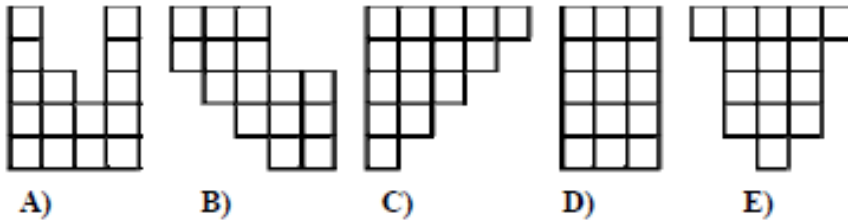


- 1 El número 42 es el resultado de multiplicar dos números de una sola cifra,  $42 = 6 \times 7$ .  
 ¿Cuántos números mayores que 40 son producto de dos números de una sola cifra?  
 A) Doce    B) Once    C) Diez    D) Nueve    E) Ocho

42, 45, 47, 54.....81

- 2 Estas cinco piezas pueden colocarse para formar cuatro de las cinco figuras que ves abajo. ¿Cuál de ellas es la que no se puede formar?



Sólo una figura no tiene 5 cuadrados seguidos

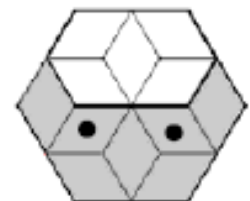
- 3 Cuando el viento sopla a favor el Capitán Primavera navega a 45 km/h y cuando sopla en contra lo hace a 25 km/h. Si hoy ha recorrido 310 km en 10 horas, a ratos con el viento a favor y a ratos con él en contra, ¿cuántas horas sopló el viento a favor?  
 A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5

$1 \times 45 + 9 \times 25 = 270$      $2 \times 45 + 8 \times 25 = 290$      $3 \times 45 + 7 \times 25 = \dots\dots\dots$

- 4 Una bolsa de garrapiñados cuesta 2 €. La gente compra las bolsas de una en una y paga con dos monedas de 1 € o con un billete de 5 €. Si hemos dispuesto de cien monedas de 1 € para dar cambio, y una de cada tres personas paga el precio exacto, ¿cuántas bolsas podremos vender como máximo sin ir a buscar más cambio?  
 A) 45    B) 51    C) 66    D) 75    E) 81

$66 = 44$  de 5€ y 22 de 2 €    Tengo  $100 + 44 = 144$  para devolver y sólo devuelvo 132  
 $75 = 50$  pagan con 5€ y 25 con 2 €    Tengo  $100 + 50 = 150$  para devolver, que son justo las que necesito

- 5 La figura hecha con diamantes es una cabeza de gato (zona sombreada) con diadema. Si la cabeza de gato tiene un perímetro de 48 cm, el perímetro, en cm, de la diadema es:  
 A) 32    B) 36    C) 30    D) 16    E) 24



El gato tiene 48 de perímetro y se divide en .....segmentos iguales

- 6 En 2018 celebramos la 22ª edición del Concurso de Primavera. ¿Qué edición celebraremos en 2081?  
 A) 92ª      B) 85ª      C) 93ª      D) 89ª      E) 84ª

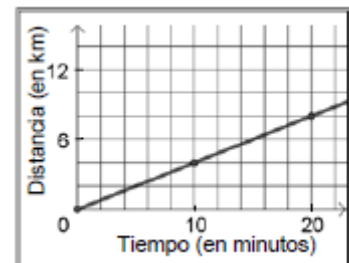
De 2018 a 2081 pasan ..... años

- 7 Todo el mundo sabe que en Canarias hay una hora menos que en Madrid, pero tal vez no sepas que en Canarias hay tres horas más que en Buenos Aires. Y cuando en Buenos Aires son las diez de la mañana, en Nueva York aún son las ocho. Pero lo más sorprendente es que cuando en Nueva Delhi son las nueve y media de la noche, en Nueva York son las doce del mediodía. ¿Qué hora es en Madrid cuando en Nueva Delhi son las 21:00?  
 A) 15:30      B) 15:00      C) 6:00      D) 18:30      E) 17:30

De nueva York a Nueva Delhi hay ..... horas de diferencia, por tanto en NY serán las ..... y en Madrid

NY      BA      IC      Madrid      ND  
 -6      -4      -1      0      +

- 8 La gráfica muestra la distancia que va recorriendo Irene con su bici. Si sigue a la misma velocidad durante una hora y media, ¿cuántos kilómetros recorrerá?  
 A) 20      B) 24      C) 32      D) 36  
 E) 40



