



NOMBRE:..... CURSO: 2 MEDIO

<p>01.- Si $x = -1$ entonces $(-x)^3 + 3x =$</p> <p>A) - 6 B) - 4 C) - 2 D) 0 E) 4</p>	<p>02.- El valor de $(-4)^2 : 2^2 =$</p> <p>A) - 2 B) 2 C) - 4 D) 4 E) Otro valor</p>
<p>03.- La expresión $\frac{a^{3x+2}b^{3x+2}}{a} \div \frac{(ab)^{3x+2}}{b}$ es igual a:</p> <p>A) b/a B) -b/a C) a/b D) -a/b E) Ninguna de las anteriores</p>	<p>04.- La expresión $\frac{zx}{(x^x z^{2x})^2} \cdot \frac{x^{2x} z^{4x}}{z^b x^b} \cdot \frac{1}{x^{1-b} z^{1-b}}$ es igual a :</p> <p>A) 0 B) 1 C) $z^{-2x} x^{-x}$ D) $z^{2x} x^x$ E) Ninguna de las anteriores</p>
<p>05.- Si $a = -\frac{1}{2}$, entonces $\frac{a - a^{-1} + a^{-2}}{-\frac{1}{8}a^{-3}}$ es igual a:</p> <p>A) -11/2 B) - 4 C) 0 D) 11/2 E) 4</p>	<p>06.- La expresión $\left[(a^{x+1})^x \div (a^{x-1})^x \right] \cdot (a^{1+x})^{x+1}$ es igual a :</p> <p>A) a^{x^2+2x+1} B) $a^{(x-1)^2}$ C) a^x D) a^{x^2+4x+1} E) Ninguna de las anteriores</p>
<p>07.- El valor de $4^3 \cdot 8^2 =$</p> <p>A) 32^6 B) 32^5 C) 2^8 D) 2^{10} E) 4^6</p>	<p>08.- La expresión $\frac{x^{3-a}}{x^{5a}}$ es igual a:</p> <p>A) x^{3-6a} B) x^{3+4a} C) x^{-2} D) x^{3-4a} E) x^{6a-3}</p>
<p>09.- Si $x = 7^{-3}$, entonces $\frac{x^{-3} \cdot x^4}{x^{-1} \cdot x^{-2}} =$</p> <p>A) 7^{-7} B) 7^1 C) 7^{12} D) 7^{-12} E) 7^7</p>	<p>10.- Sea $P = \frac{(y^2)^{-2} \cdot (-y)^2}{y^4}$, si $y=0,1$; entonces P es:</p> <p>A) 10^{-3} B) 10^{-2} C) 10^4 D) 10^5 E) 10^6</p>
<p>11.- La expresión $(x^{n-2} \cdot x^{n-m}) : (x^{n+2} \cdot x^{n+m}) =$</p> <p>A) x^{4m} B) x^0 C) $x^{-2mn-4m}$ D) x^{-2m-4} E) x^{4m+2n^2}</p>	<p>12.- La expresión $(m^{2+n})^{2-n} \cdot (m^{n+1})^{n-4}$ es igual a:</p> <p>A) m^{3n} B) m^{2n+1} C) m^0 D) $1 : (m - 3n)$ E) $1 : m^{3n}$</p>

