# Taller 14: Ticket de Entrada y Salida

|  |
| --- |
| **Ítem 1** |
| La calidad de una medida depende de:   1. La magnitud del objeto que se mide. 2. La persona que realiza la medición. 3. Que la unidad de medida sea la adecuada (estandarizada). 4. La ubicación en que se encuentra el objeto que se va a medir |
| **Respuesta correcta y justificación** |
| La alternativa correcta es la c), ya que se ajusta a la definición presente en la literatura, la cual está basada en la precisión, que es el elemento básico del uso de la medida.  Las restantes alternativas son incorrectas, ya que no tienen relación directa con las condiciones que se requieren para que una medida sea precisa. |
| **Observaciones** |
| Este ítem busca evaluar la comprensión del objetivo fundamental de la medida por parte de los docentes. |

|  |
| --- |
| **Ítem 2** |
| Si en un rectágulo su perímetro se duplica, entonces su área:   1. Se duplica. 2. Se cuadruplica. 3. Se mantiene. 4. Disminuye. |
| **Respuesta correcta y justificación** |
| La alternativa correcta es la b), ya que se ajusta a la relación existente entre el perímetro y el área de un rectángulo.  Las restantes alternativas son incorrectas, ya que no se ajustan a la relación descrita, lo que se puede probar fácilmente con un contraejemplo. |
| **Observaciones** |
| Este ítem está orientado a la comprensión, por parte de los docentes, de la relación fundamental entre perímetro y área de un rectágulo, que se encuentra en un nivel de razonamiento geométrico superior al de los estudiantes de este nivel educativo, de acuerdo con el Modelo de los Van-Hiele. |

|  |
| --- |
| **Ítem 3** |
| El lado de menor longitud de un rectángulo mide 5 cm y su perímetro es de 24 cm. ¿Cuál es la medida del lado de mayor longitud?   1. 19 cm. 2. 4,8 cm. 3. 7 cm. 4. 14 cm. |
| **Respuesta correcta y justificación** |
| La respuesta correcta es la c) ya que si se aplica la expresión 2a + 2b para calcular el perímetro del rectángulo, donde “a” es el lado menor y “b" es el lado mayor, se tiene lo siguiente:  2×5 + 2b = 24  10 + 2b = 24  2b = 24 – 10  2b = 14  b = 14/2  b = 7. Por tanto, el lado mayor del rectángulo es 7 cm.  La alternativa a) es incorrecta, dado que se incurre en el error de restar 5 cm (lado menor) a la medida del perímetro del rectángulo y así hallar la medida del lado mayor solicitado. De esta manera no se tiene en cuenta la medida de los tres lados restantes del rectángulo de manera independiente, sino más bien como una medida en general (24 cm). Por su parte, la alternativa b) es incorrecta dado que 4,8 cm se halla al dividir 24 cm entre 5 cm. Este procedimiento es propio del cálculo del área dentro del contexto de este problema. Por último, la alternativa d) es incorrecta dado que si bien se obtuvo la longitud total de los dos lados mayores del rectángulo, faltó dividir entre dos para obtener la medida de un solo lado mayor del rectángulo. |
| **Observaciones** |
| Es importante presentar este tipo problema a las (los) docentes, dado que permite evidenciar la comprensión del concepto de perímetro al razonar sobre las medidas de los lados de un rectángulo, así como para evidenciar errores que se pueden manifestar y su posterior abordaje. |

|  |
| --- |
| **Ítem 4** |
| Se quiere embaldosar una sala de clases rectangular de 9 m de largo y 6 m de ancho, usando baldosas cuadradas de 30 cm de lado. ¿Cuántas baldosas se necesitan?   1. 270 2. 540 3. 450 4. 600 |
| **Respuesta correcta y justificación** |
| La alternativa correcta es la c), ya que el área de piso de la sala es de 64m2 y el área de una baldosa es de 900cm2, es decir, 0,09m2.  Las alternativas restantes solo son distractores, con las siguientes características: a) 270 corresponde al producto 30×9; b) 540 es el doble del número anterior; y c) 450 corresponde al producto (9 + 6)×30. |
| **Observaciones** |
| La idea de este problema en contexto realista es que sirva de ejemplo a los docentes, no solo con el uso del concepto de área, sino también las transformaciones de unidades y la operatoria con números decimales. |