Recorre 2 km cada 10 minutos

- 9 He pensado un número, lo he dividido entre 3 y he obtenido el mismo resultado que si le hubiera restado 14. ¿Cuánto suman las cifras del número que he pensado?  
 A) 3      B) 4      C) 5      D) 6      E) 7

El número tiene que ser múltiplo de 3, pues no hay resto

- 10 Esteban va a la playa con Ariel. Esteban se baña cada 20 minutos y sus baños duran 5 minutos. Ariel se baña cada media hora y sus baños duran un cuarto de hora. Si ambos salen del agua a las 10:00, ¿a partir de qué momento volverán a coincidir 5 minutos en el agua?  
 A) 12:00      B) 11:45      C) 11:30      D) 11:00      E) 10:15

Esteban	10:20/10:25	10:45/10:50	11:10/11:15	11:35/11:40	12:00/12:05	12:25/12:20	
Ariel	10:30/ 10:45	11:15/11:30	12:00/12:15	12:45/13:00			

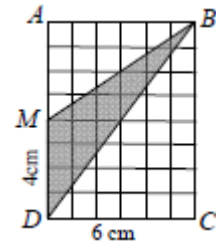
- 11 Alfredo y Juanje saltan a la comba. Alfredo lo hace lentamente: uuuuno, dooooos,..., pero Juanje va a toda velocidad: udotr... Tanto es así, que por cada dos saltos que da Alfredo, Juanje da siete. Los dos empiezan a saltar a la vez y cuando Alfredo ha terminado su entrenamiento después de 100 saltos, Juanje aún ha seguido y ha dado 50 saltos más. ¿Cuántos saltos ha dado Juanje en total?

A) 300      B) 400      C) 500      D) 350      E) 450

Alfredo  $2/9$  y  $2/9 = 100/450$   
 Juanje  $7/9 = \dots\dots\dots/450$  y hay que añadir otros 50 saltos

- 12 En el rectángulo  $ABCD$ ,  $AD$  mide 8 cm y  $AB$  mide 6 cm.  $M$  es el punto medio del lado  $AD$ . ¿Cuál es, en  $\text{cm}^2$ , el área del triángulo sombreado  $MBD$ ?

A) 8      B) 10      C) 12      D) 12,5      E) 15



Si giramos la imagen tenemos un triángulo de 4 cm de base y ..... de altura

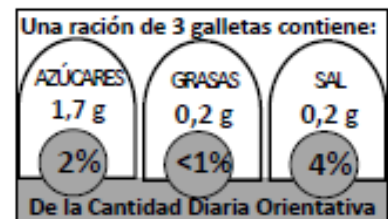
- 13 Inés tiene una cartulina rectangular de 594 mm por 841 mm. Quiere hacer cuadrados de 15 cm de lado haciendo cortes siempre paralelos a los lados. ¿Cuántos cuadrados podrá hacer como máximo?

A) 10      B) 15      C) 18      D) 20      E) 24

$594:150 = \dots\dots\dots$  filas       $841:150 = \dots\dots\dots$  columnas

- 14 En esta etiqueta aparecen los gramos de azúcares, grasas y sal que contiene una ración de 3 galletas y el porcentaje de la cantidad diaria orientativa que representan dichos gramos. Según eso, ¿cuántos gramos de sal se corresponden con la cantidad diaria orientativa?

A) 0,9      B) 1,8      C) 5      D) 6,3      E) 9



$4\% = 4/100 = 1/25$  de la cantidad orientativa  
 $4\% = 0,2 \text{ g}$

- 15 ¡Mira cómo mola! Tengo un rectángulo de 24 cm de perímetro, pero si prolongo su altura 2 cm obtengo un cuadrado. ¿Cuál es el área de mi rectángulo?