<p>13.-El valor de la expresión $\frac{4^{2y} \cdot 8^y}{2^{7y}}$ es igual a:</p> <p>A) 0 B) 1 C) 2 D) 2^y E) 2^{7y}</p>	<p>14.- El valor de $3^{11} - 3^9$ es igual a:</p> <p>A) $3^3 \cdot 2^9$ B) $2 \cdot 3^6$ C) $2^3 \cdot 3^9$ D) 3^2 E) 3^{20}</p>
<p>15.- El valor de 3^{x^y} se conoce si:</p> <p>(1) se conoce $x \cdot y$ (2) se conoce x^y</p> <p>A) (1) por sí sola B) (2) por sí sola C) Ambas juntas, (1) y (2) D) Cada una por sí sola, (1) ó (2) E) Se requiere información adicional.</p>	<p>16.- $x^a > y^b$, s:</p> <p>(1) $x > y$ (2) $a = b$</p> <p>A) (1) por sí sola B) (2) por sí sola C) Ambas juntas, (1) y (2) D) Cada una por sí sola, (1) ó (2) E) Se requiere información adicional</p>
<p>17.- Si $x = \frac{1^n + (-1)^{n-1}}{2}$, es correcto afirmar que</p> <p>I) Si n es par, $x = 0$ II) Si n es impar, $x = 1$ III) Si $n = 0$, $x = 1$</p> <p>A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III D) I y II E) I, II y III</p>	<p>18.- ¿Cuál(es) de las siguientes expresiones es(son) equivalente(s) a $\frac{x^n + y^n}{(xy)^n}$?</p> <p>I) $\left(\frac{x+y}{xy}\right)^n$ II) $\frac{1}{x^n} + \frac{1}{y^n}$ III) $x^{-n} + y^{-n}$</p> <p>A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III D) II y III E) I, II y III</p>
<p>19.- Si $4^x = a$ y $5^y = b$, entonces $4^{x+1} \cdot 5^{y+1}$ es igual a:</p> <p>A) $20ab$ B) ab^2 C) $20ab^2$ D) $9ab$ E) $(ab)^2$</p>	<p>20.- La expresión $(-t^3) \cdot (-t^2)^{-3} \cdot (-t^{-2})$ es igual a:</p> <p>A) t^7 B) t^5 C) $-t^{-5}$ D) t^{-5} E) $-t^5$</p>
<p>21.- El valor de la expresión $\left[(0,125)^{0,0625}\right]^{\frac{16}{3}}$ es :</p> <p>A) 0,2 B) 0,5 C) 2 D) 2,2 F) 2,5</p>	<p>22.- El valor de $5^m : -5^{m-4} =$</p> <p>A) 5^4 B) 5^{-4} C) -5^4 D) -5^{-4} E) -5^{2m-4}</p>
<p>23.- El valor de $4^5 \cdot 6^5 \cdot 24^2 =$</p> <p>A) 24^7 B) 24^{10} C) 6^{12} D) 24^3 E) 240^{12}</p>	<p>24.- La expresión $2^n + 4^n - 8^n$ es igual a:</p> <p>A) 1 B) 0 C) 2^{6n} D) -2^n E) Ninguna de las anteriores</p>
<p>25.- El valor de $3^4 - 4^2 + 5^0 \cdot 2^3 =$</p> <p>A) 19 B) -65 C) 73 D) 105 E) 137</p>	<p>26.- El valor de $[(15^4)^{-5} \cdot 15^{20}] : 15^0 =$</p> <p>A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2</p>

<p>27.- El valor de $6^3 + 6^3 + 6^3 + 6^3 + 6^3 + 6^3 =$</p> <p>A) 3^6 B) 6^3 C) 6^4 D) 6^{56} E) 36^3</p>	<p>28.- Si $m = -1$ y $n = -2$, entonces ¿cuál de las siguientes alternativas es la de mayor valor?</p> <p>A) $m^2 + n^2$ B) $(m + n)^2$ C) $m^3 + n^2$ D) $m^3 + 2mn^2 + n^3$ E) $(m - n)^3 + m^2$</p>
<p>29.- El valor de $-3^2 - 2^4 =$</p> <p>A) -25 B) -14 C) 2 D) 7 E) 10</p>	<p>30.- El valor de $(7 - 8)^3 + (2 - 1)^4 =$</p> <p>A) -7 B) -1 C) 0 D) 1 E) 7</p>
<p>31.- El valor de $5 - \{-8^2 - [16 : (5^2 - 3^3)]\} =$</p> <p>A) -1 B) -3 C) -7 D) 17 E) 61</p>	<p>32.- El valor de $(-n)^{n-1} - (n)^n$, cuando $n = 3$, es:</p> <p>A) -18 B) -15 C) -3 D) 3 E) 36</p>
<p>33.- El valor de $(1, \overline{6} - 0, \overline{3})^2 =$</p> <p>A) $1, \overline{27}$ B) $1, \overline{3}$ C) $1, \overline{7}$ D) $2, \overline{6}$ E) $2, \overline{8}$</p>	<p>34.- La expresión $2^4 \cdot 3^3 + 2^3 \cdot 3^2$ es equivalente a:</p> <p>A) $2^7 \cdot 3^5$ B) $2^3 \cdot 3^3 \cdot 7$ C) $2^2 \cdot 3 \cdot 7$ D) $2^2 \cdot 3$ E) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$</p>
<p>35.- El valor de $5^2 + \frac{10^2}{2} + 4^0 =$</p> <p>A) 51 B) 76 C) 79 D) 31 E) Otro valor</p>	<p>36.- El valor de $3^2 + 2^2 \cdot 2^3 + 2^4 - 2^5 + 3^2 =$</p> <p>A) 18 B) 34 C) 96 D) 64 E) Otro valor</p>
<p>37.- El valor de $3^{-2} + 3^{-1} =$</p> <p>A) 3^{-3} B) $4/9$ C) $2/9$ D) -12 E) Otro valor</p>	<p>38.- La expresión $2 \cdot x^4 \cdot y^3 \cdot 2^3 \cdot x^3 \cdot y^2 =$</p> <p>A) $2^4 x^{12} y^6$ B) $2^3 x^{12} y^6$ C) $2^4 x^7 y^6$ D) $2^4 x^7 y^5$ E) N.A.</p>
<p>39.- El valor de $\frac{3^{-2} + 3^{-1}}{3^{-1} - 2^{-1}} = ?$</p> <p>A) $\frac{1}{2}$ B) $-\frac{3}{2}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) Otro valor</p>	<p>40.- El valor de $5 \cdot 3^0 + 3 \cdot (5^0 + 7^0) - 2 \cdot 4^0 = ?$</p> <p>A) 9 B) 38 C) 46 D) 11 E) Otro valor</p>

