

اختبار الوحدة السابعة - المصفوفات



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ⇨ المناهج القطرية ⇨ الصف العاشر ⇨ رياضيات ⇨ الفصل الأول ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 00:06:05 2026-05-23

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الأول

اختبار الوحدة الثامنة - الإحصاء

1

أوراق عمل وملزمة نهاية الفصل غير مجابة

2

أوراق عمل مدرسة المجتمع نهاية الفصل غير مجابة

3

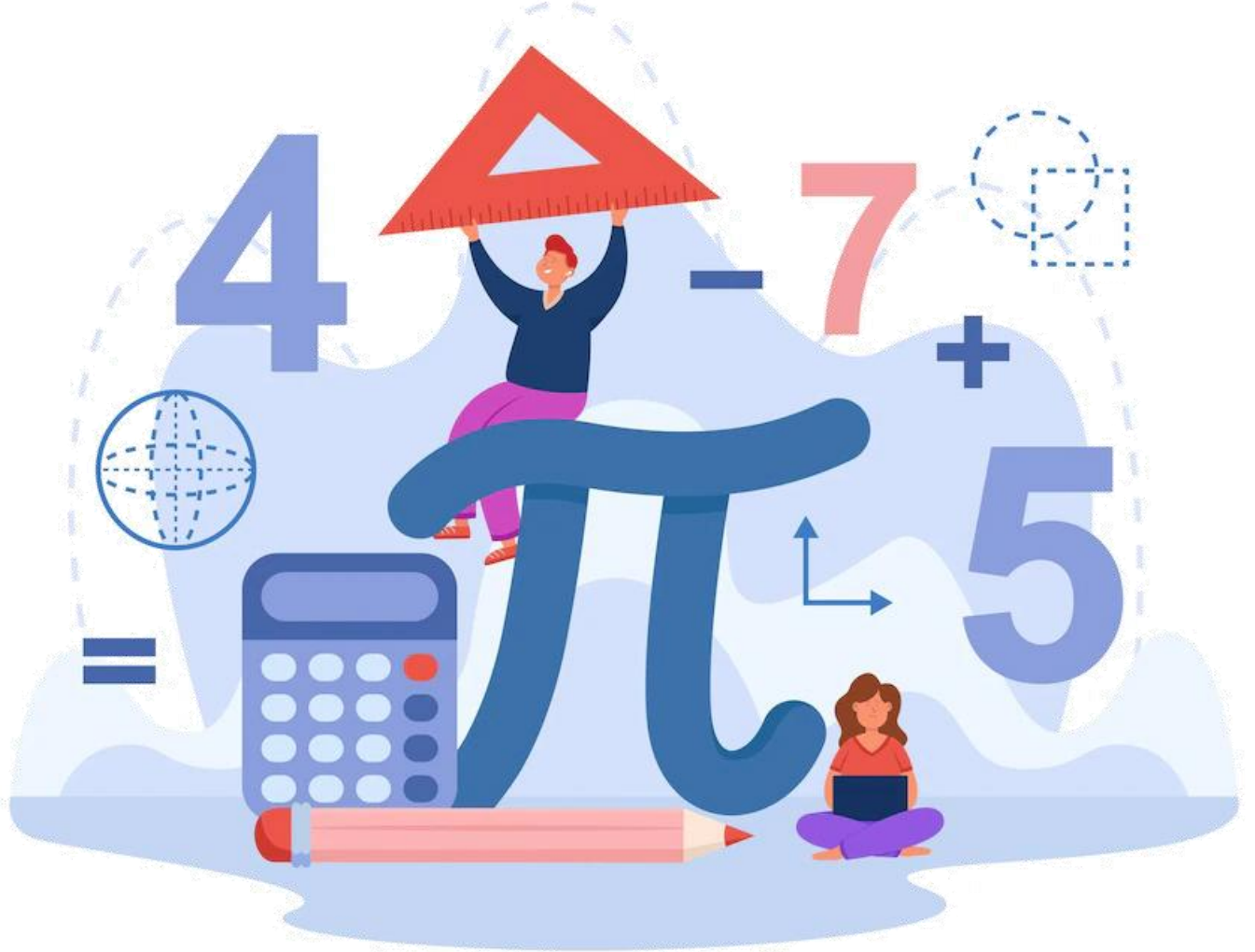
أوراق عمل نهاية الفصل غير مجابة للمدرس شاكر عطية

4

أوراق عمل ومراجعة كنوز الرياضيات غير مجابة

5

مدرسة الأندلس الخاصة للبنات
العام الأكاديمي 2026/2025
الفصل الدراسي الثاني



اختبار الوحدة السابعة (المصفوفات)

درس (العمليات على المصفوفات + ضرب المصفوفات)

مادة الرياضيات - الصف العاشر

اسم الطالبة /

عاشر /

الدرس الأول / العمليات على المصفوفات

ملخص المفهوم العمليات على المصفوفات

الرتبة

تذكر رتبة المصفوفة في صورة ضرب عدد الصفوف (r) في عدد الأعمدة (c): $r \times c$.

$$A = \begin{bmatrix} t & u & v \\ x & y & z \end{bmatrix}$$

رتبة المصفوفة A هي 2×3 لأنها مكونة من صفين و 3 أعمدة.

إن $a_{13} = v$ ، لأن v يقع في الصف الأول والعمود الثالث.

