ورقة عمل

حل المعادلات والمتباينات اللوغاريتمية

الرياضيات 3 — الصف الثالث الثانوي — العلاقات والدوال الأسية واللوغاريتمية

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. حل المعادلة $\log_3(x) = 4$

أ) 12 ب) 64

ج) 81 د) 108

2. يمكن قبول أي حل لمعادلة لوغاريتمية دون التحقق من المجال

( ) صح ( ) خطأ

3. لكي تكون $\log_b(x)$ معرّفة يجب أن يكون x ____ صفر

4. حل المعادلة $\log_2(x-1) = 3$

---

5. حل المعادلة $\log_5(x+2) = \log_5(3x-4)$

أ) 1 ب) 2

ج) 3 د) 4

6. عند حل متباينة لوغاريتمية أساسها بين 0 و1 يجب عكس اتجاه المتباينة بعد التحويل الجبري

( ) صح ( ) خطأ

7. القيمة التي تحقق المعادلة جبريًا لكنها خارج مجال اللوغاريتم تسمى حلًا ____

8. حل المتباينة $\log_2(x) \le 3$

---

9. عند حل $\log(x) + \log(x-3) = 1$ نحصل على $x=5$ أو $x=-2$، أي القيمتين يجب استبعادها؟

أ) 5 ب) -2

ج) كلاهما د) لا شيء

10. إذا كان الرقم الهيدروجيني لمحلول $pH = 4$، وباستخدام $pH = -\log[H^+]$، احسب تركيز أيونات الهيدروجين $[H^+]$
