

|   |   |                              |   |                       |   |                              |    |
|---|---|------------------------------|---|-----------------------|---|------------------------------|----|
| اختر الإجابة الصحيحة:   |   |                              |   |                       |   |                              |    |
| الصورة المختصرة للمقدار   |   |                              |   |                       |   |                              | 16 |
| $\log_5 x^3 y^4 z^2$  | D | $\log_5 \frac{x^2 y^4}{z^2}$ | C | $\frac{x^3 z^2}{y^4}$ | B | $\log_5 \frac{x^3 z^2}{y^4}$ | A  |
| حل المعادلة   |   |                              |   |                       |   |                              | 17 |
| -2  | D | -1                           | C | 2                     | B | 4                            | A  |
| ما قيمة $\log_{100} 10$   |   |                              |   |                       |   |                              | 18 |
| 2   | D | $\frac{1}{2}$                | C | -1                    | B | 1                            | A  |
| إذا كانت $x \leq 10$ بحيث $f(x) = \log x$ فإن :                                 |   |                              |   |                       |   |                              | 19 |
| $10 \leq f(x) \leq 100$   | D | $0 \leq f(x) \leq 10$        | C | $0 \leq f(x) \leq 1$  | B | $1 \leq f(x) \leq 10$        | A  |
| أي مما يلي حلًا للمعادلة $\log_4 x - \log_4(x-1) = \frac{1}{2}$                 |   |                              |   |                       |   |                              | 20 |
| 2   | D | -2                           | C | $\frac{1}{2}$         | B | $-\frac{1}{2}$               | A  |
| إذا كان $\log_4 x \geq 2$ فإن :   |   |                              |   |                       |   |                              | 21 |
| $x \geq 16$   | D | $x \geq 8$                   | C | $x \geq 4$            | B | $x \geq 2$                   | A  |
| ما مقطع $y$ للدالة $y = 4^x - 1$  |   |                              |   |                       |   |                              | 22 |
| 0   | D | -1                           | C | 1                     | B | 4                            | A  |
| إذا كان $\log_2 \frac{25}{9} = a$ و $\log_2 5 = b$ ، أوجد قيمة $a \log_2 3 = b$ |   |                              |   |                       |   |                              | 23 |
| $2(a-b)$  | D | $\frac{b}{a}$                | C | $\frac{2a}{b}$        | B | $\frac{a^2}{b^2}$            | A  |
| إذا كان $\log_4 100 = 1.16$ ، فإن $\log_4 5$ هو :                               |   |                              |   |                       |   |                              | 24 |
| 2.32  | D | 25                           | C | 4                     | B | 3.32                         | A  |
| ما قيمة $\log_2 \frac{1}{32}$   |   |                              |   |                       |   |                              | 25 |
| 5   | D | $\frac{1}{5}$                | C | $-\frac{1}{5}$        | B | -5                           | A  |
| إذا كان $125 = \left(\frac{1}{5}\right)^x$ ، فإن قيمة $x$ هي :                  |   |                              |   |                       |   |                              | 26 |
| $x = 3$   | D | $x \geq -3$                  | C | $x \leq -3$           | B | $x \leq 5$                   | A  |
| أوجد حل المعادلة $\log_4(\log_2(\log_2(2x+8))) = \frac{1}{2}$                   |   |                              |   |                       |   |                              | 27 |
| 8   | D | 4                            | C | 2                     | B | $\frac{1}{2}$                | A  |
| إذا كان $\log_2 x^4 = (\log_2 x)^2$ ، أوجد قيمة $x$                             |   |                              |   |                       |   |                              | 28 |
| 24  | D | 16                           | C | 4                     | B | 2                            | A  |
| ما قيمة $\log_{125} 5$  |   |                              |   |                       |   |                              | 29 |
| $\frac{1}{3}$   | D | $\frac{1}{2}$                | C | 2                     | B | 3                            | A  |