

1.- La diferència entre els radis de dos cercles és de 10 cm. La diferència, en centímetres, entre les seves circumferències és:

- (A) 10 (B) 20 (C) 20π (D) 10π (E) 100

2.- Quin és el nombre que dividit per 35 dóna de quocient 2 i residu 5.

- (A) no es pot saber (B) 75 (C) 390 (D) $\frac{35}{2} + 5$ (E) $35 \times 5 + 2$

3.- El 10% d'un 10% d'una certa quantitat representa, respecte d'aquesta quantitat, el:

- (A) 100% (B) 20% (C) 11% (D) 1% (E) No es pot saber

4.- En un mapa topogràfic de Catalunya, d'escala 1:250000, s'ha mesurat l'amplada del Golf de Roses entre la Punta Falconera i la Punta del Bol Roig i ha resultat ser de 56 mm. La distància real entre les dues puntes és:

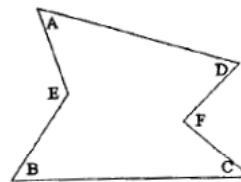
- (A) 56 Km (B) 14 Km (C) 140 Km (D) 5,6 Km (E) Cap de les anteriors

5.- De les afirmacions següents, quines són certes:

1. La suma de dos nombres irracionals dóna sempre un altre irracional.
2. La multiplicació de dos nombres irracionals dóna sempre un altre irracional.
3. La divisió de dos nombres irracionals dóna sempre un altre irracional.

- (A) totes (B) cap (C) només la 2 (D) la 1 i la 2 (E) la 2 i la 3

6.- En un polígon còncav com el de la figura adjunta coneixes la suma dels angles convexos del quadrilàter, $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 220^\circ$. Quant és la suma dels angles exteriors $\angle E + \angle F$?



- (A) 140° (B) 180° (C) 220° (D) 360° (E) no es pot saber

7.- Considereu els nombres $A = \frac{0.5}{0.1}$, $B = \frac{10}{0.5}$ i $C = \frac{0.1}{0.05}$. Quina de les següents respostes és correcta?

- (A) $A > B > C$ (B) $B > A > C$ (C) $C > A > B$ (D) $A > C > B$ (E) $C > B > A$

8.- Quantes solucions que siguin parelles de nombres enters positius té l'equació $2x + y = 10$?

- (A) infinites (B) 6 (C) 5 (D) 4 (E) no es poden determinar

9.- El senyal acústic d'un despertador dura 1 segon i es repeteix al cap de 6 segons de silenci. Un altre despertador té un senyal que dura 2 segons i es repeteix al cap de 4 segons de silenci. Si en aquest moment comença a sonar el segon despertador i quan acaba el seu senyal comença a sonar el primer, en quin moment començaran a emetre els seus senyals alhora?

- (A) d'ací a 13 segons (B) d'ací a 15 segons (C) d'ací a 30 segons
(D) d'ací a poc més d'un minut (E) d'ací a més de 5 minuts

10.- S'insufla aire en un globus esfèric per a inflar-lo més del que ho estava. Si el volum ha augmentat d'un 33,1%, quin percentatge ha augmentat el radi?

- (A) 33,1% (B) 50% (C) $\pi\%$ (D) 10% (E) No es pot saber

11.- En un heptàgon regular es tracen les dues diagonals que van d'un vèrtex als vèrtexs que determinen el costat oposat. Quin angle, expressat en graus, formen aquestes diagonals?

- (A) $\frac{310}{7}$ (B) $\frac{300}{7}$ (C) $\frac{280}{7}$ (D) $\frac{180}{7}$ (E) cap de les anteriors

12.- Siguin α_1 i α_2 les arrels del polinomi $x^2 + 2x + 5$. El valor de $5\alpha_1\alpha_2 - \alpha_1 - \alpha_2$ és:

- (A) -23 (B) -27 (C) 27 (D) 23 (E) No és real