A)  $24 \text{ cm}^2$       B)  $144 \text{ cm}^2$       C)  $35 \text{ cm}^2$       D)  $36 \text{ cm}^2$       E)  $48 \text{ cm}^2$

Si añado 2 cm de altura sumo 4 cm al perímetro, es decir un cuadrado de 7 cm de lado  
 El rectángulo mide.....de base y ..... de altura

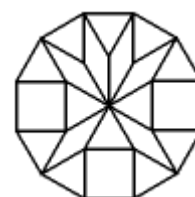
- 16) ¡Pues mi rectángulo mola mucho más! Su área es  $24 \text{ cm}^2$  y si prolongo su base 2 cm obtengo un cuadrado. ¿Cuál es el perímetro de mi rectángulo?  
 A) 20 cm    B) 12 cm    C) 48 cm    D) 16 cm    E) 9 cm

Buscamos los divisores de 24  
 $24 = 1 \times 24 = 2 \times 12 = 3 \times 8 = 4 \times 6$

- 17) En carnaval nos vamos a disfrazar de animales y el profesor nos ha dicho que tiene que haber ocho mamíferos, cinco aves, cuatro reptiles, cuatro peces y cuatro anfibios. Hemos metido 25 papelitos con los nombres de las especies en una bolsa para rifar quién irá de qué. Mariquilla quiere ir de sapo. Va a sacar su papelito en quinto lugar, cuando ya han salido dos mamíferos, un ave y un anfibio. Cruza los dedos y... ¿Qué probabilidad tiene de que le toque anfibio?  
 A)  $\frac{4}{25}$     B)  $\frac{3}{20}$     C)  $\frac{3}{25}$     D)  $\frac{1}{7}$     E)  $\frac{1}{5}$

Cuando a ella le toca quedan ..... anfibios y ..... papelitos

- 18) ¿Cuántos segmentos hay dibujados en la figura?  
 A) 36    B) 39    C) 42    D) 45    E) 48



12 lados del dodecágono + (6 rombos de 4 lados - ..... lados comunes)  
 + ..... lados de los cuadrados

- 19) Hada y Adán son dos tortolitos muy enamorados y el día de San Valentín se regalaron estas sumas. Si letras distintas representan cifras distintas, ¿cuánto vale la suma  $N + I + D + O$ ?  
 A) 13    B) 15    C) 17    D) 18    E) 20

$\begin{array}{r} A M O \\ + A \\ \hline A D A N \\ \hline O N D A \end{array}$	$\begin{array}{r} A M O \\ + A \\ \hline H A D A \\ \hline M I M O \end{array}$
---	---

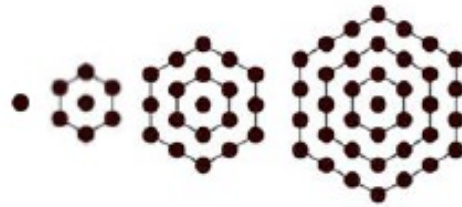
$A = 5$      $I = 1$      $D = 9$      $O = 6$      $N = \dots\dots$

- 20) Los espías antiguos utilizaban el método de César para enviarse mensajes secretos. El método consiste en cambiar cada letra por la que está tres posiciones después en el orden alfabético. Si quieren escribir HOLA, escriben KRND. ¿Cuál de estos mensajes tiene sentido si se descifra usando el método de César?  
 A) HUUO    B) FRUZ    C) WDTI    D) ELHP    E) XEGW

¿Te sabes el abecedario?



21 El primer día del otoño Ardilleta encontró una nuez. El segundo encontró seis e hizo un hexágono alrededor de la primera nuez. Y quiso seguir cada día del otoño buscando las nueces necesarias para completar un nuevo hexágono, pero a los quince días ya estaba agotada. ¿Cuántas nueces tuvo que encontrar Ardilleta el último día?



- A) 1200    B) 180    C) 108    D) 90    E) 84

1	2	3	4	5	6	
1	+ 6	+ 12	+ 18			

Si llamamos N al número de hexágono la razón es  $(N-1) \cdot 6$

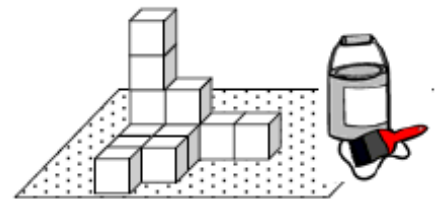
22 Belén y Harry juegan al quién es quién con números. Belén ha elegido uno de estos dieciséis números. Harry hizo tres preguntas, Belén contestó afirmativamente a todas y con eso Harry supo con certeza absoluta cuál era el número. Si las dos primeras preguntas fueron ¿es un número par? y ¿la suma de sus cifras es menor que 16? ¿Cuál pudo ser la tercera pregunta?

