مفتاح الإجابة – للمعلم

ضرب المصفوفات

1. شرط إمكانية ضرب مصفوفة A في مصفوفة B هو تساوي:
الإجابة: عدد أعمدة A مع عدد صفوف B

2. ضرب المصفوفات عملية تبديلية دائمًا أي أن AB تساوي BA في جميع الحالات
الإجابة: خطأ

3. إذا ضُربت مصفوفة أبعادها 3×2 في مصفوفة أبعادها 2×4 فإن أبعاد الناتج تكون ___
الإجابة: 3×4

4. إذا كانت A أبعادها 2×3 وB أبعادها 3×1 فإن أبعاد الناتج AB:
الإجابة: 2×1

5. احسب حاصل ضرب المصفوفتين [[1,2]] في [[3],[4]]
الإجابة: 11؛ لأن 1×3 + 2×4 = 3 + 8 = 11

6. العنصر الناتج في الموقع (صف 1، عمود 1) هو مجموع حاصل ضرب عناصر ___ من A في عناصر ___ من B
الإجابة: الصف الأول من A في العمود الأول من B

7. أي مما يلي يمثل مصفوفة الوحدة من الرتبة 2×2؟
الإجابة: [[0,1],[1,0]]

8. احسب حاصل ضرب A=[[2,1],[0,3]] في B=[[4,0],[1,2]]
الإجابة: [[9,2],[3,6]]؛ لأن الصف الأول: 2×4+1×1=9، 2×0+1×2=2، والصف الثاني: 0×4+3×1=3، 0×0+3×2=6

9. إذا كانت A مصفوفة أبعادها 2×3 وB مصفوفة أبعادها 3×2 فإنه لا يمكن حساب AB مباشرة
الإجابة: صحيح

10. متجر لبيع العسل والتمر يبيع في فرع أبها 6 كجم تمر و4 كجم عسل، وسعر الكيلوجرام 20 ريال للتمر و35 ريال للعسل. استخدم ضرب المصفوفات لحساب إجمالي إيراد الفرع
الإجابة: 320 ريال؛ لأن [6,4]×[[20],[35]] = 6×20 + 4×35 = 120 + 140 = 260 ريال (تصحيح: 120+140=260 ريال)