مركز النخبة التعليمي
The Elite Educational Center

سلسلة النخبة التعليمية

12
حسب المنهاج الجديد

الكامل

::....مبحث الرياضيات ....:::
.... أسئلة إثرائية للمادة ....

للصف الثاني عشر - الفرع الأدبي والشرعي

للفصلين الأول والثاني
2020-2019

إعداد

أ. بلال أبو غلوة
059-9833788

أ. نبيل سلمن
059-5625825

أ. سليم السيقلي
059-9809628

أ. آلاء الجزار
059-7806171

شكر وتقدير

من لا يشكر الناس لا يشكر الله، وأنتم جميعاً تستحقون كل الشكر والثناء على جهودكم .. فاقبلوا منا عبارات الثناء البسيطة التي لا توفيكم حقكم لكنها تُعبر لكم عن مدى افتخارنا بالعمل مع فريق عملٍ ناجحٍ مثلكم، حريص على الأمانة العلمية ولكل من ساهم في نجاح هذا العمل المتميز .. دمتم ذخرا ونبراسا منيرا لهذا الوطن ..اخص بالشكر كل من...

أ. صلاح البتنان / طولكرم	أ. عوض الواوي / طولكرم
أ. زياد عمرو / الخليل	أ. بلال الكخن / نابلس
أ. عزيزة عيطة / رفح	أ. عدنان شعت / رفح
أ. محمد الفرا / خانيونس	أ. الاء البرعي / الوسطى
أ. نعيم أبو غلوة / غزة	أ. سامي بدر / غزة
أ. رنا زيادة / غزة	أ. سناء أبو شريفة / غزة
أ. فداء الرزاينة / غزة	أ. على زايد / جنين

أ. نبيل سلمن / شرق غزة

الوحدة الأولى

أسئلة متوسط التغير

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠٠٧ دراسات	إذا كانت $س_١ = ٤$ ، $\Delta س = ٦$ ، فإن $س_٢ =$ أ) ٢ ب) ـ ٢ جـ) ١٠ د) ـ ١٠	جـ
٢٠٠٩ إكمال	إذا كان ق(س) = س+٢ وتغيرت س من $س_١ = ١$ إلى $س_٢ = ٣$ فإن مقدار متوسط التغير في الاقتران ق(س) يساوي : أ) ٢ ب) ١ جـ) ٤ د) ـ ٨	ب
٢٠١٠	إذا كان ق(س)= $س^٢ + ٥س$ ، فإن متوسط التغير في الاقتران ق(س) عندما تتغير س من صفر إلى ٤ يساوي : أ) ٩ ب) ٤ جـ) ٣٦ د) ـ ٩	أ
٢٠١٠ إكمال	ميل المستقيم القاطع لمنحنى الاقتران ق (س) في النقطتين أ (١ ، ٣) ، ب (٣ ، ٩) يساوي : أ) ـ ٣ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٦	جـ
٢٠١١	ميل القاطع الواصل بين النقطتين أ (٢ ، ـ ٣) ، ب (٤ ، ٥) يساوي : أ) $\frac{١}{٤}$ ب) ٢ جـ) ٤ د) ٨	جـ
٢٠١٣	إذا كان متوسط التغير في الاقتران ق (س) عندما تتغير س من $س_١ = ٢$ إلى $س_٢ = ٤$ هو ٢ ، وكان ق (٤) = ٦ ، فإن ق(٢)= أ) ٤ ب) ٢ جـ) ١ د) ـ ٢	ب
٢٠١٤	إذا كان متوسط تغير الاقتران ق (س) في الفترة [ـ ٤ ، ٢] يساوي ٣ ، ق (ـ ٤) = ٢ فإن ق (٢) = أ) ٢٠ ب) ٢٦ جـ) ١٦ د) ١٨	أ
٢٠١٥	متوسط تغير الاقتران ق (س) = $\sqrt{س+٥}$ في الفترة [٤ ، ١١] يساوي : أ) ٧ ب) ١ جـ) $\frac{١}{٧}$ د) $\frac{٥}{٧}$	ج

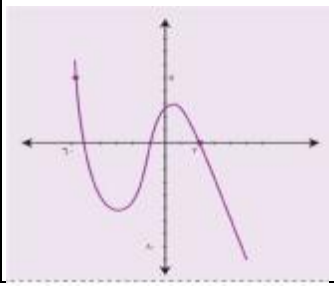
الوحدة الأولى

تابع أسئلة متوسط التغير

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٦	إذا كان ق(س) = $\sqrt{س}$ ، فإن متوسط التغير للاقتران ق(س) في الفترة [١ ، ٤] يساوي : أ) ١ ب) ٢ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{١}{٣}$	د
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان متوسط التغير في الاقتران ق (س) عندما تتغير س من $س_١$ = أ إلى $س_٢$ = ٥ هو ٢ ، وكان ق (٥) = ٧ ، ق(أ)= ٣ فان قيمة أ تساوى أ) صفر ب) ١ جـ) ٢ د) ٣	د
٢٠١٨	إذا كانت النقطتان أ(−١،٢)، ب(٢،٥) تقعان على منحنى الاقتران ص= ق(س) فإن متوسط تغير الاقتران ق(س) عندما تتغير س من -١ إلى ٢ يساوي أ) -٣ ب) -١ جـ) ١ د)٣	ج
٢٠١٩	إذا كان ق(٣) – ق(١) = -١٦ ، ما متوسط تغير الاقتران عندما تتغير س من $س_١$ = ١ إلى $س_٢$ = ٣ أ) -٨ ب) ٢ جـ) ٨ د) ١٦	أ
٢٠١٩ دور ثاني	ليكن ق(س) = $\frac{١}{س}$ ، س ≠ ٠ . ما قيمة متوسط تغير الاقتران ق(س) عندما تتغير من $س_١ = \frac{١}{٢}$ إلى $س_٢ = ٢$ أ) $\frac{-٣}{٢}$ ب) -٢ جـ) -١ د) ١	ج
وزاري ٣٨ ص	ما ميل القاطع الذي يقطع منحنى الاقتران ق(س) = ٣$س^٢$ – ٢ عند $س_١$= -١ ، $س_٢$ = ٢ ؟ أ) ٣ ب) -٦ جـ) ١٢ د) ٩	أ
وزاري ٣٨ ص	إذا كان متوسط التغير في الاقتران ق(س) يساوي $\frac{٣}{٢}$ ، وكان $\sqrt{س}$ = ٦ ، فما قيمة $\sqrt{ص}$ ؟ أ) ٩ ب) ٢ جـ) ١٨ د) ٦	أ

الوحدة الأولى

أسئلة متوسط الغير

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	إذا كان ص = ق (س) اقتراناً ، وكان متوسط تغير الاقتران ق (س) عندما تتغير س من س١ = ٢ إلى س٢ = ٥ هو ١٠ ، فأوجد ق (٥) علماً بأن ق (٢) = ٦	٣٦
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان الاقتران ص = ق(س) = س٢ ، وتغير س من س١ = ١ إلى س٢ = ٣ فجد متوسط التغير	٤
٢٠١٨	إذا كان ق(س) = $\sqrt{٥س+١}$ وتغيرت س من س١ = صفر إلى س٢= ٣ ، أوجد متوسط تغير الاقتران	١
خارجي	إذا كان ق(س) = أ س٢ ، وكان متوسط تغير الاقتران ق(س) على الفترة [-١، ٣] يساوي ٤ فما قيمة أ ؟	أ = ٢
خارجي	إذا كان متوسط التغير للاقتران ق(س)على الفترة [-١، ٢] هو ٦ ، وكان هـ(س) = ق(س) + س احسب متوسط تغير الاقتران هـ(س) الفترة [-١، ٢]	٧
وزاري ص٤٠	ما متوسط التغير في الاقتران ق(س) = $\sqrt{س-٢}$ ، عندما تتغير س من س١ = ١١ الى س٢ = ١٨ ؟	$\frac{١}{٧}$
وزاري ص٩	إذا كان ق(س) = $\sqrt[٣]{س+٢}$ وتغيرت س من س١ = -١ إلى س٢= ٦ ، أوجد متوسط تغير الاقتران	$\frac{١}{٧}$
وزاري ص٩	يقطع المستقيم ل منحنى الاقتران ق(س) في النقطتين (١، -٢)، (جـ، ٤) ، فإذا كان ميله يساوي ٣ ، أجد قيمة الثابت جـ	جـ = ٣
وزاري ص٩	إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س) في [٢، ٤] يساوي ٥ ، أجد متوسط تغير الاقتران هـ(س) = ٣ق(س) - ٢ في تلك الفترة	١٥
وزاري ص٩	إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س) = أ س٢ - ٥ س في [١، ٣] يساوي -٩ ، أجد قيمة الثابت أ	أ = -١
وزاري ص٩	إذا كان ق(٣) = ٨ ، وكان متوسط التغير في الاقتران ق عندما تتغير س من س١ = ٣ إلى س٢ = ٥ يساوي -٢ ، أجد ق(٥)	ق(٥) = ٤
وزاري ص٩	يمثل الشكل المجاور منحنى ق(س) على الفترة [-٦، ٢] احسب ميل القاطع الذي يمر بنقطتين (-٦، ق(-٦)) و (٢، ق(٢)) 	$\frac{-٥}{٨}$

الوحدة الأولى

أسئلة المشتقة الأولى

السنة	أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠٠٧	إذا كان ق (س) = $\sqrt[٣]{\text{س}}$ فإن ق َ(٤) = أ) $-\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) $\frac{١}{٤}$ د) ٢	جـ
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان ق (س) = ٥ س ـ ٤ فإن ق َ(ـ ١) = أ) ـ ١ ب) ١ جـ) ـ ٥ د) ٥	د
٢٠٠٧ إكمال	إذا كان ق (س) = س^{٣} فإن ق َ(ـ ٢) = أ) ـ ٨ ب) ـ ١٢ جـ) ١٢ د) ٨	جـ
٢٠٠٨ إكمال	إذا كانت ص = ٢س^{٢} ـ ٥س + ١ فإن $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}\Big]_{\text{س}=٢}$ = أ) ـ ٣ ب) ١ جـ) ـ ٢ د) ٣	د
٢٠٠٩	إذا كان ق (س) = ٣ هـ (س) + س ، هـ َ (٢) = ـ ١ ، هـ(٢) =٣ فإن ق َ (٢) = أ) ١ ب) ـ ٢ ج) ١١ د) ـ ١	ب
٢٠١٠	إذا كان هـ (س) = س + ق (س) ، وكانت هـ َ(٢) = ٤ ، فإن ق َ (٢) تساوي : أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٥	ب
٢٠١٢ إكمال	إذا كان ٢ ق(س) + ٣ هـ (س) = ـ ٢س ، وكان هـ َ (٢) = ٤ ، فإن ق َ (٢) = أ) ـ ٧ ب) ـ ٥ ج) ٥ د) ٧	أ
٢٠١٣ إكمال	إذا كان ل(س) = ٢ ق(س) ـ ٤ هـ (س) ، وكانت ق َ (٢) = ٣ ، هـ َ (٢) = ـ ٤ ، فإن ل َ (٢) = أ) ـ ٢٠ ب) ـ ١٠ ج) ٧ د) ٢٢	د
٢٠١٣ الإكمال	إذا كان ص = س $^{-١}$ ، س ≠ صفر ، فإن $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ = ا) ـ س $^{-٢}$ ب) ـ س $^{-١}$ ج) ـ ١ د) ١	أ

الوحدة الأولى

تابع أسئلة المشتقة الأولى

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٦	إذا كانت ص = (٣س ـ١)^{٢} ، فإن $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}]_{\text{س}=-٢}$ تساوي : أ) ـ ٧ ب) ـ ٤٢ جـ) ـ ٣٥ د) ٣٠	ب
٢٠١٨	إذا كان ن(س) = ٢$\sqrt{\text{س}}$ فإن نَ(٤) أ) $\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) ١ د) ٢	ب
٢٠١٩ وزاري ١٣ ص	إذا كان ق(س) = أ س ^{٣} وكان قَ(٢) = ٦٠ فإن قيمة الثابت أ أ) ٥ ب) -٥ جـ) ١٠ د) -١٠	أ
٢٠١٩ وزاري ٣٩ ص	اذا كان ق(٧) =— ٥ ، هـ(٧)=٢ ، قَ(٧) = ٣، هَ(٧) = —١ فما قيمة (٢ق × ٣هـ) $^{-}$(٧) ؟ أ) ٦٦ ب) -٦ جـ) ٦ د) -١٨	أ
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ق(س) = س^{٢} + ٨ ، هـ(س) = ٢ – ٣س ، فما قيمة $\frac{\text{نَ}(٣)}{\text{هَ}(٣)}$ أ) -٢ ب) -٦ جـ) $\frac{٥}{٨}$ د) $\frac{-١٧}{٤}$	أ
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ق(س) = س^{٢} . ل(س) ، وكان لَ(٣) = ٢، ل(٣) = $\frac{-١}{٦}$ ، فما قيمة نَ(٣) أ) -١ ب) ١٢ جـ) ١٩ د) ١٧	د
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ص = ٥س ^{٤} فما قيمة $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$ عندما س = -١ أ) -٢٠ ب) -٥ جـ) ٥ د) ٢٠	أ
خارجي	إذا كانت ن(س) = $\sqrt{٢}$ فإن نَ(١) أ) ١ ب) صفر ج) $\sqrt{٢}$ د) غير ذلك	ب
خارجي	إذا كانت ن(س) = $\sqrt[٣]{\text{س}}$ فإن نَ(٨) أ) ٢ ب) ٣ ج) $\frac{١}{٣}$ د) $\frac{١}{١٢}$	د

الوحدة الأولى

تابع أسئلة المشتقة الأولى

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ١٣ ص	إذا كان ق(س) = س ^{٣} فإن قَ(−١) أ) ١ ب) -١ جـ) -٣ د) ٣	د
وزاري ١٣ ص	إذا كان ق(س) = $-٢\sqrt{٥}$ فإن قَ(١٠٠) أ) ١٠٠ ب) صفر جـ) $\sqrt{٥}$ د) غير ذلك	ب
وزاري ١٣ ص	إذا كان ص = ٣س فإن قَ(١٢) أ) ٣٦ ب) صفر جـ) ٣ د) ١٢	ج
وزاري ١٣ ص	إذا كان ق(س) = $\frac{٦٤}{٥}$ س $^{-٥}$ فإن قَ(س) أ) -٤٦س $^{-٦}$ ب) ٤٦س $^{-٦}$ جـ) $-\frac{٦٤}{٥}$س $^{-٦}$ د) $\frac{٦٤}{٥}$س $^{-٦}$	أ
وزاري ١٣ ص	إذا كان ق(س) = (٣٫٠٠) ^{٥} فإن قَ(س) أ) (٣٫٠٠) ^{٥} ب) ٥(٣٫٠٠) ^{٤} جـ) صفر د) غير ذلك	ج
وزاري ١٣ ص	إذا كان ق(س) = ٥س ^{٤} فإن قَ(س) أ) ٤س ^{٣} ب) ٥س ^{٤} جـ) ٥س ^{٣} د) ٢٠س ^{٣}	د
وزاري ١٣ ص	إذا كان ص = ٦ق(س) وكان قَ(٥) = ٧ فأن $\frac{ص}{س}$ عند س=٥ أ) -٤٢ ب) ٤٢ جـ) ٣٠ د) ٧	ب
وزاري ٤٧ ص	اذا كان ق(س) = $\frac{٢}{س}$ ، س≠٠ ، فما قيمة قَ(١) أ) -٨ ب) ٨ جـ) ٢ د) -٢	د
وزاري ١٣ ص	إذا كان ق(س) = $\sqrt[٣]{س^{٥}}$ فإن قَ(١) أ) ١ ب) $\frac{٥}{٣}$ جـ) $\frac{٣}{٥}$ د) غير ذلك	ب
وزاري ٣٨ ص	اذا كان ق(س) = $\frac{٣س^{٢}+١}{٢-س}$ ، س ≠ ٢ ، فما قيمة قَ(٣)؟ أ) ٣٧ ب) -٣٧ جـ) ١٠ د) ١	ج

