uno.
- Escribe su expresión algebraica y representa la función.
- Comprueba que el producto del número de alumnos por el de cajas es constante. ¿Qué significa esto?

7.- La temperatura de un enfermo evolucionó a lo largo de 14 días según se muestra en el gráfico siguiente. [1,5 puntos]

- ¿En qué días subió la temperatura?
- ¿En qué días permaneció constante?
- ¿Y en qué días bajó?
- ¿Cuál fue la temperatura máxima alcanzada? ¿En qué día la alcanzó?
- ¿Cuál fue la temperatura mínima alcanzada? ¿En qué día la alcanzó?
- Elabora un pequeño informe interpretando tus resultados.

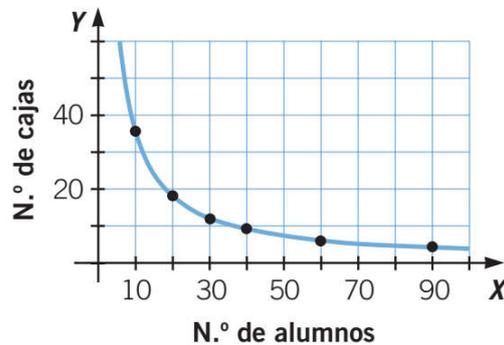


Sol 6:

a)

N.º de alumnos	10	20	30	40	60	90
N.º de cajas por alumno	36	18	12	9	6	4

b) $y = \frac{360}{x}$



c) Esto significa que las dos variables están en proporcionalidad inversa.

Sol: 7

a) Estuvo en observación 7 días.

b) El segundo día la temperatura alcanzó un máximo.

El quinto día la temperatura alcanzó un mínimo.

c) La temperatura crece en (1, 2) « (5; 5,5).

La temperatura decrece en (2; 2,5) « (3,5; 5).

d) La temperatura tiende a estabilizarse en torno a los 36,5 °C.

e) Durante el primer día de observación, la temperatura del paciente se mantiene constante en 36,5 °C. A lo largo del segundo día sube hasta alcanzar, al final del día, una temperatura máxima de 39,5 °C. El tercer día, comienza a bajar hasta situarse en 39 °C a la mitad del día. Permanece constante en esos 39 °C hasta mediodía del día siguiente (cuarto día de la observación). A partir de este momento baja paulatinamente hasta que se sitúa, al final del quinto día, en una temperatura mínima de 36 °C. En el inicio del día sexto, la temperatura sube medio grado y, a partir de ahí, se estabiliza en 36,5 °C hasta el final del séptimo día, momento en el que finaliza la observación.

Sol: 7

a) Vemos que la temperatura subió los días 5.o, 6.o y 8.o. Los intervalos de crecimiento de la función son (4, 6) y (7, 8).

b) Permaneció constante los días 1.o, 2.o, 4.o, 7.o, 10.o, 12.o, 13.o y 14.o.

c) La temperatura descendió los días 3.o, 9.o y 11.o. Los intervalos de decrecimiento de la función son (2, 3), (8, 9) y (10, 11).

d) La temperatura máxima fue de 40 °C, y la alcanzó el día 8.o.

e) La temperatura mínima fue de 36 °C. La alcanzó el undécimo día y la mantuvo hasta el final.

f) Tomó la pastilla los días 6.o, 7.o, 8.o, 9.o, 10.o y 11.o.