777	495	1000	888
301	238	658	735
357	26	764	336
154	343	922	989

- A) ¿Es múltiplo de 4?    B) ¿Una de sus cifras es 6?    C) ¿Es múltiplo de 7?  
 D) ¿La suma de sus cifras es mayor que 18?    E) ¿La cifra de las unidades es 8?

Primera pregunta, quedan: 1000, 888, 238, 658, 26, 764, 336, 154, 922  
 Segunda pregunta, eliminamos : 1000, 238, 26, 764, 336, 154, 922

23 Ferb ha hecho la construcción que ves con cubitos blancos y una vez terminada la ha pintado de rojo sin levantarla del suelo. Phineas, que venía distraído, ha tropezado con ella y los cubos han quedado desperdigados. ¿Cuántos de los cubitos tienen exactamente tres de sus caras pintadas de rojo?



- A) Ninguno    B) Uno    C) Dos    D) Tres    E) Cuatro

24 La niña Centésima quería hacer esta enorme multiplicación  $6340502127 \times 948300057$ , pero antes de que empezara vino Comenúmeros y se comió todas las cifras impares, así que Centésima hizo una multiplicación mucho más pequeña con las cifras que quedaron. ¿Cuál es la suma de las cifras del resultado de la multiplicación que hizo Centésima?

- A) 24    B) 26    C) 42    D) 18    E) 14



$$640022 \times 48000 =$$

25 Y para terminar pregunta Don Retorcido: ¿Cuál es la suma de las cifras del menor número de cuatro cifras que es múltiplo de 7?

- A) 2    B) 4    C) 5    D) 7    E) 9

$$7 \times 100 + 7 \times 50 = 1050 \quad . \text{ Sabemos que } 7 \times 7 = 49$$

# **XXII CONCURSO DE PRIMAVERA DE MATEMÁTICAS**

## **TABLA DE SOLUCIONES (2ª Fase)**

<b>Nivel I</b>		<b>Nivel II</b>		<b>Nivel III</b>		<b>Nivel IV</b>	
1	<b>C</b>	1	<b>E</b>	1	<b>C</b>	1	<b>B</b>
2	<b>B</b>	2	<b>D</b>	2	<b>C</b>	2	<b>D</b>
3	<b>C</b>	3	<b>E</b>	3	<b>E</b>	3	<b>D</b>
4	<b>D</b>	4	<b>A</b>	4	<b>B</b>	4	<b>A</b>
5	<b>A</b>	5	<b>B</b>	5	<b>C</b>	5	<b>D</b>
6	<b>B</b>	6	<b>E</b>	6	<b>D</b>	6	<b>C</b>
7	<b>E</b>	7	<b>C</b>	7	<b>D</b>	7	<b>B</b>
8	<b>D</b>	8	<b>A</b>	8	<b>E</b>	8	<b>B</b>
9	<b>A</b>	9	<b>A</b>	9	<b>B</b>	9	<b>D</b>
10	<b>A</b>	10	<b>A</b>	10	<b>E</b>	10	<b>B</b>
11	<b>B</b>	11	<b>C</b>	11	<b>A</b>	11	<b>E</b>
12	<b>C</b>	12	<b>B</b>	12	<b>E</b>	12	<b>E</b>
13	<b>B</b>	13	<b>B</b>	13	<b>C</b>	13	<b>C</b>
14	<b>C</b>	14	<b>C</b>	14	<b>A</b>	14	<b>C</b>
15	<b>C</b>	15	<b>D</b>	15	<b>D</b>	15	<b>B</b>
16	<b>A</b>	16	<b>A</b>	16	<b>A</b>	16	<b>C</b>
17	<b>D</b>	17	<b>C</b>	17	<b>E</b>	17	<b>D</b>
18	<b>C</b>	18	<b>A</b>	18	<b>C</b>	18	<b>B</b>
19	<b>E</b>	19	<b>A</b>	19	<b>B</b>	19	<b>B</b>
20	<b>D</b>	20	<b>C</b>	20	<b>C</b>	20	<b>E</b>
21	<b>E</b>	21	<b>D</b>	21	<b>B</b>	21	<b>D</b>
22	<b>E</b>	22	<b>E</b>	22	<b>D</b>	22	<b>C</b>
23	<b>D</b>	23	<b>E</b>	23	<b>A</b>	23	<b>A</b>
24	<b>A</b>	24	<b>B</b>	24	<b>B</b>	24	<b>A</b>
25	<b>A</b>	25	<b>E</b>	25	<b>A</b>	25	<b>A</b>