الوحدة الأولى

أسئلة قواعد الاشتقاق

السنة	أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان ق (س) = س^{٢} × هـ(س) ، أوجد ق َ(١) ، علماً بأن هـ(١) = ٣ ، هـ َ (١) = ـ ٢	٤
٢٠٠٧ إكمال	إذا كان ق (٢) = ٣ ، ق َ (٢) = ٤ ، هـ (س) = س^{٢} + ٢ ، أوجد (ق × هـ) َ(٢)	٣٦
٢٠٠٨	إذا كان ق(س) = ٢√س ـ س^{٢}× هـ(س)، فجد ق َ (١) بأن هـ(١) =٢ ، هـ َ (١) = ـ ٣	صفر
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان ق(س) = $\frac{هـ(س)}{س+١}$ ، س ≠ ١ ، فجد ق َ (١) علماً بأن هـ(١) = ٢ ، هـ َ (١) = ٣	١
٢٠٠٨ إكمال	إذا كانت ص = (س +٢)(٢س ـ ٣) ، فجد $\frac{دص}{دس}$	٤س +١
٢٠٠٩	إذا كان ق (س) =هـ (س) ×(س^{٢} + ١) وكان هـ(٢) = ١ ، هـ َ (٢) = ٣ ، احسب ق َ(٢)	١٩
٢٠٠٩ إكمال	جد المشتقة الأولى للاقتران ق (س) = (س+١)(س+٢) عندما س = ١	٥
٢٠١٠	مشتقة الاقتران ق(س) = $\frac{٢س ـ ١}{س^{٢}+٤}$ عندما س = صفر	$\frac{١}{٢}$
٢٠١٢	إذا كان ق (س) = ٦ س + $\frac{س^{٢}}{هـ (س)}$ ، جد ق َ (١) علماً بأن هـ(١) = ٢ ، هـ َ (١) = ـ ١	$\frac{٢٩}{٤}$
٢٠١٣	إذا كان ق (س) = $\frac{٤س +٣}{٢س^{٣} + ٥}$ ، جد ق َ (١)	صفر
٢٠١٥	إذا كانت ص = (٢ س + ٥) (٣ ـ س^{٢}) ، فاحسب $\frac{دص}{دس}$ عند س = صفر	٦
٢٠١٥ إكمال	إذا كان ق (س) = $\frac{٣ س +٢}{٤س +١}$ ، س ≠ ـ $\frac{١}{٤}$ ، فاحسب ق َ (٢)	$\frac{ـ٥}{٨١}$

الوحدة الأولى

تابع اسئلة قواعد الاشتقاق

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٦	ليكن ق(س) = ٢س^{٣} × هـ (س) جد قَ (٢) بحيث هـ (٢) = ٢ هـَ (٢) = ـ ١	٣٢
٢٠١٦ إكمال	إذا كان ق (س) = س^{٣} ل(س) + هـ (س) ، وكان ل(٢) =٥ ، هـَ (٢) = ٧ ، لَ (٢) = ـ ٣ ، فما قيمة قَ (٢) ؟	٤٣
٢٠١٨ اكمال	إذا كان ن(س) = (أ + س)^{٢} وكان نَ(٢) = ن(١) ، فما قيمة / قيم أ ؟	$\pm\sqrt{٣}$
٢٠١٨	إذا كان ن(س) × هـ(س) = س حيث ق(س) ، هـ(س) ≠ ٠ ، أوجد نَ(٣) ، علماً بأن هـ(٣) = ٦ ، هَ(٣) = ـ٤	$\frac{١}{٢}$
٢٠١٥	إذا كان الاقتران ق (س) = أس^{٣} + ٢ س + ب ، وكان قَ (١) = ٥ ويمر منحنى الاقتران ق(س) بالنقطة(٢ ، ـ ٣) فما قيم الثابتين أ ، ب	أ = ١ ، ب = ـ ١٥
خارجي	أوجد قيمة الثابت ب ، حيث ن(س) = $\frac{ب\,س}{س^{٢}+١}$ حيث نَ(٢) = ٣	ـ٢٥
خارجي	إذا كان ن(س) = (س^{٢} + ٣)(أس ـ ٢) وكان نَ(٢) = ـ٧ أوجد قيمة أ	$\frac{١}{١٥}$
خارجي	إذا كان ن(٢) = ٤ ، نَ(٢) = ٥ ، هـ(س) = ٣س^{٢} ـ ٢ ، أوجد ما يلي : أ) (ن ـ ٣هـ)َ(٢) ب) (ن × هـ)َ(٢) ت) (ن ÷ هـ)َ(٢)	أ) ـ٣١ ب) ٩٨ ت) $\frac{١}{٥٠}$
وزاري ١٩ ص	بالاعتماد على البيانات في الجدول المجاور أحسب ما يأتي : أ) (ق + ٢هـ)َ(٥) ب) (٣ق ـ ٤هـ)َ(٥) ج) $\left(\frac{ق}{هـ}\right)$َ(٥) د) (ق × هـ)َ(٥) ق(٥) = 9 ، قَ(٥) = 2 ، هـ(٥) = 3 ، هـَ(٥) = ـ١	أ) صفر ب) ١٠ ج) $\frac{٥}{٣}$ د) ـ٣

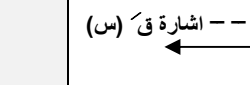
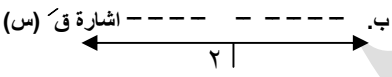
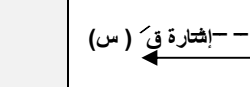
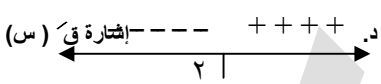
الوحدة الأولى

تابع اسئلة قواعد الاشتقاق

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ٢٠١٩ ص	إذا كان ق(س) = (س^{٢} + ٧) ، هـ(س) = (٢ − ٣س) ، أجد : أ) (ق + هـ)$'$(٢) ب) $\left(\frac{ق}{هـ}\right)'$(س) ج) $\frac{ق'(س)}{هـ'(س)}$ د) (ق × هـ)$'$(٢) هـ) ق$'$(٢) × هـ(٢) و) (س^{٢} × ق)$'$(−٢)	أ) ١ ب) $\frac{٤س - ٣س^{٢} + ٢١}{(٢ - ٣س)^{٢}}$ ج) $\frac{-٢س}{٣}$ د) −٤٩ هـ) −١٦ و) −٦٠
وزاري ٢٠١٩ ص	إذا كان (ق × هـ)$'$(٢) = ١٢ ، ق(٢) = ٣ ، ق$'$(٢) = ٦ ، هـ$'$(٢) = ٣ أجد هـ(٢)	$\frac{١}{٢}$
وزاري ٢٠١٩ ص	إذا كان (ق ÷ هـ)$'$(٩) = ٣ ، ق(٩) = ٥ ، ن$'$(٩) = −١٢ ، هـ$'$(٩) = −٣ أجد هـ(٩)، علماً بأن هـ(س) ∈ ع$^{+}$	١
وزاري ٢٠١٩ ص	إذا كان ق(س) = أس^{٢} + ٦س − ٥، وكان ق$'$(٣) = ٠، فما الثابت أ ؟	−١
وزاري ٢٠١٩ ص	إذا كان ق(س) = $\frac{ب}{س - ٣}$ ، وكان ق$'$(٤) = ١٢، فما قيمة الثابت ب	−١٢
وزاري ٢٠١٩ ص	إذا كان ق(س) = $\frac{أس - ٥}{٦ - ٤س}$ ، وكان ق$'$(١) = $\frac{-١}{٢}$ ، فما قيمة الثابت أ	٣
تجريبي قباطية ٢٠١٩	إذا كان $\frac{ن(س)}{هـ(س)}$ = ٢س حيث هـ(س) ≠ ٠ ، أوجد ن$'$(٢) علماً بأن هـ$'$(٢) = ١ ، هـ(٢) = ٣	١٠

الوحدة الأولى

أسئلة القيم القصوى للإقتران

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠١١	إحدى إشارات قَ (س) الآتية تظهر وجود قيمة عظمى للاقتران ق (س) عند (س =٢) : أ.  ب.  ج.  د. 	ج
٢٠١٤	عدد القيم القصوى المحلية للاقتران ق (س) = س^{٣} ـ ٢٧ يساوي أ) ٣ ب) ٢ جـ) ١ د) صفر	د
٢٠١٦	الاقتران ق(س) = ٦س ـ س^{٢} له قيمة عظمى محلية تساوي : أ) ٣ ب) ٦ جـ) ٩ د) ١٢	ج
٢٠١٦ *إكمال*	إذا كان ق (س) = س^{٢} ـ ٤س +٥ ، فإن القيمة الصغرى المحلية للاقتران ق (س) هي : أ) ٥ ب) ٢ جـ) ١ د) صفر	ج
٢٠١٧	إذا كان ق (س) = أس^{٢} + ٨س +٩ قيمة صغرى محلية عند س= -٢ فان قيمة أ الثابت تساوى أ) ٣ ب) ٢ جـ) ١ د) ٤	ب
٢٠١٩	ما عدد القيم القصوى للاقتران ع(س) = ٢س^{٣} + ٢ ، س ∈ ح أ) ٢ ب) ١ جـ) ٣ د) صفر	د
٢٠١٩ *دور ثاني وزاري* ٣٩ ص	اذا كان للاقتران ق (س) قيمة عظمى محلية عند النقطة (ـ١٠ ، ٥) ، فما قيمة قَ(ـ١٠) أ) ٥ ب) -١٠ جـ) صفر د) ٣	ج

الوحدة الأولى

تابع أسئلة القيم القصوى للإقتران

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٨ *إكمال*	عين القيم القصوى للاقتران ق(س) = ـ س^{٢} + ١٠س + ٥ ، س ∈ ح	عظمى محلية عند س = ٥ ق(٥) = ٣٠
٢٠٠٩ ٢٠٠٩ *اكمال*	جد القيم القصوى للاقتران ق (س) = س^{٢} ـ ٦س + ٥	صغرى محلية عند س = ٣ ق(٣) =-٤
٢٠١٠	جد القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س) = س^{٢} ـ ٤س +١	صغرى محلية عند س = ٢ ق(٢)= -٣
٢٠١٠ *إكمال*	جد القيم القصوى للاقتران ق (س) = ٤س ـ س^{٢}	عظمى محلية عند س = ٢ ق(٢) = ٤
٢٠١١	جد القيم القصوى للاقتران ق (س) = ٢ +٦س ـ س^{٢} ، وحدد نوعها	عظمى محلية عند س = ٣ ق(٣)= ١١
٢٠١١ *إكمال*	جد القيم القصوى المحلية للاقتران ق (س)= ٦س ـ س^{٢} وحدد نوعها .	عظمى محلية عند س = ٣ ق(٣) = ٩
٢٠٠٨ ٢٠١٢	جد القيم القصوى المحلية للاقتران ق (س) = س^{٣} ـ ٣س^{٢} ، وحدد نوعها	عظمى محلية = صفر ق(صفر)= صفر صغرى محلية عند س =٢ ق(٢) = -٤
٢٠١٣	إذا كان للاقتران ق (س) = س^{٣} ـ ب س^{٢} قيمة صغرى محلية عند س = ٢ جد قيمة الثابت ب ثم احسب قَ (٣)	ب = ٣ ، قَ (٣) = ٩
٢٠١٣ *الإكمال*	جد القيم القصوى المحلية للاقتران ق (س) = س^{٣} +٣س^{٢} + ٧	عظمى محلية عند س= -٢ ق(-٢) = ١١ صغرى محلية عند س=صفر، ق(صفر)=٧
٢٠١٤	عين القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س) = س^{٣} ـ ٣س + ١	عظمى محلية عند س = -١ ، ق(-١) = ٣ صغرى محلية عند س = ١ ، ق(١) = -١

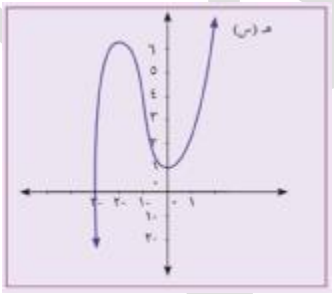
الوحدة الأولى

تابع أسئلة القيم القصوى للإقتران

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٤	إذا كان للاقتران ق (س) = س^{٣} + أ س^{٢} ـ ٩ س + ب قيمة صغرى محلية عند س = ١ تساوي ٣ ، أوجد الثابتين أ ، ب	أ = ٣ ب= ٨
٢٠١٤ *الإكمال*	بين أنه لا يوجد للاقتران ق (س) = ٨ ـ س^{٣} ، س ∈ ح ، اية قيمة قصوى محلية .	
٢٠١٥ *إكمال*	إذا كان ق (س) = ٢س^{٢} ـ ٨س + ٥ ، فأوجد القيم القصوى للاقتران ق (س) وحدد نوعها	صغرى محلية عند س = ٢ ق(٢) = -٣
٢٠١٦	إذا كان ق(س) = ٢س^{٣} + ٣س^{٢} + ٣ ، جد القيم العظمى والصغرى المحلية للاقتران ق (س)	صغرى محلية عند س = ٠ ، ق(٠) = ٣ عظمى محلية عند س = ـ ١ ، ق(-١) = ٤
٢٠١٦	إذا كان للاقتران ق (س) = أ س^{٢} ـ ٤س +ب قيمة صغرى محلية عندما س = ٢ ، وكان ق (٢) = ٠ ، فجد قيمتي الثابتين أ ، ب	أ = ١ ، ب = ٤
٢٠١٦ *إكمال*	أوجد القيم العظمى والصغرى المحلية (إن وجدت) للاقتران ق(س) = س^{٣} ـ ٣س^{٢} + ٥	عظمى محلية عند س = ٠ ق(٠) = ٥ صغرى محلية عند س = ٢ ق(٢) = ١
٢٠١٧	عين القيم القصوى للاقتران ق(س) = ٢س^{٣} ـ ٢٤س ، س ∈ ح	صغرى محلية عند س = ٢ ق(٢) = -٣٢ عظمى محلية عند س = ـ ٢ ق(-٢) = ٣٢
٢٠١٧ *دور ثاني*	عين القيم القصوى للاقتران ق(س) = س^{٣} ـ ٣س ، س ∈ ح	عظمى محلية عند س = ـ١ ، ق(-١) = ٣ صغرى محلية عند س = ١ ، ق(١) = -١
٢٠١٨ *إكمال* ٢٠١٥	أوجد القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س) = س^{٣} -٣س^{٢} +٢ ، س ∈ ح	عظمى عند س = ٠ ، ق(٠)=٢ صغرى عند س = ٢ ، ق(٢)=-٢
٢٠١٩	إذا كان ق(س) = س^{٢} (س – ٣) ، س ∈ ح ، أوجد : ١- فترات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) على مجاله ٢- القيم القصوى للاقتران ق(س) وأحدد مجالها	١- متزايد في]– ∞،٠[،]٢،∞[، متناقص في]٢،٠[٢- عظمى عند س=٠ ، ق(٠) = ٠ صغرى عند س=٢ ق(٢)=-٤

