

Listes de 12 problemes Cangur - Pàgina A1

1.- Si separen el nombre 1997 en dos nombres de dues xifres obtindràs dos nombres primers, 19 i 97. Recorda que l'1 no és un nombre primer i decideix quin serà el proper any que tindrà la mateixa propietat que el 1997.

(A) 1999 (B) 2002 (C) 2003 (D) 2301 (E) 2302

2.- El nombre natural compost (no primer) més petit tal que en la seva descomposició no hi surt ni el 2, ni el 3, ni el 5, ni el 7 és:

(A) 97 (B) 143 (C) 169 (D) 121 (E) 101

3.- Si es multiplica un nombre x per $4/5$, el resultat és el mateix que el:

(A) 40% de x (B) 50% de x (C) 80% de x (D) 20% de x (E) 9% de x

4.- Quantes parelles ordenades de nombres enters positius són solució de l'equació $xy=14$?

(A) infinites (B) 4 (C) són tots els punts d'una recta (D) 8 (E) 14

5.- El polinomi $P(x) = (x + 1)^2 - (x + 1) + 1$ expressat en potències de x és:

(A) x^2-x+1 (B) x^2-x+3 (C) x^2+x+3 (D) x^2+x (E) x^2+x+1

6.- Amb un tros de corda de 40 cm de longitud fem una circumferència. El radi d'aquesta circumferència, expressat en cm, és:

(A) 40π (B) 80π (C) $\frac{20}{\pi}$ (D) $\frac{40}{\pi}$ (E) $\sqrt{\frac{80}{\pi}}$

7.- Cada una dels termes de la successió numèrica 2, 7, 12, 17, 22, ..., augmenta de cinc unitats respecte l'anterior. Semblantment en la successió numèrica 3, 10, 17, 24, 31, ..., l'augment és de 7 unitats el número 17 hi és en les dues. El següent nombre comú a les dues successions és:

(A) 37 (B) 52 (C) 72 (D) 87 (E) 122

$$\left(0.1 + \frac{1}{0.1}\right)^2$$

8.- El valor de la expressió és:

(A) 100.01 (B) 12.1 (C) 102.01 (D) 1.21 (E) 111.1

9.- La fórmula que ens transforma graus Fahrenheit a Celsius és la següent $C = 5/9 (F - 32)$. Quina és la temperatura, en graus Fahrenheit, quan en un termòmetre Celsius llegim 10° ?

(A) 42 (B) 50 (C) 67 (D) 70 (E) 72

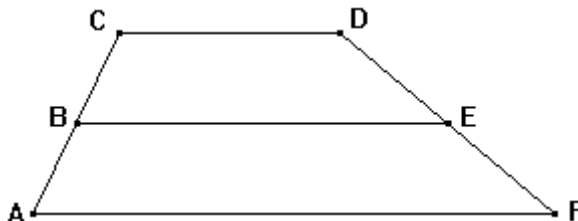
10.- Dos trens de la mateixa longitud circulen per vies paral·leles, a la mateixa velocitat, i en sentit contrari l'un de l'altre i triguen un minut a encreuar-se completament (és a dir, des que coincideixen el caps fins que coincideixen les cues). Quant de temps trigarien a encreuar-se dos trens el doble de llargs que anessin a la mateixa velocitat que els anteriors?

(A) 15 s (B) 30 s (C) 1 min (D) 2 min (E) 4 min

11.- La longitud d'una circumferència és de 100 cm. El costat del quadrat inscrit en aquesta circumferència, expressat en cm, és:

(A) $\frac{25\sqrt{2}}{\pi}$ (B) $\frac{50\sqrt{2}}{\pi}$ (C) $\frac{100}{\pi}$ (D) $\frac{100\sqrt{2}}{\pi}$ (E) $50\sqrt{2}$

12.- La figura ACDF és un trapezi. Els punts B i E són els punts mitjans dels segments AC i DF, respectivament, i $AF = 2 \cdot CD$. La raó de l'àrea de ACDF a la de BCDE és:



(A) 9/4	(B) 12/5	(C) 13/6	(D) 16/7	(E) 2
---------	----------	----------	----------	-------

Nom:
Cognoms:
Data:

FULL DE RESPOSTES:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

NOTA : Encerts – errades/4