مفتاح الإجابة – للمعلم

البرهان الجبري

1. أي خاصية تنص على أن a = a لكل عدد حقيقي a؟
الإجابة: خاصية الانعكاس

2. خاصية التعدي تنص على أنه إذا كان a = b و b = c فإن a = c
الإجابة: صح

3. إذا كانت 3س = 21 فإن خاصية _____ تؤدي إلى س = 7
الإجابة: قسمة المساواة

4. ما مبرر الانتقال من المعادلة س + 9 = 20 إلى س = 11؟
الإجابة: خاصية الطرح

5. اكتب جدول برهان لحل المعادلة 2س + 4 = 14 بعمودي العبارة والمبرر
الإجابة: 2س+4=14 (مُعطى) → 2س=10 (خاصية طرح المساواة) → س=5 (خاصية قسمة المساواة)

6. خاصية التوزيع تنص على أن a(b+c) = ab+ac
الإجابة: صح

7. أي العبارات التالية تمثل خاصية الاستبدال؟
الإجابة: إذا a=5 وس=5 فيمكن كتابة س=a

8. في المعادلة 3(س-2)=15 نستخدم خاصية _____ أولًا لفك القوس
الإجابة: التوزيع

9. فسّر الفرق بين خاصية التماثل وخاصية التعدي بمثال من عندك
الإجابة: خاصية التماثل تسمح بعكس طرفي المساواة مثل إذا كان س=5 فإن 5=س، أما التعدي فيربط ثلاثة أطراف مثل إذا كان س=5 و5=ي فإن س=ي

10. اكتب برهانًا كاملًا لحل المعادلة 5س - 7 = 2س + 8 موضحًا كل مبرر
الإجابة: 5س-7=2س+8 (مُعطى) → 3س-7=8 (خاصية طرح المساواة) → 3س=15 (خاصية جمع المساواة) → س=5 (خاصية قسمة المساواة)