الوحدة الأولى

تابع أسئلة القيم القصوى للإقتران

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٨	إذا كان ق(س) = س^{٢} - ب س + ٢ ، وكانت إشارة ق`(س) كما في الشكل المجاور ، أوجد قيمة ب ، جـ علماً بأن ق(١) = -٤ ------- ++++++ جـ	ب = ٧ جـ = $\frac{٧}{٢}$
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ق(س) = $\frac{١}{٣}$ س^{٣} – ٤س + ٥ ، س ∈ ح ، أوجد : ١- فترات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) على مجاله ٢- القيم القصوى للاقتران ق(س) وأحدد مجالها	١- متزايد في]-∞،-٢[،]٢،∞[، متناقص في [-٢،٢] ٢- عظمى عند س=-٢ ، ق(-٢) = $\frac{٣١}{٣}$ صغرى عند س=٢ ، ق(٢) = $\frac{-١}{٣}$
خارجي	جد القيم القصوى للاقتران ق(س)= ٢+ ٦ س - س^{٢} ، س ∈ ح ثم عين فترات التزايد والتناقص	عظمى محلية عند س=٣ ، ق(٣)=١١ متزايد على]-∞،٣[متناقص [٣،∞[
خارجي	إذا كان ق(س) = أ س^{٢} + ٨س – ب له قيمة قصوى محلية عند (٢ ، ٥) أوجد الثوابت أ ، ب	أ=-٢ ، ب=٣
وزاري ٢٤ ص	أجد القيم العظمى والصغرى للاقتران المرسوم في الشكل المجاور . 	عظمى محلية عند س=-٢ وتساوي ٦ صغرى محلية عند س=٠ وتساوي ١
وزاري ٢٤ ص	إذا كان ق(س) = ٣س^{٢} + ٦س – ١ ، أجد : أ) فترات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) على ح . ب) القيم القصوى للاقتران ق(س) ، وأحدد نوع كل منها .	أ) ق(س) متزايد في الفترة [-١،∞[ومتناقص في الفترة]-∞،-١] ب) للاقتران قيمة صغرى محلية عندس=-١ وقيمتها-٤
وزاري ٢٤ ص	ما قيمة الثابت جـ في الاقتران ق(س)= ٥ – جـ س – س^{٢} ، التي تجعل للاقتران ق(س) قيمة عظمى محلية عند النقطة س=٢	جـ = -٤
وزاري ٢٤ ص	ما فترات التزايد والتناقص للاقتران هـ(س)=(س+٢)(-٢س-٤)	هـ(س) متزايد في الفترة]-∞،-٢[ومتناقص في الفترة [-٢،∞[

الوحدة الأولى

تابع أسئلة القيم القصوى للإقتران

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ٢٤ ص	أ) أحدد فترات التزايد والتناقص للاقتران ك(س) = $\frac{١}{٣}$ س^{٣} + ٢س^{٢} − ٥س − ٥ ، المعرف على ح ؟ ب) ما القيم القصوى (العظمى أو القصوى) للاقتران ك(س) ؟ ومانوع كل منها ؟	أ)المنحنى ك(س) متزايد في الفترتين]−∞،−٥]و [١،∞[، ومتناقص في الفترة [− ٥،١] ب) قيمة عظمى محلية عند س =ـ٥ وقيمتها $\frac{٨٥}{٣}$ ك(س) قيمة صغرى محلية عند س =١ وقيمتها $\frac{-٢٣}{٣}$
وزاري ٢٤ ص	أبين أنه لا يوجد للاقتران ع (س) = ٢س^{٣} + ٢ قيم قصوى في مجاله	
وزاري ٤٠ ص	اذا كان هـ (س) = ٤س^{٢} − ٨س + ١ : أ) فما فترات التزايد والتناقص للاقتران هـ (س) ؟ ب)ما القيم القصوى للاقتران هـ (س) ، وما نوعها ؟	أ) المنحنى هـ(س) متزايد في الفترة [١،∞[ومتناقص في الفترة]−∞،١] ب) قيمة صغرى محلية عند س = ١ وقيمتها ـ٣

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨

إعداد الأستاذة : الاء الجزار جوال رقم / ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الأولى

أسئلة التكامل غير المحدود

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠٠٨	$\int \sqrt[3]{}$ دس يساوي : أ) $\sqrt[3]{}$ + جـ ب) $\sqrt[3]{}$ س + جـ جـ) $\frac{٢}{٣}\sqrt[3]{٢٧}$ + جـ د) صفر	ب
٢٠٠٨ إكمال	$\int$ ٩ دس = أ) ٩ ب) ٩ س جـ) ٩ س + جـ د) صفر	جـ
٢٠٠٩ إكمال ٢٠١٠ اكمال	أحد الاقترانات التالية يمثل اقتراناً أصلياً للمشتقة ق َ (س) = ٣س^{٢} ـ ٤س أ) م(س) = س^{٣} ـ ٢س^{٢} ب) ق(س) = س^{٣} + ٢س^{٢} جـ) م(س) = ٦س ـ ٤ د) ق(س) = ٣س^{٢} ـ ٤س + جـ	أ
٢٠١٠	إذا كانت ص = $\int \frac{١}{٣}$ س^{٣} .دس فإن $\frac{دص}{دس}$ تساوي : أ) س^{٢} ب) $\frac{١}{٣}$ س^{٣} جـ) $\frac{س^{٤}}{١٢}$ د) $\frac{س^{٤}}{١٢}$ + جـ	ب
٢٠١٠ إكمال	$\int \sqrt{س}$.دس = أ) س$^{\frac{٣}{٢}}$ + جـ ب) $\frac{١}{٢}$ س$^{-\frac{١}{٢}}$ +جـ ج) $\frac{٣}{٢}$ س$^{\frac{٣}{٢}}$ + جـ د) $\frac{٢}{٣}$ س$^{\frac{٣}{٢}}$ + جـ	د
٢٠١١ ٢٠٠٩	إذا كان ق (س) = $\int$ (٢س^{٢} ـ ٣) .دس ، فإن ق َ (٢) = أ) ٥ ب) ـ $\frac{٢}{٣}$ جـ) ـ ٥ د) ٨	أ
٢٠١١ إكمال	إذا كان ص = $\int$ س (٤س ـ ٢).دس فإن $\frac{دص}{دس}$ = أ) ٨س ـ ٢ ب) ٤س^{٢} ـ ٢س جـ) $\frac{س^{٢}}{٣}$(٢س^{٢} ـ ٢س) د) $\frac{٤}{٣}$ س^{٣} ـ س^{٢} + جـ	ب

الوحدة الأولى

تابع أسئلة التكامل غير المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٢	إذا كان ق (س) = $\int$ ٣س^{٢} .دس ، فإن ق$'$ (١) = أ) صفر ب) ٣ جـ) ١ د) س^{٣} + جـ	ب
٢٠١٢	$\int$ س $\sqrt{\text{س}}$.دس يساوي أ) س$^{\frac{٣}{٢}}$ + جـ ب) $\frac{٣}{٢}$ س$^{\frac{٣}{٢}}$ + جـ جـ) س$\sqrt{\text{س}}$ + جـ د) $\frac{٢}{٥}$ س$^{\frac{٥}{٢}}$ +جـ	د
٢٠١٢ إكمال	أحد الاقترانات الآتية يمثل الاقتران الاصلي للمشتقة : ق$'$(س) = ٦ س ـ٣س^{٢} أ) ق (س) = ٣س٢ ـ ٦ س ب) ق(س) = ٦ ـ س^{٣} جـ) ق(س) = ٦س^{٢} ـ ٣س^{٣} د) ق(س) = ٣س٢ ـ س^{٣}	د
٢٠١٢ إكمال	إذا كانت $\int$ ق$'$ (س) .دس = ٣س٢ ـ ٥س + جـ ، فإن ق$'$ (٢) = أ) ـ ٢ ب) صفر جـ) ٢ د) ٧	د
٢٠١٤ الإكمال	$\int \sqrt[٣]{٥}$.دس أ) $\sqrt[٣]{٥}$ + جـ ب) $\sqrt[٣]{٥}$ س + جـ جـ) $\sqrt[٣]{٥س}$ + جـ د) صفر	ب
٢٠١٦	إذا علمت أن ق(س) = $\int$ (ـ س^{٢} + ٥س +١) . دس ، فإن ق$'$ (١) = أ) ٣ ب) ٥ جـ) صفر د) ٧	ب
٢٠١٦	$\int \pi^{٢}$.دس يساوي : أ) $\frac{٣\pi}{٣}$ + جـ ب) صفر ج) $\pi^{٢}$س + جـ د) ٢ πس + جـ	ج
٢٠١٦	إذا كان منحنى الاقتران ق (س) يمر بالنقطة (١ ، ٤) وكان ق$'$ (س) = ٢س+٥ ، فإن قاعدة الاقتران ق (س) هي : أ) ق(س) = س^{٢} +٥س ـ ٢ ب) ق(س) = س^{٢} + ٥س +٢ جـ) ق(س) = س^{٢} + ٥ د)ق (س) = س^{٢} ـ ٥	أ

إعداد / أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمن جوال /٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الأولى

أسئلة التكامل غير المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٦ إكمال	$\int \frac{٥}{س^{٣}}$.دس = أ) $\frac{٥}{س}$ + جـ ب) $\frac{-٥}{س}$ + جـ ج) $\frac{١٥}{س^{٣}}$ + جـ د) $\frac{٥}{س^{٣}}$ +جـ	ب
٢٠١٧	إذا كان ص = $\int$ (٤ س^{٣} +١).دس فإن $\frac{دص}{دس}$ = أ) ٤ س^{٣} +١ ب) س^{٢} + س + جـ جـ) $\frac{س^{٢}}{٣}$ (٢س^{٢} ـ ٢س) د) ١٢س^{٢}	أ
٢٠١٧ دور ثاني	إذا علمت أن ق(س) = س^{٤} + $\int$ ٣س^{٢} . دس ، فإن ق َ (١) = أ) ٣ ب) ٥ جـ) ١٠ د) ٧	د
٢٠١٩ الإنجاز	إذا كان ص = س^{٣} + $\int$ (٦س^{٢} + ٤) ٠ رس ، فما قيمة $\frac{رص}{رس}$ أ) ٩س^{٢}+٤ ب) س^{٣}+٦س^{٢}+٤ جـ) ٣س^{٢}+١٢س د) ٣س^{٢}+٢س^{٣}+٤س+جـ	أ
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان ك(س) = $\int$ (٢س^{٢} +جـ) ٠ رس ، وكان ك َ (-١) = ٥ فما قيمة جـ أ) ٣ ب) ٥ جـ) ٧ د) -١	أ
وزاري ٣٩ ص	اذا كان $\int$ ق َ (س) دس = ٣س^{٢} – ٤س + جـ ،فما قيمة ق َ (٢)؟ أ) ١٢ ب) ٤ جـ) -٢ د) ٨	د

الوحدة الأولى

أسئلة التكامل غير المحدود

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠١٠	إذا كان $\int$ ق َ (س). دس = س^{٣} + ٢س + جـ ، جد ق َ (٢)	١٤
٢٠١٣	إذا كان $\int$ ق َ (س) .دس = ٢س^{٣} + ٢ ب س + جـ ، وكان ق َ(٢) = ٢٦ ، فما قيمة الثابت ب ؟	١
٢٠١٤ الإكمال	جد $\int$ (س^{٣} + $\frac{٦}{س^{٤}}$) .دس	$\frac{س^{٤}}{٤}$ ـ $\frac{٢}{س^{٣}}$ + جـ
٢٠١٥ إكمال	إذا كان $\int$ ق(س) .دس = س^{٤} ـ ٦س^{٢} + ٨ ، فأوجد ق (٢)	٨
٢٠١٦	جد $\int$ س $\sqrt[٣]{س^{٢}}$.دس	$\frac{١}{٣}$ س^{٣} + جـ
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند أي نقطة عليه يعطى بالعلاقة : ق َ(س) = ٢س ـ ١ فجد قاعدة الاقتران (س) علماً بأن يمر بالنقطة (١ ، ٤) .	ق(س) = س^{٢} ـ س +٤
٢٠١٠	جد قاعدة الاقتران ق(س) المار بالنقطة (٤ ، ٠) علماً بأن ق َ(س) = $\frac{١}{\sqrt{س}}$	ق(س)= ٢ $\sqrt{س}$ ـ ٤
٢٠١٢	جد قاعدة الاقتران ق (س) علماً بأن ق َ(س) = ٣س٢ ـ ٦ ، وعلما بأن ق (٢) = ٨	ق(س) = س^{٣} ـ ٦س + ١٢
٢٠١٢ إكمال	جد قاعدة الاقتران ق (س) علماً بأن ق (١) = ٤ ، ق َ(س) = ٣ ـ ٢س	ق (س) = ٣س ـ س^{٢} + ٢
٢٠١٣	جد قاعدة الاقتران ق (س) ، علماً بأن ق َ(س) = ٤س^{٣} + ١ ، وأن ق (٢) = ١٢	ق (س) = س^{٤} + س ـ ٦

٢٠١٣ *الإكمال*	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند أي نقطة عليه يعطى بالعلاقة: ق`(س) = ٤ س ـ ٨ ، جد قاعدة الاقتران ق (س) علماً بأن منحنى الاقتران ق(س) يمر بالنقطة (٢ ، ١)	ق(س) =٢س^{٢} ـ ٨س + ٩
٢٠١٥ *إكمال*	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند أي نقطة عليه يعطى بالعلاقة :ق`(س)= ٤س ـ ٣س^{٢} ، فأوجد قاعدة الاقتران ق (س) علماً بأن ق(١) = ـ ٤	ق(س) = ٢س^{٢} ـ س^{٣} ـ ٥
٢٠١٧ *دور ثاني*	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند أي نقطة عليه يعطى بالعلاقة : ق`(س)= ٢ ـ ٣س^{٢} ، فأوجد قاعدة الاقتران ق (س) علماً بأن ق(١) = ٣	ق(س) = ٢س ـ س^{٣} +٢
٢٠١٨	إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران يعطى بالعلاقة ق`(س) = ٦س ـ ٨ ، جد قاعدة الاقتران علماً ق(٢) = ٥	ق(س) = ٣ س^{٢} -٨س + ٩

