

# SABERES PREVIOS: ÁNGULOS

## I. SELECCIONE LA RESPUESTA CORRECTA:

1. Es un ángulo cuya medida es mayor que  $0^{\circ}$  y menor que  $90^{\circ}$ :  
a) Agudo                      b) Obtuso                      c) Recto                      d) Llano
2. Es un ángulo cuya medida es mayor que  $90^{\circ}$  y menor de  $180^{\circ}$   
a) Agudo                      b) Obtuso                      c) Recto                      d) Llano
3. Es un ángulo cuya medida es igual que  $90^{\circ}$ :  
a) Agudo                      b) Obtuso                      c) Recto                      d) Llano
4. Es un ángulo cuya medida es igual que  $180^{\circ}$ :  
a) Agudo                      b) Obtuso                      c) Recto                      d) Llano
5. Dos ángulos cuya suma equivale a  $90^{\circ}$   
a) Suplementarios                      b) Complementarios                      c) Llano                      d) Obtuso
6. Dos ángulos cuya suma equivale a  $180^{\circ}$ :  
a) Suplementarios                      b) Complementarios                      c) Llano                      d) Obtuso

## II. COMPLETA LA EQUIVALENCIA EN LOS SIGUIENTES VALORES DE MEDIDA DE TIEMPO.

*Significado de símbolos:*  $^{\circ}$  = horas,  $'$  = minutos    y     $''$  = segundos.

- a)  $1^{\circ} = \underline{\quad}'$                       b)  $2' = \underline{\quad}''$                       c)  $60' = \underline{\quad}^{\circ}$
- d)  $80'' = \underline{\quad}' + \underline{\quad}''$  e)  $150'' = \underline{\quad}' + \underline{\quad}''$  f)  $50' = \underline{\quad}^{\circ} - \underline{\quad}'$
- g)  $75'' = \underline{\quad}' + \underline{\quad}''$                       h)  $100'' = \underline{\quad}' + \underline{\quad}''$  i)  $210' = \underline{\quad}^{\circ} - \underline{\quad}'$

## III. REPRESENTA LAS SIGUIENTES PROPORCIONES COMO FRACCIONES EQUIVALENTES, ver ejemplo:

$$5: 10 :: 8: 16$$

$$\frac{\boxed{5}}{\boxed{10}} = \frac{\boxed{8}}{\boxed{16}}$$

$$4: 14 :: 2: 7$$

$$\frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}} = \frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}}$$

$$10: 4 :: 15: 6$$

$$\frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}} = \frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}}$$

**Proverbio 22: 28** No traspases los linderos antiguos Que pusieron tus padres.

#### IV. CALCULA EL VALOR DE CADA VARIABLE, UTILIZANDO PROPORCIONALIDAD

$$\frac{3}{6} = \frac{9}{y} \rightarrow 3 \times y = 6 \times 9 \rightarrow 3y = 54 \rightarrow \frac{3y}{3} = \frac{54}{3} \quad y = \frac{54}{3} \rightarrow y = 18$$