العمليات

لضرب مصفوفة في عدد ثابت، اضرب كل عنصر في المصفوفة في العدد الثابت.

$$k \times \begin{bmatrix} w & x \\ y & z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} kw & kx \\ ky & kz \end{bmatrix}$$

يكون جمع أو طرح المصفوفات ممكنًا فقط إذا كان لهما نفس الرتبة.

اجمع العناصر المتناظرة.

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e & f \\ g & h \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a+e & b+f \\ c+g & d+h \end{bmatrix}$$

اطرح العناصر المتناظرة.

$$\begin{bmatrix} p & q \\ r & s \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} w & x \\ y & z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} p-w & q-x \\ r-y & s-z \end{bmatrix}$$

السؤال الأول	السؤال الثاني
في المصفوفة $B = \begin{bmatrix} 4 & -2 & 5 \\ 8 & 9 & 8 \end{bmatrix}$ حدد العنصر b_{23} ؟	إذا علمت أن $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 7 \end{bmatrix}$ ما ناتج $A - B$ ؟
-2 ☐	[-4 -1; 4 -3] ☐
4 ☐	[4 1; -4 3] ☐
5 ☐	[-4 1; 4 -3] ☐
8 ☐	[4 -1; -4 3] ☐

السؤال الثالث	السؤال الرابع
إذا علمت أن $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 7 \end{bmatrix}$ ما ناتج $A + B$ ؟	في المصفوفة $F = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ -3 & 0 \end{bmatrix}$ ما قيمة المصفوفة $3F$ ؟
$\begin{bmatrix} 0 & 7 \\ 6 & 11 \end{bmatrix}$ ☐ A	$\begin{bmatrix} -3 & 9 \\ -9 & 0 \end{bmatrix}$ ☐ A
$\begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 6 & 11 \end{bmatrix}$ ☐ B	$\begin{bmatrix} 3 & -9 \\ 9 & 0 \end{bmatrix}$ ☐ B
$\begin{bmatrix} -2 & 3 \\ -5 & -1 \end{bmatrix}$ ☐ C	$\begin{bmatrix} 3 & 9 \\ 9 & 0 \end{bmatrix}$ ☐ C
$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$ ☐ D	$\begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ ☐ D

الاسئلة المقالية

السؤال الاول

إذا علمت أن $R = \begin{bmatrix} 5 & 6 \\ 3 & 7 \end{bmatrix}$, $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$ أوجد قيمة $R - A$ ؟

B. أوجد قيمة $A + R$ ؟

C. أوجد قيمة $2R$ ؟

D. أوجد قيمة $4A$ ؟

الدرس الثاني / ضرب المصفوفات

ملخص المفهوم ضرب المصفوفات

نتيجة ضرب مصفوفتين هو مصفوفة جديدة. عناصر المصفوفة الجديدة هي مجاميع نواتج ضرب عناصر الصفوف في عناصر الأعمدة المناظرة لها.

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w & x \\ y & z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} aw + by & ax + bz \\ cw + dy & cx + dz \end{bmatrix}$$

علماً بأنه يشترط في ضرب المصفوفات، أن يكون عدد الأعمدة للمصفوفة الأولى مساوياً لعدد الصفوف في المصفوفة الثانية.

بالنسبة لأي مصفوفة A من الرتبة $n \times n$ ، والمصفوفة المحايدة I هي مصفوفة مربعة من الرتبة $n \times n$ قيمة كل عنصر من عناصر قطرها الرئيسي تساوي 1 وبقية عناصرها الأخرى قيمة كل منها تساوي الصفر فإن: $AI = IA = A$ ، مثال:

$$\begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & j \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & j \end{bmatrix}$$

المصفوفة المحايدة

السؤال الأول	السؤال الثاني
ما ناتج ضرب $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ -2 & -5 \end{bmatrix}$ ؟	في المصفوفتين: $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ ، $S = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 5 & -2 & 0 \\ 0 & 4 & 6 \end{bmatrix}$ ما ناتج $S \times I$ ؟
$\begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 0 & -5 \end{bmatrix}$ [A]	$\begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 0 \\ 0 & 0 & 6 \end{bmatrix}$ [A]
$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ [B]	$\begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 5 & -2 & 0 \\ 0 & 4 & 6 \end{bmatrix}$ [B]
$\begin{bmatrix} 5 & 2 \\ -2 & -5 \end{bmatrix}$ [C]	$\begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 7 \end{bmatrix}$ [C]
$\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -2 & -4 \end{bmatrix}$ [D]	$\begin{bmatrix} 3 & 3 & -1 \\ 5 & -1 & 0 \\ 0 & 4 & 7 \end{bmatrix}$ [D]

الاسئلة المقالية

السؤال الأول

إذا علمت أن $F = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$, $H = \begin{bmatrix} 7 & 4 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$

أوجد ناتج $F \times H$ ؟

السؤال الثاني

إذا علمت أن $S = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 5 & -2 & 0 \\ 0 & 4 & 6 \end{bmatrix}$, $T = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 3 & 2 & 1 \\ 5 & 2 & 3 \end{bmatrix}$

أوجد $S \times T$ ؟

السؤال الثالث

إذا علمت أن $F = \begin{bmatrix} -8 & 7 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$, $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

أوجد ناتج $F \times I$ ؟

السؤال الرابع

إذا علمت أن : $S = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 5 & -2 & 0 \\ 0 & 4 & 6 \end{bmatrix}$, $T = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

أوجد $S \times T$ ؟

انتهت الاسئلة