وزاري ٣٠ ص	أحسب كلا من التكاملات الاتية : أ) $\int (٣س^{٢} + ٤س - ٥)\,د س$ ب) $\int س^{\frac{٢}{٥}}\,د س$ ج) $\int \sqrt[٧]{س}\,د س$ د) $\int \left(٦س^{-٤} + \frac{٢}{٥س^{٢}}\right) د س$ هـ) $\int (٦٥س^{٣} + ٧س^{٢} + ٣س)\,د س$ و) $\int (٥)^{٤٠٠٢}\,د س$	أ) س^{٣} + ٢س^{٢} − ٥س+جـ ب) $\frac{س^{\frac{٧}{٥}}}{\frac{٧}{٥}} + جـ$ ج) $\frac{س^{\frac{٨}{٧}}}{\frac{٨}{٧}} + جـ$ د) $\frac{-٢}{س^{٣}} - \frac{٢}{٥س} + جـ$ هـ) ٤ ا س^{٤} + $\frac{٧س^{٣}}{٣} + \frac{٣س^{٢}}{٢} + جـ$ و) (٥) ^{٤٠٠٢} س+جـ

وزاري ٣٠ ص	اذا كان ق(س) = $\int (س^{٥} - ٤س^{٣} + ٨)\,د س$ ، اجد ق`(١)	ق`(١) = ٥
وزاري ٣٠ ص	اذا كان $\int ق`(س) د س = (٣س^{٢} + ٢س + جـ)$ ، اجد ق`(س)	ق`(س) = ٦س + ٢
وزاري ٣٠ ص	اذا كان ص = $\int (س^{٢} + ٣)\,د س$ ، أجد $\frac{د ص}{د س}$	$\frac{د ص}{د س} = س^{٢} + ٣$

الوحدة الأولى

أسئلة التكامل المحدود

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠٠٧	قيمة $\int_{٣}^{٥}$ ٢ دس = أ) ٣ ب) ٥ جـ) ٢ د) ٤	د
٢٠٠٧	$\int_{٠}^{٢}$ س$^{\frac{٣}{٢}}$ $\sqrt{\text{س}}$.دس أ) ٤ ب) $\frac{٨}{٣}$ جـ) صفر د) $\frac{٣}{٢}$	ب
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان ق(٢) = ٥ ، ق (٦) = ٨ فإن $\int_{٦}^{٢}$ قَ(س).دس تساوي أ) ٣ ب) ـ ٣ جـ) ٤٠ د) ١٣	ب
٢٠٠٩	إذا كان $\int_{٣}^{ب}$ ب .دس =١٠ ، فإن قيم ب هي : أ) ٢ ، ـ ٥ ب) ـ ٢ ، ٥ ج) ٢ ، ٥ د) ـ ٢ ، ـ ٥	ب
٢٠٠٩ إكمال	$\int_{٠}^{\rightarrow}$ ٥ دس = ٢٠ ، فإن قيمة الثابت جـ تساوي أ) ٤ ب) صفر جـ) ٢٠ د) ١٥	أ
٢٠٠٩ إكمال	إذا كان ك (س)= $\int_{١}^{٣}$ (٣س^{٢} +٢س) دس ، فإن كَ(١) يساوي : أ) ٨ ب) ٥ جـ) صفر د) ١	جـ
٢٠١١ ٢٠٠٨ اكمال	إذا كان ق (١) = ٨ ، ق (٥) = ٦ ، فإن $\int_{١}^{٥}$ قَ (س) .د س = أ) ٤٨ ب) ١٤ ج) ٢ د) ـ ٢	د

الوحدة الأولى

تابع أسئلة التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١١ إكمال	إذا كان ق(س) = $\frac{س}{س+١}$ ، فإن $\int_{٠}^{١}$ ق َ (س) .دس = أ) $-\frac{٣}{٤}$ ب) صفر ج) $\frac{١}{٤}$ د) $\frac{١}{٢}$	د
٢٠١٢	إذا كان $\int_{١}^{ب}$ ب .دس = ٦ ، وكان ب عدداً حقيقيا موجباً ، فإن قيمة ب = أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤	ج
٢٠١٢ إكمال	إذا كانت ق َ (س) هي المشتقة الأولى للاقتران ق (س) وكان ق (٣) = ٨ ، $\int_{٣}^{٦}$ ق َ (س) .دس = ٢٠ ، فإن ق (٦) أ) ٣ ب) ١٢ ج) ٢٨ د) ٦٠	ج
٢٠١٢ إكمال	قيمة التكامل المحدود : $\int_{صفر}^{١}$ س^{٢} $\sqrt{س}$.دس = أ) $\frac{٢}{٧}$ ب) $\frac{٢}{٥}$ ج) $\frac{٥}{٢}$ د) $\frac{٧}{٢}$	أ
٢٠١٤	إذا كان ص = س^{٢} + $\int_{-١}^{٥}$ $\frac{١}{٢}$ س^{٢} .دس ، فإن قيمة $\frac{دص}{دس}$ عندما س = ١ أ) ـ ١ ب) ٢ ج) ٦ د) ـ ٢	ب
٢٠١٤	قيمة $\int_{صفر}^{١}$ $\sqrt{س}$.دس هي : أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) ١ جـ) $\frac{٢}{٣}$ د) صفر	ج
٢٠١٤	إذا كان $\int_{-ب}^{صفر}$ ٢ ب .د س = ٨ ، حيث ب عدد حقيقي موجب ، فإن قيمة ب = أ) ٨ ب) ٤ ج) $\sqrt{٨}$ د) ٢	د

الوحدة الأولى

تابع أسئلة التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٤ الإكمال	إذا كان $\int_{1}^{3}$ ق` (س) .دس = ٨ ، ق (٣) = ـ ق (١) ، فإن ق (١) = أ) ـ ٤ ب) صفر جـ)٤ د) ٨	أ
٢٠١٥	إذا كان ق (٤) = ٥ ، ق (١) = ـ ٣ ، فإن $\int_{1}^{4}$ ق` (س) .دس = أ) صفر ب) ٢ جـ) ٣ د) ٨	د
٢٠١٥ إكمال	إذا كان $\int_{1}^{3}$ ب .دس = ٣٢ ، فإن قيمة ب هي : أ) ٨ ب) ١٦ جـ) ٤ د) ٢	ب
٢٠١٦	قيمة $\int_{1}^{2} \frac{1}{س^{3}}$.دس يساوي : أ) $\frac{1}{4}$ ب) $-\frac{3}{4}$ جـ) $-\frac{1}{4}$ د) $\frac{3}{4}$	أ
٢٠١٦ إكمال	إذا كان ص = $\int_{1}^{2}$ س^{2} .دس فإن $\frac{دص}{دس}$ يساوي : أ) س^{2} ب) ٧ جـ) $\frac{7}{3}$ د) صفر	د
٢٠١٦ إكمال	إذا كان $\int_{-1}^{3}$ (٢ أ س + ١) .دس = ١٢ ، فإن قيمة أ هي : أ) ٢ ب) ـ ١ جـ) $\frac{1}{2}$ د) ١	د
٢٠١٧	إذا علمت أن $\int_{2}^{ب}$ (٢ س ـ ١) دس = صفر ، فان قيم ب الممكنة؟ أ) ٢، ـ ١ ب) ٢، ـ ٢ جـ) ١،٢ د)صفر، ـ ٢	أ

الوحدة الأولى

تابع أسئلة التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٧	إذا كانت ق` ( س) هي المشتقة الأولى للاقتران ق (س) وكان ق (٢) = ٩ ، $\int_{٢}^{٥}$ ق` (س) .دس = ١٥ ، فإن ق (٥) = أ) ٥ ب) ٩ جـ) ١٩ د) ٢٤	د
٢٠١٧ دور ثانى	إذا كان $\int$ ق` (س).دس = ٣س$^{٢}$ +٢س + جـ ، فإن $\int_{١}^{٢}$ ق` (س).دس يساوي : أ) ٦ ب) ١٠ جـ) ١١ د) ١٢	جـ
٢٠١٧ دور ثاني	$\int_{-٣}^{٣}$ ٢جـ دس = ٢٤ ، فإن قيمة الثابت جـ تساوي أ) ٢ ب) ٤ جـ) ٦ د) ١٢	أ
٢٠١٨	إذا كان ق(س) هي المشتقة الاولى للاقتران ق(س) وكان ق(-٢) = ق(٣) فإن $\int_{-٢}^{٣}$ (ق`(س)+٣) دس = أ) ١٥ ب) ١ جـ) ٣ د) -١٥	أ
٢٠١٨	$\int_{١}^{٢} \frac{١}{س^{٤}}$ دس = أ) $\frac{-٩}{٢٤}$ ب) $\frac{-٧}{٢٤}$ جـ) $\frac{٧}{٢٤}$ د) $\frac{٧}{٨}$	ج
٢٠١٨	إذا كان $\int_{٢}^{ب}$ ب دس = -١ فإن قيمة الثابت ب = أ) -٢ ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) ١ د) ٠ ، ٣	ج
٢٠١٩	إذا كان ق(٧) = ٨ ، ق(٥) = -٢ ، فما قيمة $\int_{٥}^{٧}$ ٢ق`(س) دس أ) -١٠ ب) ١٠ جـ) ٢٠ د) -٢٠	ج

الوحدة الأولى

أسئلة التكامل المحدود

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧ إكمال	إذا كان $\int_{أ}^{٢} (٢س + ١) دس = ٦$ ، أوجد قيمة / قيم أ	٠ ، ـ ١
٢٠٠٨	إذا علمت أن $\int_{١}^{أ} (٢ س ـ ٥) دس = ١٨$ ، فما قيمة / قيم الثابت أ ؟	٧ ، ـ ٢
٢٠٠٨	أوجد $\int (س^{٣} - \frac{٦}{س^{٢}}) دس$	$\frac{١}{٤}س^{٤} + \frac{٦}{س} + جـ$
٢٠٠٨ إكمال	جد $\int_{-١}^{١} (٣س^{٢} + ٢س + ٤) دس$	١٠
٢٠٠٩	إذا كان $\int_{١}^{٢} (٢ س + ب) دس = \int_{٣}^{١} ٢ ب دس$ ، فما قيمة الثابت ب	$\frac{-٣}{٥}$
٢٠٠٩	إذا كان $\int_{١}^{٢} (٢ س + ١) دس + \int_{٢}^{ب} (٢ س + ١) دس = صفر$ ، فما قيمة / قيم الثابت ب	١ ، ـ ٢
٢٠٠٩ إكمال	إذا كان $\int_{-١}^{٣} ٢ أ س دس = \int_{١}^{٥} ٢ دس$ ، فما قيمة أ ؟	١
٢٠٠٩ إكمال	احسب $\int_{٠}^{٢} (٣س^{٢} + ٤) دس$	١٦
٢٠١٢	إذا كان $\int ق` (س) .دس = \frac{٤}{س} + س^{٢} + جـ$ ، جد $\int_{١}^{٢} ق` (س).دس$	١
٢٠١٢ إكمال	إذا كان $\int_{صفر}^{ب} (س +٢) .دس = ٦$ ، فما قيمة / قيم الثابت ب ؟	٢ ، ـ ٦

الوحدة الأولى

تابع أسئلة التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٣	جد : $\int_{0}^{1} س \sqrt{س}$.دس	$\frac{٢}{٥}$
٢٠١٣ الإكمال	جد قيمة / قيم الثابت أ علماً بأن $\int_{٢}^{أ} (٢ س - ١)$.دس = صفر	٢ ، ١-
٢٠١٤ **الإكمال**	جد قيمة ب التي تجعل $\int_{-١}^{١} (٣ ب س^{٢} + ١)$.دس = $\int_{أ}^{أ} ق(س)$.دس	**- ١**
٢٠١٥	احسب $\int_{-٣}^{-١} (\frac{٣}{س^{٢}} - ٦ س + ٣)$.دس	**٣٢**
٢٠١٦ إكمال	أوجد $\int (س^{-٤} + ٢)$.دس	**$-\frac{١}{٣} س^{-٣} + ٢س + جـ$**
٢٠١٧ **دور ثاني**	إذا كان $\int_{١}^{أ} (٢س + ١)$.دس = $\int_{١}^{٣} (٣س^{٢} - أ)$.دس ، فما قيم الثابت أ	٤ ، ٧-
٢٠١٨	جد قيمة / قيم جـ التي تجعل $\int_{٩}^{٤} \frac{جـ}{\sqrt{س}} ds = -٤$	٢
٢٠١٩	أوجد قيمة $\int_{١}^{٤} (١ - \frac{٢}{\sqrt{س}}) ds$	١-
وزاري ٣٧ ص	اذا كان $\int ع(س) ds = ٣س^{٢} - ٢س + جـ$، فما قيمة $\int_{-٢}^{٢} ع(س) ds$	١٦ -

الوحدة الأولى

تابع أسئلة التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ٣٧ ص	أحسب كل من التكاملات التالية : أ) $\int_{-٢}^{١} (٣س+١)$ ءس ب) $\int_{٢}^{٥} (٧-٢س)$ ءس ج) $\int_{١}^{٤} (\sqrt{س}+٣)$ ءس	أ) $\frac{-٣}{٢}$ ب) صفر ج) $\frac{٤١}{٣}$
وزاري ٣٧ ص	اذا كان $\int_{١}^{٥} ٣هـ(س)$ ءس $= ١٢$، فما قيمة $\int_{٥}^{١} (هـ(س)+٢س-١)$ ءس؟	-٢٤
وزاري ٣٧ ص	اذا كان $\int_{٣}^{٥} (٢س+ب)$ ءس $= ١٢$، فما قيمة الثابت ب ؟	ب = -٢
وزاري ٣٧ ص	اذا كان $\int_{-١}^{جـ} (٦س)$ ءس $= ٠$، فما قيمة / القيم الثابت جـ ؟	جـ $= \pm ١$

الوحدة الأولى

أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠٠٧ *إكمال*	إذا كان $\int_{٥}^{٢}$ ق (س)دس = ٤ ، فإن $\int_{٢}^{٥}$ ٢ ق(س)دس يساوي : أ) ٨ ب) ـ ٨ جـ) ـ ٤ د) ٦	ب
٢٠٠٧ *إكمال*	$\int_{٥}^{٥}$ (س^{٢} ـ ٣س + ٢) دس = أ) ٥ ب) ـ ٥ جـ) صفر د) ١٢	جـ
٢٠٠٨	إذا كان $\int_{١}^{٤}$ ٢ ق(س)دس = ٨ ، $\int_{٤}^{٥}$ ق(س)دس = ٧ فإن $\int_{١}^{٥}$ ق(س) دس يساوي : أ) ١١ ب) ١ جـ) ٣ د) ـ ٣	أ
٢٠٠٩	إذا كان $\int_{٣}^{٥}$ ٢ق (س) .دس = ـ ٦ ، فإن $\int_{٥}^{٣}$ ٣ ق (س). دس = أ) ٩ ب) ـ ٩ جـ) ـ ١٨ د) ١٨	أ
٢٠١١ *إكمال*	إذا كان $\int_{١}^{٧}$ ق (س).دس = ٣ ، $\int_{٢}^{٧}$ ق (س) .دس = ـ ١٣ فإن $\int_{٢}^{١}$ ق (س) .دس = أ) ـ ١٠ ب) ـ ١٦ جـ) ١٦ د) ١٠	ب
٢٠١٢	إذا كان $\int_{١}^{٤}$ ق(س) .دس = ٧ ، $\int_{٩}^{٤}$ ق(س) .دس = ٣ ، فإن قيمة $\int_{١}^{٩}$ ق (س) .دس = أ) ـ ١٠ ب) ـ ٤ جـ) ٤ د) ١٠	ج
٢٠١٣ *الإكمال*	إذا كان $\int_{١}^{٥}$ ق(س) .دس = ـ ٣ ، فإن $\int_{٥}^{١}$ ٢ ق(س).دس = أ) ـ ٦ ب) ٦ جـ) ـ ٣ د) ٣	ب