<p>41.- El valor de $\left[\left\{ \left(\frac{-1}{3} \right)^{-1} \right\}^3 \right]^{-1} = ?$</p> <p>A) $-1 / 9$ B) $-1 / 27$ C) $1 / 27$ D) 9 E) 27</p>	<p>42.- El valor de $\frac{6^3}{3^2} + 100^0 - \frac{5^3}{10^2} = ?$</p> <p>A) 32 B) $129 / 4$ C) 25 D) $99/4$ E) Otro valor</p>
<p>42) El valor de x en la igual $x^{-5} = \frac{1}{32}$ es:</p> <p>A) 2 B) -2 C) $-\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{2}$ E) Otro valor</p>	<p>43) El valor de x en $(64^2)^5 = (2^x)^{10}$ es:</p> <p>A) 1 B) 0 C) 4 D) 6 E) Otro valor</p>
<p>44) El valor de x en $\left(\frac{1}{2}\right)^x = \frac{1}{8}$, es:</p> <p>A) -2 B) -3 C) 2 D) 3 E) Otro valor</p>	<p>45) Al trúncale número 5,6486 a dos decimales es:</p> <p>A) $5,64$ B) $5,65$ C) $5,60$ D) $5,69$ E) 565</p>
<p>46) ¿Cuál de las siguientes alternativas es distinta a las demás?</p> <p>A) $0,00005$ B) $5 \cdot 10^{-5}$ C) $50 \cdot 10^{-6}$ D) $0,5 \cdot 10^{-3}$ E) $500 \cdot 10^{-7}$</p>	<p>47) El producto expresado de $600000 \cdot 0,0008$ en notación científica es:</p> <p>A) $4,8$ B) $4,8 \cdot 10$ C) $4,8 \cdot 10^{-1}$ D) $4,8 \cdot 10^{-2}$ E) Otro valor</p>
<p>48) El número 0,00000005432 escrito en notación científica es:</p> <p>A) $5432 \cdot 10^8$ B) $5,432 \cdot 10^8$ C) $5432 \cdot 10^{-8}$ D) $5,432 \cdot 10^{-8}$ E) $5,432 \cdot 10^{-7}$</p>	<p>49) La distancia máxima de Mercurio al Sol es 70.000.000 km, , se puede expresar como:</p> <p>A) $70 \cdot 10^7$ km B) $7 \cdot 10^7$ mt C) $7 \cdot 10^6$ km D) $7 \cdot 10^9$ mt E) N.A.</p>
<p>50) La masa de un átomo de hidrógeno es de $1,66 \cdot 10^{-27}$ kg, en un litro de aire existen $2,51 \cdot 10^{25}$ átomos de hidrógeno. ¿Cuál es la masa del hidrógeno contenido en un litro de aire?</p> <p>A) $4,1 \cdot 10^{-3}$ kg B) $4,1 \cdot 10^{-4}$ kg C) $4,1 \cdot 10^{-5}$ kg D) $4,1 \cdot 10^{-6}$ kg E) N.A.</p>	<p>1) La expresión $\frac{0,08 \cdot 16.000.000}{0,0004 \cdot 0,032}$ expresada en notación científica es:</p> <p>A) 10^9 B) 10^{10} C) 10^{11} D) 10^{12} E) 10^{13}</p>
<p>52) ¿Cuál (es) de las siguientes expresiones es(son) igual(es) a un millón?</p> <p>I) $10^3 + 10^3$ II) $(10^2)^3$ III) $10 \cdot 10^5$</p> <p>A) Sólo II B) I y II C) I y III D) II y III E) Todas</p>	<p>53) El valor de $\frac{3,6 \cdot 10^9}{0,4 \cdot 10^4}$ es igual a:</p> <p>A) $0,9 \cdot 10^5$ B) $9 \cdot 5$ C) $9 \cdot 10^5$ D) $9 \cdot 10^2$ E) N.A.</p>