$$\frac{z}{10} = \frac{7}{14}$$

$$\frac{5}{y} = \frac{30}{37}$$

## COMPETENCIA: ÁNGULOS

### I. SELECCIONE LA RESPUESTA CORRECTA:

1. Son los ángulos que miden más de  $90^{\circ}$ . Sexagesimal y menos de  $180^{\circ}$   
a) Obtuso                      b) Llano                      c) Nulo                      d) Perigonal o completo
2. Es el ángulo que mide  $0^{\circ}$ .  
a) Obtuso                      b) Llano                      c) Nulo                      d) Perigonal o completo
3. Es el ángulo que mide  $180^{\circ}$ . Sexagesimal y  $200^{\circ}$ . centesimal  
a) Obtuso                      b) Llano                      c) Nulo                      d) Perigonal o completo
4. Es el ángulo que mide  $360^{\circ}$ , equivalente a  $2\pi$  radianes.  
a) Obtuso                      b) Llano                      c) Nulo                      d) Perigonal o completo
5. Es el ángulo que mide más de  $180^{\circ}$ . Y menos de  $360^{\circ}$   
a) Obtuso                      b) Llano                      c) Convexo                      d) Cóncavos
6. Son rectas que al cortarse en cualquier punto forman un ángulo de  $90^{\circ}$ .  
a) Paralelas                      b) Perpendiculares                      c) Transversales                      d) Concurrentes
7. Son dos o más rectas, que comparten el mismo punto en común  
a) Paralelas                      b) Perpendiculares                      c) Transversales                      d) Concurrentes
8. Son dos o más rectas que no tienen ningún punto en común:  
a) Paralelas                      b) Perpendiculares                      c) Transversales                      d) Concurrentes
9. Es una recta que interseca a dos o más rectas paralelas  
a) Paralela                      b) Perpendicular                      c) Transversal                      d) Concurrente
10. Son aquellas rectas que se cruzan o se unen en un punto  
a) Intersecantes                      b) Perpendiculares                      c) Transversales                      d) Concurrentes

**Filipenses 4: 13 Todo lo puedo en Cristo que me fortalece.**

## LOS ÁNGULOS SE PUEDEN MEDIR EN GRADOS SEXAGESIMALES Y RADIANES.

Un ángulo de **1 radián** es aquel cuyo arco tiene longitud igual al radio.

$$360^{\circ} = 2\pi \text{ (una vuelta completa)}$$

Un ángulo recto mide  $\frac{\pi}{2}$  radianes (un cuarto de vuelta)

**$180^{\circ} = \pi \text{ radianes}$**  (media vuelta) Como  **$180^{\circ} = \pi \text{ rad}$** , resulta que  
 $\left[ 1 \text{ rad} = \frac{180^{\circ}}{\pi} \right]$

Un ángulo de 1 radian tiene  $\frac{180^{\circ}}{\pi} = 57.29578 \text{ grado} = 57^{\circ}17'45''$

$$\left[ \frac{180^{\circ}}{x^{\circ}} = \frac{\pi \text{ rad}}{y} \right]$$

### I. COMPLETE LA TABLA CORRECTAMENTE, CON EL MANDATO INDICADO

Se escribe	Como se debe leer
$44^{\circ}45'27''$	44 grados, 45 minutos y 27 segundos
$25^{\circ}12'$	
	36 grados, 18 minutos y 14 segundos
$24^{\circ}12'36''$	
	52 grados y 45 segundos
$75^{\circ}28'06''$	

*Filipenses 4: 13 Todo lo puedo en Cristo que me fortalece.*

### II. EXPRESAR EN GRADO LOS SIGUIENTES DECIMALES.

**Nota: debe tener cerca una calculadora**  $1^{\circ} = 60' = 3,600''$

a) 32.2578.....

b) 18.87654.....

**“Cercanía a Dios trae parecido a Dios. Cuanto más veas a Dios, más de Dios será visto en ti” — Charles Spurgeon.**

### 3. TRANSFORMAR EL ÁNGULO DE GRADOS A RADIANES.

$$\frac{180^{\circ}}{x^{\circ}} = \frac{\pi \text{ rad}}{y}$$

a)  $160^{\circ}$

c)  $48^{\circ}$

*Proverbio 22: 28 No traspases los linderos antiguos Que pusieron tus padres.*

### 4. TRANSFORMAR EL ÁNGULO DE RADIANES A GRADO SEXAGESIMAL. $\frac{180^{\circ}}{x^{\circ}} = \frac{\pi \text{ rad}}{y}$

a)  $\frac{8\pi \text{ rad}}{9}$

b)  $2\pi \text{ rad}$

**Cuando no podemos cambiar la situación a la que nos enfrentamos, el reto consiste en cambiarnos a nosotros (Victor Frankl)**