الوحدة الأولى

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٥ ٢٠١٦	إذا كان $\int_{1}^{4} 2\,ق(س)\,.دس = -6$ ، فإن $\int_{4}^{1} 3\,ق(س)\,.دس =$ أ) ١٨ ب) ٩ جـ) ـ ٩ د) ـ ١٨	ب
٢٠١٦ *إكمال*	إذا كان $\int_{2}^{9} 8\,ق(س)\,.دس = 16$ ، فإن $\int_{9}^{2} 3\,ق(س)\,.دس =$ أ) ـ ٦ ب) ـ ٢ جـ) ٦ د) ـ ٤٨	أ
٢٠١٧	إذا كان $\int_{1}^{3} 2ق(س)\,.دس = 8$ ، $\int_{5}^{3} ق(س)\,.دس = 7$ ، فإن قيمة $\int_{1}^{5} ق(س)\,.دس =$ أ) ـ ٣ ب) ـ ٢ جـ) ١ د) ١١	أ
٢٠١٧ *دور ثاني*	ادا كان ق(س٩ قابل للتكامل فان $\int_{3}^{6} ق(س)\,.دس - \int_{8}^{6} ق(س)\,.دس$ أ. $\int_{3}^{8} ق(س)\,.دس$ ب. $\int_{3}^{6} ق(س)\,.د$ جـ. $\int_{8}^{3} ق(س)\,.د$ د. $\int_{6}^{8} ق(س)\,.دس$	أ
٢٠١٩	إذا كان $\int_{1}^{4} 2ن(س)دس = 10$ ، فما قيمة $\int_{4}^{1} \frac{1}{2} ن(س)دس$ أ) $\frac{5}{2}$ ب) -٥ جـ) -١٠ د) $\frac{-5}{2}$	د
٢٠١٩	إذا كان $\int_{-1}^{0} 3ن(س)دس = 6$ ، فما قيمة $\int_{-1}^{0} (2 - ن(س))دس$ أ) ١٠ ب) ٦٠ جـ) صفر د) ١٢	أ
وزاري ٣٩ ص	اذا كان $\int_{5}^{7} 2ن(س)\,ءس = 6$ ، $\int_{5}^{1} ن(س)\,ءس = 4$ فما قيمة $\int_{1}^{7} (3ن(س) + 2)\,ءس$ ؟ أ) ٣٢ ب) ٩ جـ) ٣٣ د) ٣	ب

الوحدة الأولى

أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	إذا علمت أن : $\int_{١}^{٥}$ ق (س) دس = ٤ ، $\int_{٣}^{١}$ ٢ ق (س)دس = ١٠ ، احسب $\int_{٣}^{٥}$ (ق (س) + س) دس	١٧
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان $\int_{-١}^{٤}$ ٢ ق(س) دس = ٢٠ ، $\int_{-١}^{٤}$ ٣ هـ(س) دس =١٥ فما قيمة $\int_{٤}^{-١}$ (ق(س) + هـ(س)) دس	ـ ١٥
٢٠٠٧ إكمال	إذا علمت أن : $\int_{١}^{٥}$ ق (س)دس = ٤ ، $\int_{١}^{٣}$ ٢ ق (س) دس = ١٢ ، أوجد $\int_{٥}^{٣}$ ق(س) دس	٢
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان $\int_{١}^{٣}$ ق(س)دس = ٤ ، $\int_{٥}^{٣}$ ق(س)دس =٧ ، فجد قيمة $\int_{١}^{٥}$ ق(س)دس	ـ ٣
٢٠٠٩	إذا كان $\int_{١}^{٢}$ ٢ق(س) دس = ٤ ، جد $\int_{٢}^{١}$ (٣ ق (س) +٢) دس	ـ ٨
٢٠٠٩ إكمال	إذا كان $\int_{١}^{٣}$ ٢ ق(س)دس = ٦ ، $\int_{٥}^{٣}$ ق(س)دس = ٨ ،احسب $\int_{٥}^{١}$ ق(س)دس	٥
٢٠١٠	إذا كان $\int_{٢}^{٩}$ هـ(س) = ٥ ، $\int_{٧}^{٥}$ هـ(س).دس = ـ ٣ ، جد: ١) $\int_{٢}^{٧}$ هـ(س).دس ٢) $\int_{٢}^{٥}$ (هـ(س)+٢س).دس	١) ٨ ٢) ٢٦
٢٠١٠ إكمال	إذا كان $\int_{١}^{٣}$ ٢ق (س) .دس = ٦ ، $\int_{٤}^{٣}$ ق (س).دس = ٢ ، جد قيمة $\int_{١}^{٤}$ (س + ق (س)) .دس	٨ ١/٢

الوحدة الأولى

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١١	إذا كان $\int_{١}^{٣} ٢\,ق(س).دس = ٦$ ، $\int_{٤}^{٣} ق(س).دس = ٢$ ، جد $\int_{١}^{٤} (٢س - ق(س)).دس$	١٤
٢٠١٢	إذا كان $\int_{٤}^{١} ق(س).دس = ٣$ ، جد $\int_{١}^{٤} (س^{\frac{١}{٢}} + ق(س)).دس$	ـ ١
٢٠١٢ إكمال	إذا كان $\int_{١}^{٣} ق(س).دس = ٧$ ، $\int_{٤}^{٣} ق(س).دس = ـ ٢$ جد $\int_{١}^{٤} (ق(س) + ٣س^{٢}).دس$	٧٢
٢٠١٣	إذا كان $\int_{٢}^{٥} ٢ق(س).دس = ١٠$ ، وكان $\int_{٢}^{٣} ق(س).دس = ـ ١٢$ جد $\int_{٣}^{٥} (ق(س) + ٢س).دس$	٣٣
٢٠١٣ الإكمال	إذا كان $\int_{٣}^{٥} ٤\,ق(س).دس = ١٦$ ، $\int_{١}^{٥} ق(س).دس = ٨$ ، جد $\int_{٣}^{١} (ق(س) - ٢س).دس$	٤
٢٠١٤	إذا كان $\int_{١}^{٥} ق(س).دس = ٤$ ، $\int_{١}^{٢} ٢\,ق(س).دس = ١٠$ ، أوجد $\int_{٥}^{٢} (٤\,ق(س) + ٢س).دس$	ـ ١٧

الوحدة الأولى

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٤ *الإكمال*	إذا كان $\int_{1}^{5}$ ق (س) .دس = ٩ ، $\int_{2}^{5}$ ق (س) .دس = ١١ ، فاحسب قيمة $\int_{1}^{2}$ (س + ٣ ق (س)) .دس	$-\frac{9}{2}$
٢٠١٥	إذا كان $\int_{-2}^{3}$ ق(س).دس = ٤ ، $\int_{1}^{3}$ (ق(س) ـ ٣) .دس = ٦ فما قيمة $\int_{-2}^{1}$ ق (س) .دس	ـ ٨
٢٠١٦	إذا كان $\int_{3}^{5}$ ٣ ق (س) .دس = ١٢ ، $\int_{5}^{1}$ ق(س) .دس = ـ ١٤ جد $\int_{1}^{3}$ ق(س) . دس	١٠
٢٠١٧	إذا كان $\int_{1}^{4}$ (ق(س) +٣س^{٢}) .دس = ٧٣ ، $\int_{1}^{2}$ ق(س).دس = ١٠ فما قيمة $\int_{4}^{2}$ ق (س) .دس	صفر
٢٠١٧ *دور ثاني*	إذا كان $\int_{1}^{7}$ (ق(س) ـ ١) .دس = ٨ ، $\int_{7}^{3}$ ق(س).دس = ـ ٦ فما قيمة $\int_{1}^{3}$ ق (س) .دس	٨

الوحدة الأولى

تابع أسئلة خصائص التكامل المحدود

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٨ اكمال	إذا كان $\int_{٢}^{٤} هـ(س)\,ى س = ٦$ ، $\int_{٢}^{٤} (٢هـ(س)+ب س)\,ى س = ١٨$ ، فما قيمة ب ؟	ب = ١
٢٠١٩ وزاري ٣٧ ص	اذا كان $\int_{٢}^{٧} ن(س)\,ى س = ٣$ ، $\int_{٣}^{٧} ٣ن(س)\,ى س = -٩$ ، فما قيمة $\int_{٢}^{٣} ٤ن(س)\,ى س$ ؟	٢٤
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان $\int_{-١}^{١} ن(س)\cdot ر س = ١٣$ ، وكان $\int_{١}^{-١} هـ(س)\cdot ر س = ٧$ ، فما قيمة $\int_{-١}^{١} (٢ن(س) - هـ(س) + ٣س^{٢})\cdot ر س$	٣٥
وزاري ٣٧ ص	اذا كان $\int_{-١}^{٥} ن(س)\,ى س = ١٣$ ، $\int_{٥}^{-١} هـ(س)\,ى س = ٧$ ، فما قيمة $\int_{-١}^{٥} (٢ن(س) - هـ(س))\,ى س$ ؟	٣٣

تم انتهاء الوحدة الأولى ،،،

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨

إعداد الأستاذة : الاء الجزار جوال رقم / ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

الوحدة الثانية

أسئلة المصفوفة

السنة	أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠٠٧	إذا كانت $س = \begin{bmatrix} ١ & ٣ & ٥ \\ -٢ & ٠ & ٤ \end{bmatrix}$ فإن رتبة $س$ = أ) ٢ × ٣ ب) ٣ × ٢ جـ) ٦ د) $\frac{٢}{٣}$	أ
٢٠٠٧	أوجد قيمة كل من س ، ص في المعادلة المصفوفية الآتية : $\begin{bmatrix} س - ١ & ١٠ \\ س + ٧ & ص^{٢} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & ١٠ \\ ١٣ & ٩ \end{bmatrix}$	س = ٦ ص = ± ٣
٢٠٠٧ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{pmatrix} ٣ & ٧ & -١ \\ ٥ & ٨ & -٢ \\ ٦ & ١٠ & ٤ \end{pmatrix}$ فإن المدخلة أ ٣٢ تساوي : أ) – ١ ب) ٣٢ جـ) ٢٣ د) –٢	د
٢٠٠٨ إكمال	إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ -١ & س \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ص \\ -١ & -٥ \end{bmatrix}$ فإن س + ص = أ) ١٠ ب) ٥ جـ) صفر د) – ٥	جـ
٢٠٠٩	إذا كانت $\begin{bmatrix} س - ٢ & ٣ \\ ٥ & س + ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ فإن قيمة ص تساوي : ا) – ٢ ب) ٢ ج) – ٤ د) ٤	أ
٢٠٠٩ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix}$ فإن قيمة المدخلة أ٢١ = أ) ٢ ب) ١ جـ) ٣ د) ٥	ب
٢٠٠٩ إكمال	إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢س & -٢ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & -٢ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ فإن قيمة س = أ) ٢ ب) – ١ جـ) – ٢ د) ١	د
٢٠١٠ إكمال	إذا كانت ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ١ & -٣ \\ ٥ & ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ فإن المدخلة ب١٢ تساوي : أ) ١ ب) ٥ ج) ٦ د) ١٢	ب

الوحدة الثانية

تابع أسئلة المصفوفة

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١١	إذا كانت $\begin{bmatrix} س & ٣ \\ ٢ & س + ٢ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & -٣ \\ ٢ & ١٣ \end{bmatrix}$ فإن ص = أ. ٤ ب. ٥ ج. ٨ د. ٩	أ
٢٠١٢	إذا كانت $\begin{bmatrix} س+١ & ٢ \\ س & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ص & ٢ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ فإن قيمتي س ، ص على الترتيب أ. ٤ ، ٥ ب. ٤ ، ٣ ج. ٣ ، ٤ د. ٣ ، ـ ٤	أ
٢٠١٣	إذا علمت أن $\begin{bmatrix} ٣ & ص \\ س & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix}$ فإن قيمتي س ، ص على الترتيب أ) ٥ ، ٤ ب) ٤ ، ٢ ج) ٢ ، ٣ د) ٢، ٤	د
٢٠١٣ *الإكمال*	إذا كان $\begin{bmatrix} ٢ & ص \\ س - ص & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٥ \end{bmatrix}$ ، فإن س = أ) ٤ ب) ٢ ج) ١ د) ٣	أ
٢٠١٣ *الإكمال*	إذا كانت س = $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ -١ & ٥ \end{bmatrix}$ ، فإن قيمة س١٢ × س٢١ = أ) ١٠ ب) ٢ ج) ـ ١ د) ١	ج
٢٠١٤	مصفوفة الوحدة من بين المصفوفات الآتية : أ) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$	د
٢٠١٤ *الإكمال*	المصفوفة المربعة من بين المصفوفات الآتية هي : أ) $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ & ٥ \\ ٢ & ١ & ٧ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ٢ & ١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ٤ & ٥ \\ ١ & ٧ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٤ \\ ١ \end{bmatrix}$	ج
٢٠١٥ *إكمال*	إذا كانت $\begin{bmatrix} س-٢ & -٢ \\ ص & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & -٢ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ فإن قيمتي س ، ص على الترتيب أ. ٥ ، ١ ب. ٥ ، ٣ ج. ١ ، ٥ د. ٣ ، ٥	أ

الوحدة الثانية

تابع أسئلة المصفوفة

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٦	لتكن ب = $\begin{bmatrix} ٤ & -١ & ٥ \\ ١ & ٠ & -٢ \end{bmatrix}$ فإن ب٢١ – ب ١٢ = أ) – ٢ ب) – ١ ج) صفر د) ٢	أ
٢٠١٦	إذا كانت $\begin{bmatrix} ٣ & -ص \\ ٢س & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & س \\ ١٢ & ٥ \end{bmatrix}$ فإن قيمة ص تساوي أ) – ١٢ ب) ٦ ج) ١٢ د) – ٦	د
٢٠١٦ *إكمال*	المصفوفة أ = $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ & -٥ \\ ٤ & ١ & ٦ \end{bmatrix}$ من الرتبة : أ) ٢×٣ ب) ٣×٢ ج) ٢×٢ د) ٣×٣	أ
٢٠١٦ *إكمال*	إذا كانت س = $\begin{bmatrix} -٣ & ٥ \\ ١ & ٧ \end{bmatrix}$ فإن ٢س١٢ + ٥ يساوي : أ) –١ ب) ٧ ج) ١٠ د) ١٥	ب
٢٠١٦ *إكمال*	إذا كانت $\begin{bmatrix} س+١ & ٠ \\ ٥ & -٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٥ & -٣ \end{bmatrix}$ فإن قيمة س هي : أ) ٢ ب) – ٢ ج) صفر د) ٤	أ
٢٠١٧	إذا كانت $\begin{bmatrix} س+٢ & ٣ \\ ٤ & س-ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٨ & ٣ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ فان قيمة س × ص أ) -١٢ ب) ٦ ج) ١٢ د) ٢٤	د
٢٠١٨	إذا كان $\begin{bmatrix} س & ٦ \\ ٣ & ص-١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & ٦ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ فإن قيمة س ، ص على الترتيب هما : أ) ٣ ، ٥ ب) ٥ ، ٣ ج) ٥ ، ٢ د) ٥ ، ٤	ب

الوحدة الثانية

تابع أسئلة المصفوفة

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٩	إذا كانت $\begin{bmatrix} س^{٢} & ص+٢ \\ ٤ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ س+٢ & ٤ \end{bmatrix}$ فما قيمة س ، ص على الترتيب أ) ١ ، ٢ ب) ٢ ، ١ ج) -٢ ، ١ د) -١ ، -٢	ب
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كانت $ا = \begin{bmatrix} ١ & ٣ & ٠ \\ -٥ & ٤ & -٢ \\ ١ & ٥ & ١ \end{bmatrix}$ فما قيمة $ا_{٣٢} \times ا_{١٣} =$ أ) ١٢ ب) -١٠ ج) -٦ د) -١٥	ج
٢٠١٩ دور ثاني	لتكن $س = \begin{bmatrix} -١ & ٣ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ ، $ص = \begin{bmatrix} ٤ & ٥ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة $س_{٢٢} - ٣ص_{٢١}$ أ) -٢ ب) -١ ج) -١١ د) -١٠	ج

الوحدة الثانية

تابع أسئلة المصفوفة

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ٤٨ ص	**اذا كانت** $أ = \begin{bmatrix} ٠ & ٠ \\ ٠ & ٠ \\ ٠ & ٠ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٣ & ٥ & -٨ \\ ٠ & ٠ & ٠ \\ ١ & \frac{١}{٢} & ٤ \end{bmatrix}$ ، $جـ = [٨ \quad ٣ \quad ١]$ **أ) ما رتبة كل من المصفوفات السابقة ؟** **ب) ما نوع كل منها ؟** **جـ) ما قيمة كل من المدخلات الآتية :** **جـ**$_{٢١}$ ، $أ_{١٢}$ ، $ب_{٣١}$	**أ) رتبة المصفوفة أ** $\boxed{٣ \times ٢}$ **رتبة المصفوفة ب** $\boxed{٣ \times ٣}$ **رتبة المصفوفة جـ** $\boxed{١ \times ٣}$ **ب) أ صفرية** **ب مربعة جـ** **الصف** **جـ)** $\boxed{جـ_{٢١} = ٣}$ $\boxed{أ_{١٢} = ٠}$ $\boxed{ب_{٣١} = -٨}$
وزاري ٤٨ ص	**أوجد قيم الثابتين ب ، ج فيما يأتي :** **أ)** $\begin{bmatrix} -٤ & ب \\ ٥ & ٧ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & ٧ \\ ب & ٧ \end{bmatrix}$ **ب)** $\begin{bmatrix} ٥ \\ ٨ \\ ٧ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ \\ ٢ - ٣ب \\ جـ + ب \end{bmatrix}$ **جـ)** $\begin{bmatrix} ١ & ٦ & جـ^{٢} \\ ٨ & ٥ & ب \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٦ & ٩ \\ ٨ & ٥ & ب^{٢} \end{bmatrix}$	**أ)** **ب = −٣** **جـ = −٤** **ب)** **ب = −٢** **جـ = ٩** **جـ)** **جـ = ±٣** **ب = ٠ ، ١**
وزاري ٤٨ ص	**أجد قيمة س ، ص حيث :** $\begin{bmatrix} س + ص & ٥ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ٥ \\ ٤ & س - ٢ص \end{bmatrix}$	**س = ٣** **ص = ١**
وزاري ٧٥ ص	$أ = \begin{bmatrix} ٣ & -٩ \\ ٢ & -٨ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$ ، **فما قيمة** $٢أ_{١٢} - ب_{٢١}$ **أ)** ٥ **ب)** ٢ **ج)** ١ **د)** -١	**د**

الوحدة الثانية

أسئلة العمليات على المصفوفات

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠٠٧	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٥ & ١ \\ ٢- & ١- \end{bmatrix}$ ، فإن ٢أ + ب = أ) $\begin{bmatrix} ١٢ & ٦ \\ ٤ & ٤ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٦ & ٨ \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ٧ & ٥ \\ ٥ & ٦ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٦ & ٣ \\ ٢ & ٢ \end{bmatrix}$	جـ
٢٠٠٧ دراسات	إذا علمت أن أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ١ & ٤- \end{bmatrix}$ فإن ٢أ = أ) $\begin{bmatrix} ٤ & ٦ \\ ٢ & ٨ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٤ & ٦- \\ ٢- & ٨ \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ٦ & ٤- \\ ١ & ٤- \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٦ & ٤- \\ ٢ & ٨- \end{bmatrix}$	د
٢٠٠٧ دراسات	إذا كانت أ مصفوفة فإن أ + (ـ أ) يساوي : أ) ٢أ ب) و جـ) $أ^{٢}$ د) أ	ب
٢٠٠٧ إكمال	إذا علمت أن ٢أ = $\begin{bmatrix} ٤ & ٦- \\ ٢ & ٨ \end{bmatrix}$ فإن أ = أ) $\begin{bmatrix} ٨ & ١٢- \\ ٤ & ١٦ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٣- \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ٨ & ١٢- \\ ٢ & ٨ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٨ & ٦- \\ ٤ & ٨ \end{bmatrix}$	ب
٢٠٠٨ إكمال	إذا علمت أن ٢أ = $\begin{bmatrix} ٤ & ٦- \\ ٢- & ٨ \end{bmatrix}$ ، فإن ـ أ = أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٤- \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٣- \\ ١- & ٤ \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١- & ٤- \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٢- & ٣ \\ ١ & ٤- \end{bmatrix}$	د
٢٠١٤ الإكمال	مجموعة جميع قيم س التي تجعل [٢ س] $\begin{bmatrix} ٥ \\ س \end{bmatrix}$ = [١٩] هي : أ) { ٥ ، ٤ } ب) { ـ ٣ ، ٣ } ج) { ٩ } د) { ٦ }	ب
٢٠١٦	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ١- & ٥ \end{bmatrix}$ ، ٢ ب = $\begin{bmatrix} ٠ & ٨- \\ ١٦- & ٤ \end{bmatrix}$ فإن أ + $\frac{١}{٢}$ ب تساوي أ) $\begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٥- & ٦ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١ & ٤- \\ ٨- & ٢ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١ & ٤- \\ ٩- & ٧ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١ & ٨- \\ ١٧- & ٩ \end{bmatrix}$	أ

الوحدة الثانية

نتابع أسئلة العمليات على المصفوفات

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٧	إذا كانت أ= $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & ٣ \end{bmatrix}$ ،ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٣ & ٠ \end{bmatrix}$ فجد قيمة ١٦ أ + ١٦ ب ـ ١٤(أ+ ب) تساوى أ) $\begin{bmatrix} ١٢ & ٠ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٦ & ٠ \\ ٧ & ٣ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١٠ & ٤ \\ ٨ & ٦ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٦ & ٠ \\ ٦ & ٣ \end{bmatrix}$	أ
٢٠١٧ دور ثاني	ادا كان ٢س ـ $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٥ & ٧ \end{bmatrix}$ فان س تساوى أ) $\begin{bmatrix} ٦ & ٦ \\ ٦ & ٨ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٣ & ٣ \\ ٤ & ٤ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ١٢ & ١٢ \\ ١٦ & ١٦ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٦ & ٠ \\ ٦ & ٣ \end{bmatrix}$	ب
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٦ & ٢ \\ ٧ & ٥- \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ١ & ٧ \end{bmatrix}$ فان المقدار أ ـ ب يساوى أ) $\begin{bmatrix} ٨ & ٢ \\ ٨ & ٢ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٦ & ١٢- \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٦ & ١٢ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٦ & ٠ \\ ٦ & ٣ \end{bmatrix}$	ب
٢٠١٨	إذا كانت $\begin{bmatrix} ٥ & ٣ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$ + س = $\begin{bmatrix} ٦ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ فإن المصفوفة س تساوي أ) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ٢- \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١- & ٠ \\ ١ & ٢- \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ١- & ٢ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١- & ٠ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$	ج
٢٠١٩ دور ثاني	ما المصفوفة س بحيث ٣ $\left(س - \begin{bmatrix} ٣ \\ ١ \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \end{bmatrix} - ٢س$ أ) $\begin{bmatrix} ١- \\ ٥ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٢ \\ ٠ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٤ \\ ٥ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٢ \\ ١ \end{bmatrix}$	د

الوحدة الثانية

أسئلة العمليات على المصفوفات

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	حل المعادلة المصفوفة الآتية: $٢س + \begin{bmatrix} ٢- & ١ \\ ٣- & ٤- \end{bmatrix} =$ صفر	$\begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ٢ & \frac{٣}{٢} \end{bmatrix}$
٢٠٠٧ دراسات	إذا كان أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٣ & ٢- \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٢ & ٣- \end{bmatrix}$ أوجد المصفوفة أ + ٢ ب	$\begin{bmatrix} ٩ & ٢ \\ ٢ & ٣- \end{bmatrix}$
٢٠٠٧ إكمال	أوجد المصفوفة س حيث ٣س + ٢ $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٠ & ١- \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ١١ & ٥ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$
٢٠٠٧ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ & ٣ \\ ٢ & ٠ & ١- \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ١- & ٣ \\ ١ & ٥- \end{bmatrix}$ ، أوجد أ ب إن أمكن	$\begin{bmatrix} ٤ & ٧- \\ ١- & ١٢- \end{bmatrix}$
٢٠٠٨	إذا كان $\begin{bmatrix} س & ٢ \\ ص & س \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١- & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧ & ٣ \\ م & ص \end{bmatrix}$ فجد قيم كل من س، ص ، م التي تجعل المعادلة المصفوفية صحيحة	س = ٧ ص= ٩ م = ٨
٢٠٠٨ إكمال	حل المعادلة المصفوفية الآتية : $٢س - \begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ٣ & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢- & ٥ \\ ١- & ٣ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٤ & ١ \end{bmatrix}$
٢٠٠٨ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ فجد المصفوفة أ ب .	$\begin{bmatrix} ٢ & ٢- \\ ٤ & ١ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$
٢٠٠٨ إكمال	إذا كانت $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٥ & ٠ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ فجد قيمة ١٥ أ + ١٥ ب ـ ١٤ (أ+ ب)	$\begin{bmatrix} ٦ & ١ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$
٢٠٠٩	حل المعادلة المصفوفية : ٢ (٣ س + $\begin{bmatrix} ٢ \\ ٤ \end{bmatrix}$) = س + $\begin{bmatrix} ٢ \\ ٤ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \frac{٢-}{٥} \\ \frac{٤-}{٥} \end{bmatrix}$
٢٠٠٩ إكمال	حل المعادلة المصفوفية : ٢ (س + [٢ ٤]) = [٨ ٢]	[٢ ـ ٣]

الوحدة الثانية

تابع أسئلة العمليات على المصفوفات

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠٠٩ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ جد : ١) أ × ب ٢) ٢ أ + ب	$\begin{bmatrix} ٨ & ٣ \\ ٨ & ٤ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٨ & ٥ \\ ٩ & ٠ \end{bmatrix}$
٢٠١٠	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ٢ & ٦- \end{bmatrix}$ ، وكانت ٢ أ + س = م٢ ، أوجد المصفوفة س	$\begin{bmatrix} ٥- & ٨- \\ ١٣ & ٤- \end{bmatrix}$
٢٠١٠ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} س \\ ٥ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٩ \\ ص \end{bmatrix}$ ، ٣ أ = ٢ ب فما قيمة كل من س ، ص ؟	س = ٦ ص = ٧.٥
٢٠١١ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٤- \\ ٠ & ٣ \end{bmatrix}$ احسب : ١. ٣ أ ـ ٢ ب ٢. ب × أ	$\begin{bmatrix} ٧ & ١١ \\ ٠ & ١٥ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ١ & ١٠- \\ ٦ & ١٥ \end{bmatrix}$
٢٠١١ إكمال	حل المعادلة المصفوفية الآتية : ٣ (٢س + $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$) = م٢	$\begin{bmatrix} \frac{١}{٣}- & \frac{١}{٣}- \\ ١- & \frac{١}{٦} \end{bmatrix}$
٢٠١٢	حل المعادلة المصفوفية : ٥ س+ ٣ $\begin{bmatrix} ٤ & ٥- \\ ٢- & ٠ \end{bmatrix}$ = ٣ س + $\begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٤- & \frac{١٧}{٢} \\ ٣ & \frac{١}{٢} \end{bmatrix}$
٢٠١٢ إكمال	حل المعادلة المصفوفية الآتية : ٢ (س + [٢ ٥]) = ٣س + [٢ ٤]	[٢ ٦]
٢٠١٣	حل المعادلة المصفوفية : ٣س + ٣ $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ = س + $\begin{bmatrix} ١- & ٠ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٢- & ٠ \\ \frac{١}{٣} & ١- \end{bmatrix}$
٢٠١٣ الإكمال	حل المعادلة المصفوفية : ٢س ـ $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$ = ٣ ($\begin{bmatrix} ١- & ٠ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ ـ س)	$\begin{bmatrix} ٠ & \frac{٢}{٥} \\ \frac{٨}{٥} & \frac{٤}{٥} \end{bmatrix}$

الوحدة الثانية

تابع أسئلة العمليات على المصفوفات

السنة	الأسئلة	الجواب
٢٠١٤	إذا كانت المصفوفة أ = $\begin{bmatrix} ٨ \\ -٢ \end{bmatrix}$ ، فجد المصفوفة ب بحيث ٣ أ + ٢ ب = $\begin{bmatrix} ٠ \\ ٠ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -١٢ \\ ٣ \end{bmatrix}$
٢٠١٥	حل المعادلة المصفوفية : ٣ س + ٣ $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$ = س + $\begin{bmatrix} ١ & -١ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -١ & -\frac{١}{٣} \\ -٢ & \frac{١}{٣} \end{bmatrix}$
٢٠١٥ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٠ & -١ \end{bmatrix}$ ، أوجد أ × ب	$\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٣ & ١١ \end{bmatrix}$
٢٠١٥ إكمال	حل المعادلة المصفوفية : ٣س ـ ٢ $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ -١ & ٠ \end{bmatrix}$ = س + $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ -١ & ٢ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٤ & \frac{٥}{٣} \\ -\frac{١}{٣} & ٠ \end{bmatrix}$
٢٠١٦	حل المعادلة المصفوفية : ٢س + $\begin{bmatrix} ٣ & -٣ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٦ & ٣ \\ -٤ & ١ \end{bmatrix}$ ـ س	$\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ -٣ & -١ \end{bmatrix}$
٢٠١٩ وزاري ٥٧ ص	اذا كانت أ = $\begin{bmatrix} -٧ & ٢ \\ ١ & ٤ \\ -١ & -٢ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٠ & ٤ \\ ١ & ٨ \\ ٧ & -٢ \end{bmatrix}$ أجد المصفوفة س حيث ٢س = أ − ٣ب	$\begin{bmatrix} -٥ & \frac{-٧}{٢} \\ -١٠ & -١ \\ ٢ & -١١ \end{bmatrix}$
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كان أ = $\begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٢ & ١ \\ ٦ & ٧ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} -٦ & ٠ \\ ٠ & ٥ \\ ٤ & ٧ \end{bmatrix}$ جد س بحيث أ − ٢س = ب	$\begin{bmatrix} ٥ & ١ \\ ١ & ٣ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$
وزاري ٥٧ ص	ذا كانت المصفوفة جـ = ٢أ + ب ، وكانت المدخلة $أ_{٢٥} = ٩$، المدخلة $ب_{٢٥} = -٨$، فما قيمة المدخلة $جـ_{٢٥}$ ؟	١٠

الوحدة الثانية

تابع أسئلة العمليات على المصفوفات

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ٥٧ ص	**أحل كلا من المعادلات المصفوفية الآتية :** أ) $س + ٣\begin{bmatrix} ٥ & -١ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٨ & ٣ \\ ١ & -٤ \end{bmatrix}$ ب) $٢\left(س + \begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}\right) = س - ٢\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٠ & ٥ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٢ & ١ \\ ٦ & ٧ \end{bmatrix} - ٢س = \begin{bmatrix} ٠ & -٦ \\ ٥ & ٠ \\ ٧ & ٤ \end{bmatrix}$	**أ)** $س = \begin{bmatrix} ٦ & -٧ \\ -١٦ & -٢ \end{bmatrix}$ **ب)** $س = \begin{bmatrix} -٦ & ١٠ \\ -٢ & -١٤ \end{bmatrix}$ **ج)** $س = \begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ -٢ & ١ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$
وزاري ٥٧ ص	**اذا كانت** $س = \begin{bmatrix} ٨ & ٣ & ٢ & ٦ \\ ٦ & ٥ & ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، $ص = \begin{bmatrix} ٧ & ٥ & ٣ & ١ \\ ٢ & ٤ & ٦ & ٨ \end{bmatrix}$ $ع = \begin{bmatrix} ١ & ٤ & ٢ \\ ٧ & ٤ & ١ \end{bmatrix}$ **أجد ما يأتي ان أمكن :** أ) $س + ص$ ب) $٣س + ٤ص$ ج) $٥ص - س$ د) $س - ٢ع$ هـ) $٢ص - ٣$ و $_{٤\times٢}$	**أ)** $\begin{bmatrix} ١٥ & ٨ & ٥ & ٧ \\ ٨ & ٩ & ٧ & ١١ \end{bmatrix}$ **ب)** $\begin{bmatrix} ٥٢ & ٢٩ & ١٨ & ٢٢ \\ ٢٤ & ٣١ & ٢٧ & ٤١ \end{bmatrix}$ **ج)** $\begin{bmatrix} ٢٧ & ٢٢ & ١٣ & -١ \\ ٤ & ١٥ & ٢٩ & ٣٧ \end{bmatrix}$ **د)** **لا يجوز لعدم تساوي الرتب** **هـ)** $\begin{bmatrix} ١٤ & ١٠ & ٦ & ٢ \\ ٤ & ٨ & ١٢ & ١٦ \end{bmatrix}$

الوحدة الثانية

أسئلة ضرب المصفوفات

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠٠٧ *دراسات*	إذا كانت أ ، ب ، جـ مصفوفات بحيث أ × ب = جـ وكانت رتبة أ = ٣ ×٢ ، ورتبة ب = ٢ × ٣ فإن رتبة جـ هي : أ) ٢×٣ ب) ٣ × ٢ جـ) ٢ × ٢ د) ٣ × ٣	د
٢٠٠٨	ناتج الضرب : $\begin{bmatrix}٢\\٥\end{bmatrix}$ × $\begin{bmatrix}-٣ & ٢\end{bmatrix}$ هو أ) $\begin{bmatrix}-٦\\١٠\end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix}-٦ & ١٠\end{bmatrix}$ جـ) [٤] د) $\begin{bmatrix}٤ & -٦\\١٠ & -١٥\end{bmatrix}$	د
٢٠١٠	إذا كانت س مصفوفة بحيث أن س × $\begin{bmatrix}١\\٢\end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix}١\\٢\end{bmatrix}$ ، فإن س تساوي : أ) $\begin{bmatrix}٠ & ٠\\٠ & ٠\end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix}١ & ٠\\٠ & ١\end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix}٠ & ١\\١ & ٠\end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix}١ & ١\\١ & ١\end{bmatrix}$	ب
٢٠١١ *إكمال*	إذا كان أ ٢×٣ ، ب ٣×٢ ، جـ ٢×٢ ، أي العمليات الآتية يمكن إجرائها : أ) أ × ب + جـ ب) ب × أ + جـ ج) أ × جـ + ب د) ب × جـ + أ	ب
٢٠١٢	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix}٣ & ٦\\٢ & ٤\end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix}٢ & -٢\\-١ & ١\end{bmatrix}$ ، فإن أ × ب = أ. $\begin{bmatrix}٠ & ٠\\٠ & ٠\end{bmatrix}$ ب. $\begin{bmatrix}١ & ٠\\٠ & ١\end{bmatrix}$ ج. $\begin{bmatrix}٦ & -١٢\\-٢ & ٤\end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix}٠ & -١٢\\٠ & -٨\end{bmatrix}$	أ
٢٠١٢ *إكمال*	إذا كانت أ مصفوفة من الرتبة ٢ × ٣ ، وكانت ب مصفوفة من الرتبة ٣ × ٥ وكانت جـ = أ × ب فإن رتبة جـ هي : أ. ٢×٣ ب. ٣×٥ ج. ٢×٣ د. ٢×٥	د
٢٠١٢ *إكمال*	إذا كانت س × $\begin{bmatrix}٢\\١\end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix}٢\\١\end{bmatrix}$ فإن المصفوفة س تساوي : أ. $\begin{bmatrix}١\\١\end{bmatrix}$ ب. $\begin{bmatrix}٠ & ١\\١ & ٠\end{bmatrix}$ ج. $\begin{bmatrix}١ & ٠\\٠ & ١\end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix}١ & ١\\١ & ١\end{bmatrix}$	ج

٢٠١٤	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ & ٣ \\ ٤ & ٥ & ٦ \end{bmatrix}$ ، وكان أ × ب $_{م \times ن}$ = جـ $_{٢ \times ٥}$ فإن م تساوي أ) ٢ ب) ٣ ج) ٥ د) ٦	ب
٢٠١٤ الإكمال	مجموعة جميع قيم س التي تجعل [٢ س] $\begin{bmatrix} ٥ \\ س \end{bmatrix}$ = [١٩] هي : أ) { ٥ ، ٤ } ب) { – ٣ ، ٣ } ج) { ٩ } د) { ٦ }	ب
٢٠١٥	إذا كان أ، ب ، جـ مصفوفات بحيث أن: أ $_{ن \times ٣}$.ب $_{ي \times ١}$ = جـ $_{٢ \times ١}$ ، فإن ن + ي أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٥	د
٢٠١٥ الإكمال	إذا كانت أ مصفوفة من الرتبة ٢ × ٣ ، ب من الرتبة ٣×٤ ، جـ من الرتبة ٢ × ٤ ، فأي العمليات التالية معرفة على المصفوفات : أ) ب أ + جـ ب) أ جـ +ب جـ) جـ أ + ب د) أ ب + جـ	د
٢٠١٦	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٥ & -١ & ٣ \\ ١ & ٢ & -٢ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٠ & ٣ \\ -١ & ٢ \end{bmatrix}$ ،وكانت جـ = أ × ب فإن جـ $_{١٢}$ تساوي : أ) ٣ ب) ١ ج) صفر د) ٢	أ
٢٠١٧	ادا كانت أ= $\begin{bmatrix} ٣ \\ ٦ \end{bmatrix}$ ، ب= [-٣ ٤] فان أ × ب تساوى أ) $\begin{bmatrix} -٩ \\ ٢٤ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} -٩ & ١٢ \\ -١٨ & ٢٤ \end{bmatrix}$ جـ) [١٥] د) $\begin{bmatrix} -٩ & -١٨ \\ ١٢ & ٢٤ \end{bmatrix}$	ب
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كانت جـ مصفوفة من الرتبة ٢ × ٥ ، وكانت ب مصفوفة من الرتبة ٣ × ٥ وكانت جـ = أ × ب فإن رتبة أ هي : أ. ٢×٣ ب. ٣×٥ ج. ٢×٣ د. ٢×٥	أ
وزاري ٧٥ ص	اذا كان $\begin{bmatrix} أ & ١ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٢ \\ ب \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ \\ ٤ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة الثابت أ ؟ أ) ٤ ب) ٢ جـ) ١ د) صفر	ج
وزاري ٧٦ ص	اذا كانت أ ، ب ، ج مصفوفات حيث أ × ب = ج وكانت أ $_{١ \times ٣}$ ، جـ $_{٤ \times ٣}$ فما رتبة ب ؟ أ) ١×٤ ب) ١×٣ جـ) ١×١ د) ٤×٣	أ

الوحدة الثانية

أسئلة ضرب المصفوفات

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠١١ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} -٤ & ١ \\ ٠ & ٣ \end{bmatrix}$ جد ب × أ	$\begin{bmatrix} ١ & -١٠ \\ ١٥ & ٦ \end{bmatrix}$
٢٠١٥ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٠ & -١ \end{bmatrix}$ ، أوجد أ × ب	$\begin{pmatrix} ١ & ٣ \\ ٣ & ١١ \end{pmatrix}$
وزاري ٦٢ ص	أجد ناتج ضرب المصفوفات فيما يأتي (ان أمكن) : أ) $[٧ \quad ٤ \quad ٣] \times \begin{bmatrix} ١ & ٣ & ٠ \\ -٥ & ٤ & -٢ \\ ١ & ٥ & ١ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٣ & ٥ & ١ \\ ٥ & -٤ & ٢ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٥ & -١ \\ ٢ & ٧ \end{bmatrix}$	أ) $[-١٠ \quad ٥٢ \quad -٥]$ ب) $\begin{bmatrix} ٣٩ & ١١ \\ ٤ & ٣٣ \end{bmatrix}$
وزاري ٦٢ ص	اذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٥ & -٧ \\ ٢ & ٤ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٢ \\ ٦ \end{bmatrix}$ أجد ما يلي : أ) ٥(أ × ب) ب) (٥أ)ب	أ) $\begin{bmatrix} ٨٠ \\ ١٠٠ \\ ٠ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٨٠ \\ ١٠٠ \\ ٠ \end{bmatrix}$
وزاري ٦٢ ص	اذا كانت $\begin{bmatrix} أ & ١ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ١ \\ ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ \\ ب \end{bmatrix}$ ، ما قيمة كل من الثابتين أ ، ب ؟	أ = ١ ب = ٩
وزاري ٧٦ ص	اذا كانت أ ب = $\begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٥ & -١ \end{bmatrix}$ ، أ جـ = $\begin{bmatrix} ٠ & ٢ \\ -٢ & ٣ \end{bmatrix}$ ، أجد ناتج أ × (ب + جـ)	$\begin{bmatrix} ٣ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$

الوحدة الثانية

أسئلة المحددات

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠٠٧ إكمال ٢٠١٦	إذا كان $\begin{vmatrix} س & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{vmatrix}$ = ٢ فإن قيمة س تساوي : أ) ٢ ب) ـ ٢ جـ) ٣ د) ٤	أ
٢٠٠٨	إذا كانت س = $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، ص = $\begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ٢ & ٦ \end{bmatrix}$ فإن | س | + | ص | يساوي أ) ـ ١٦ ب) ٢١ جـ) ٦ د) ـ ٦	جـ
٢٠٠٩ إكمال	إذا كانت أ مصفوفة ثنائية وكانت | أ | = ٢ فإن | ٣ أ | = أ) ٢ ب) ـ ١٨ جـ) ٦ د) ١٨	د
٢٠١١	إذا كانت و هي المصفوفة الصفرية من الرتبة الثانية ، م هي مصفوفة الوحدة من الرتبة الثانية ، فإن إحدى العبارات الآتية صحيحة: أ. م + و = و ب. و . م = و ج. و . م = م د. | و | = | م |	ب
٢٠١١	إذا كانت أ مصفوفة من الرتبة الثانية بحيث | أ | = ـ ٣ ، فإن | ٢ أ | = أ. ـ ٦ ب. ـ ١٢ ج. ٦ د. ١٢	ب
٢٠١١ إكمال	إذا كان $\begin{vmatrix} س & ٣ \\ ٦ & -٩ \end{vmatrix}$ = صفر ، فإن قيمة س = أ) ـ ٢ ب) صفر ج) ٢ د) ١٨	أ
٢٠١٣	إذا كانت أ = $\begin{pmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٣ \end{pmatrix}$ ، فإن | ٣ أ | = أ) ٩ ب) ٦ ج) ٣ د) ١	أ
٢٠١٣ الإكمال	إذا كانت أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية ، وكان | أ | = ٢ ، فإن | ٣ أ | = أ) ٢ ب) ٦ ج) ٩ د) ١٨	د
٢٠١٥	إذا كانت أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية ، فإن إحدى العبارات صحيحة دائماً : أ) | ٢ أ | = ٤ | أ | ب) | ١٦ أ | = ٤ | أ | ج) ٣ | أ | = | ٦ أ | د) | ٢ أ | = $\frac{١}{٢}$ | أ |	أ

٢٠١٥ إكمال	إذا كانت أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية وكان | ٢ أ | = ١٢ فإن قيمة | أ | = أ) ٢ ب) ٣ ج) ٤ د) ٦	ب
٢٠١٦	إذا كانت أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية وكان | ٢ أ | = ١٢ ، فإن ٢ × | أ | تساوي : أ) ١٢ ب) ٢٤ ج) ٦ د) ٣	ج
٢٠١٦	إذا كان $\begin{vmatrix} ٣س-٢ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{vmatrix}$ = ١١ ، فإن س تساوي : أ) ـ ٣ ب) ٢ ج) ٥ د) ٣	د
٢٠١٦ إكمال	إذا كان أ ، ب مصفوفتين مربعتين من الرتبة ٢ ، وكان | أ |= ٢ | ب | فإن | أ × ب | يساوي : أ) ٤ | أ |^{٢} ب) ٢ | أ |^{٢} ج) $\frac{١}{٢}$ | أ |^{٢} د) $\frac{١}{٤}$ | أ |^{٢}	ج
٢٠١٧	إذا كان $\begin{vmatrix} س & ٦ \\ ٢ & س-١ \end{vmatrix}$ = ـ ١٠ ، فإن س تساوي : أ) ٢،ـ١ ب) ٢،٦ ج) ـ٢،ـ١ د) ٦،ـ٢	أ
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كانت أ ، ب مصفوفتان ثنائيتان فإن إحدى العبارات التالية صحيحة : أ) أ × ب = ب × أ ب) اذا كان أ × ب = م فان ب $^{-١}$ = أ $^{-١}$ ج) | أ × ب | = | أ | × | ب | د) (أ × ب) $^{-١}$ = أ $^{-١}$ × ب $^{-١}$	ج
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كان أ ، ب مصفوفتين مربعتين من الرتبة الثانية بحيث | ـ٢أ × ب | = ٤٨ وكان | ب |= ٢ فان قيمة | أ | تساوى أ) ـ١٢ ب) ـ ٦ ج) ٦ د) ١٢	ج
٢٠١٩	إذا كانت أ مصفوفة مربعة ثنائية ، وكانت |ـ١| = ـ١٢ ، فما قيمة $\left\|\frac{١}{٢}أ\right\|$ أ) ٦ ب) ـ٣ ج) ـ٦ د) ٣	ب
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كانت أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية ، وكانت |١٢| = ٨ فما قيمة $\left\|\frac{١}{٢}١\right\|$ أ) $\frac{١}{٢}$ ب) ١ ج) ٢ د) ٤	أ
وزاري ٧٥ ص	إذا كانت س مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية |٢ س| = ٨ فما قيمة |٣ س| أ) ١٨ ب) ٦ ج) ٤ د) ٢	أ

الوحدة الثانية

أسئلة المحددات

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	إذا كان $\begin{vmatrix} س & ١ \\ ٢ & س - ١ \end{vmatrix}$ = صفر ، أوجد قيمة / قيم س	٢ ، ـ ١
٢٠٠٧ إكمال	إذا كان $\begin{vmatrix} س & ٤ \\ ٣ & س - ١ \end{vmatrix}$ = ـ ١٠ ، فما قيمة / قيم س	٢ ، ـ ١
٢٠١٢	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٤ & س \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، وكانت | ـ ٢ أ | = ١٢ ، جد قيمة س	س = $\frac{١}{٢}$
٢٠١٢ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٣- \\ ٢- & ٥ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ ، جد : ١) أ × ب ٢) |أ + ب|	١) $\begin{bmatrix} ٤- & ٥- \\ ٦ & ٧ \end{bmatrix}$ ٢) ٣٦
٢٠١٣ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{pmatrix} ٢ & ٤ \\ ١ & ٥ \end{pmatrix}$ ، ب = $\begin{pmatrix} ٠ & ٢- \\ ١ & ٣- \end{pmatrix}$ ، جد : | أ ـ ب |	١٦
٢٠١٤	إذا كان أ = $\begin{pmatrix} ١ & ١- \\ ٢ & ٣ \end{pmatrix}$ ، ب = $\begin{pmatrix} ٠ & ٤ \\ ١ & ٣ \end{pmatrix}$ ، جد : ١) | أ × ب| ٢) | أ + ٢ ب |	١) ـ ٢٠ ٢) ـ ١٩
وزاري ٧٠ ص	أوجد قيمة س التي تحقق $\begin{vmatrix} ١٢- & ٥ \\ ٣س & ٣- \end{vmatrix} = ٦$	س = ٢
وزاري ٧٠ ص	اذا كان |٤ب| = ـ ٣٢ ، أجد قيمة |ب| + |٣ب| حيث ب مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية .	ـ ٢٠
وزاري ٧٦ ص	أجد قيمة / قيم س التي تحقق المعادلة الأتية $٣\begin{vmatrix} ٣ & ١ \\ ٢ & ١ \end{vmatrix} + س^{٢} = \begin{vmatrix} ٤ & ٠ \\ ٦ & س \end{vmatrix}$	س = ١ ، ٣

الوحدة الثانية

أسئلة النظير الضربي للمصفوفة من الرتبة الثانية

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠٠٧	المصفوفة المنفردة من بين المصفوفات الآتية هي : أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٤- & ٢ \\ ٦ & ٣- \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٢ & ٦- \end{bmatrix}$	ب
٢٠٠٨ ٢٠١٤	واحد فقط من العبارات التالية صحيحة : أ) عملية ضرب المصفوفات عملية تبديلية . ب) إذا كان أ ، ب مصفوفتين غير صفريتين فإن أ × ب مصفوفة غير صفرية أيضاً . جـ) إذا كانت أ مصفوفة منفردة فإن ٢ أ مصفوفة منفردة أيضاً . د) إذا كان أ ب = ب أ فإن أ هي النظير الضربي للمصفوفة ب .	جـ
٢٠٠٨ إكمال	المصفوفة المنفردة من بين المصفوفات الآتية هي : أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٣ & ٦ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٤- & ٢- \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٤- & ١- \\ ٢- & ٢ \end{bmatrix}$	ب
٢٠٠٩	إحدى المصفوفات التالية ليس لها نظير ضربي : أ. $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ب. $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٢ & ٢ \end{bmatrix}$ ج. $\begin{bmatrix} ٣ & ٦ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix} ٣ & ٦ \\ ٢ & ٨ \end{bmatrix}$	ج
٢٠٠٩	إذا كانت أ ، ب مصفوفتان ثنائيتان فإن إحدى العبارات التالية صحيحة : أ) | أ + ب | = | أ | + | ب | ب) عملية ضرب المصفوفات تبديلية ج) | أ ب | = | أ | × | ب | د) إذا كانت أ ب = ب أ فإن أ هي نظير ب الضربي	ج
٢٠١٠	قيمة ص التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} ص & ٦ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ منفردة هي : أ) ـ ٨ ب) ـ ٢٤ جـ) ٢٤ د) ٨	د
٢٠١٠ إكمال	المصفوفة المنفردة من المصفوفات التالية هي : أ) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ٨- & ٤ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٦- & ٣ \end{bmatrix}$	ج
٢٠١١ إكمال	أ مصفوفة من الرتبة م× ن ، إحدى العبارات الآتية صحيحة دائماً : أ) للمصفوفة أ نظير ضربي ب) يمكن إيجاد المصفوفة أ × أ جـ) يمكن تنفيذ العملية ٤ + أ د) للمصفوفة أ نظير جمعي	د
٢٠١٣	المصفوفة غير المنفردة بين المصفوفات التالية هي : أ) $\begin{bmatrix} ٢- & ٤- \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٣ & ٦ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٤ & ٨- \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٤ & ٥ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$	د

الوحدة الثانية

تابع أسئلة النظير الضربي للمصفوفة من الرتبة الثانية

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٤ الإكمال	المصفوفة التي لها نظير ضربي من بين المصفوفات الآتية هي : أ) $\begin{bmatrix} ٤ & ٥ \\ ٧ & ٣ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٤ & ٤ \\ ٣ & ٣ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٣ & ٣ \\ ٤ & ٤ \end{bmatrix}$	أ
٢٠١٥	إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٣ \\ ٢ & ١- \end{bmatrix}$ منفردة ، فإن قيمة س تساوي : أ) – ٦ ب) – ٣ ج) – ٢ د) ٦	أ
٢٠١٦	مجموعة قيم س التي تجعل المصفوفة أ = $\begin{bmatrix} س & ٢ \\ ٤ & س ٢- \end{bmatrix}$ منفردة هي : أ) { ٤ ، – ٢} ب) { ٢ ، – ٤ } ج) { – ٢ ، – ٤ } د) { ٤ ، ٢ }	أ
٢٠١٦ إكمال	قيمة س التي تجعل المصفوفة أ = $\begin{bmatrix} س+١ & ٥ \\ ٢- & ٢ \end{bmatrix}$ مصفوفة منفردة هي : أ) – ٦ ب) – ١ ج) ٤ د) $١\frac{١}{٣}$	أ
٢٠١٧ دور ثاني	إذا كانت أ مصفوفة تنائية وكان أ $^{-١}$ النظير للمصفوفة أ فان أ. أ $^{-١}$ يساوى أ. $\begin{bmatrix} ١ \\ ١ \end{bmatrix}$ ب. $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ج. $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$	ج
٢٠١٩	إذا كانت أ $^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فما هي المصفوفة أ أ) $\frac{١}{٢}\begin{bmatrix} ٣ & ٤- \\ ١- & ٢ \end{bmatrix}$ ب) $٢\begin{bmatrix} ٣ & ٤- \\ ١- & ٢ \end{bmatrix}$ ج) $\frac{١}{٢}\begin{bmatrix} ٢ & ٤- \\ ١- & ٣ \end{bmatrix}$ د) $-٢\begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ٤- & ٣ \end{bmatrix}$	ج
٢٠١٩ دور ثاني	ما قيمة س التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} ٣- س & ١ \\ س & ٢ \end{bmatrix}$ منفردة أ) صفر ب) -٢ ج) ٢ د) ٦	ج

الوحدة الثانية

تابع أسئلة النظير الضربي للمصفوفة من الرتبة الثانية

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٩ دور ثاني	إذا كانت $أ_{١\times ٢} \begin{bmatrix} ٥ & ٤ \\ ٩ & ٧ \end{bmatrix} = م_{٢}$ ، حيث $م_{٢}$ هي المصفوفة المحايدة فما هي المصفوفة أ أ) $\begin{bmatrix} ٧ & -٤ \\ -٩ & ٥ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} -٧ & ٤ \\ ٩ & -٥ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} -٧ & -٤ \\ -٩ & -٥ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٥ & -٤ \\ -٩ & ٧ \end{bmatrix}$	ب
وزاري ٧٥ ص	إذا كانت $ب = \begin{bmatrix} ٦ & ٥ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ ، فأي المصفوفات تمثل $(ب^{-١})^{-١}$ أ) $\begin{bmatrix} ١ & -٦ \\ -١ & ٥ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٦ & ٥ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٦ & ٣ \\ ١ & ٥ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} -٥ & -٦ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$	ب
وزاري ٧٦ ص	ما قيمة س السالبة التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٨ \\ ٢ & س \end{bmatrix}$ منفردة ؟ أ) -٢ ب) -٤ ج) -٨ د) -١٦	ب

الوحدة الثانية

أسئلة النظير الضربي للمصفوفة من الرتبة الثانية

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧	حل النظام التالي باستخدام النظير الضربي : س = ص + ١ ٢س + ص = ٢	س = ١ ص = ٠
٢٠٠٧ دراسات	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & -٤ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، جـ = $\begin{bmatrix} ٥ \\ -٤ \end{bmatrix}$ ، جد المصفوفة ب بحيث أ ب = جـ	$\begin{bmatrix} ١ \\ -١ \end{bmatrix}$
٢٠٠٧ دراسات	أوجد قيمة س التي تجعل المصفوفة أ مصفوفة منفردة أ = $\begin{bmatrix} ٣س & ٤ \\ ٦ & -٢ \end{bmatrix}$	-٤
٢٠٠٧ إكمال	أوجد النظير الضرب (إن وجد) للمصفوفة أ = $\begin{bmatrix} ٢ & ٦ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \frac{١}{٤} & -\frac{١}{٢} \\ \frac{١}{١٢} & \frac{١}{٦} \end{bmatrix}$
٢٠٠٨	إذا كانت س = $\begin{bmatrix} ٢ & -٧ \\ -١ & ٤ \end{bmatrix}$ ، ص = $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ، ع = $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$ بين أن : س × ص = ٢ع$^{-١}$.	
٢٠٠٨ إكمال	إذا كان أ = $\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$ ، فجد أ$^{-١}$	$\begin{bmatrix} \frac{٢}{٣} & \frac{٢}{٣} \\ -\frac{١}{٦} & \frac{١}{٦} \end{bmatrix}$
٢٠٠٩	إذا كانت ا = $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، فجد (١٢)$^{-١}$	$\begin{bmatrix} \frac{٦}{٢٨} & \frac{-٢}{٢٨} \\ \frac{٢}{٢٨} & \frac{٤}{٢٨} \end{bmatrix}$
٢٠٠٩ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & ٦ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$ جد (أ)$^{-١}$	$\begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ ١ & -\frac{١}{٣} \end{bmatrix}$
٢٠١٠	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ ، جد : ١) أ$^{-١}$ ٢) | أ × ب |	$\begin{bmatrix} \frac{٣}{٨} & \frac{١}{٨} \\ -\frac{٢}{٨} & \frac{٢}{٨} \end{bmatrix}$ ، ١٦

الوحدة الثانية

أسئلة النظير الضربي للمصفوفة من الرتبة الثانية

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠١٠ *إكمال*	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} -٢ & ٥ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$، جد : ١) ٢ أ + ب ٢) ب $^{-١}$	$\begin{bmatrix} ٤ & ٩ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -\frac{٢}{٩} & \frac{٥}{٩} \\ \frac{١}{٩} & \frac{٢}{٩} \end{bmatrix}$
٢٠١١	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} -١ & ٢ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$ ، جد : ١. أ $^{-١}$ ٢. | ٢ أ +ب |	$\begin{bmatrix} ٠ & \frac{١}{٣} \\ -\frac{١}{٤} & \frac{١}{٣} \end{bmatrix}$ _ ٤٤
٢٠١١	إذا كان ب $^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & -٤ \end{bmatrix}$ ، وكان ب × أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ = و ، جد المصفوفة أ	$\begin{bmatrix} ٥ & ٦ \\ -١٢ & -٥ \end{bmatrix}$
٢٠١٢	جد النظير الضربي للمصفوفة أ حيث أ = $\begin{bmatrix} -٢ & ٠ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} ٠ & -\frac{١}{٢} \\ \frac{١}{٢} & \frac{١}{٤} \end{bmatrix}$
٢٠١٣	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} -١ & ٣ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$ ، جد : ١) (٢ أ) $^{-١}$ ٢) أ× ب	١) $\begin{bmatrix} ٠ & \frac{١}{٢} \\ -\frac{١}{٣} & \frac{١}{٦} \end{bmatrix}$ ٢) $\begin{bmatrix} -١ & ٣ \\ ١ & ١٨ \end{bmatrix}$
٢٠١٤	إذا كان س $^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ص = $\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ، وكانت س ع $^{-١}$ = ص ، فجد المصفوفة ع	$\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix}$
٢٠١٤ *الإكمال*	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} -١ & ١ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ ، جد (أ ب) $^{-١}$	$\begin{bmatrix} \frac{١}{٦} & \frac{٢}{٣} \\ -\frac{١}{٦} & \frac{١}{٣} \end{bmatrix}$

الوحدة الثانية

أسئلة النظير الضربي للمصفوفة من الرتبة الثانية

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠١٤ الإكمال	إذا كانت س ع $^{-١}$ = ص ، ص = $\begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ع = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ -٢ & ٣ \end{bmatrix}$ جد س $^{-١}$	$\begin{bmatrix} \frac{١}{٢} & -\frac{١}{٢} \\ -\frac{١}{١٢} & \frac{١}{١٢} \end{bmatrix}$
٢٠١٥	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٠ & ٥ \end{bmatrix}$ ، فأوجد (أ × ب) $^{-١}$	$\begin{bmatrix} \frac{٢٢}{١٠} & -\frac{١٤}{١٠} \\ -\frac{٤}{١٠} & \frac{٣}{١٠} \end{bmatrix}$
٢٠١٥ إكمال	إذا كانت ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٠ & -١ \end{bmatrix}$ ، جد ب $^{-١}$	$\begin{bmatrix} ٥ & ١ \\ -١ & ٠ \end{bmatrix}$
٢٠١٦	إذا كان أ = $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ -٣ & ٦ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ -١ & -٢ \end{bmatrix}$ فجد ب أ $^{-١}$	$\begin{bmatrix} -٤ & -\frac{٢}{٣} \\ -٤ & -\frac{١}{٣} \end{bmatrix}$
٢٠١٦ إكمال	إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} -٣ & ٤ \\ -٤ & ٥ \end{bmatrix}$ ، ب= $\begin{bmatrix} -٦ & ١ \\ ٤ & -١ \end{bmatrix}$ ، أوجد: ١) ٣ أ ـ ب ٢) ب $^{-١}$	١) $\begin{bmatrix} -١٨ & ١٠ \\ -١١ & ١١ \end{bmatrix}$ ٢) $\begin{bmatrix} -\frac{١}{٢} & \frac{١}{٢} \\ -٣ & \frac{١}{٢} \end{bmatrix}$
٢٠١٨	حل المعادلة المصفوفية : $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & ٧ \end{bmatrix}$ × س = $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -٤ & -٥ \\ ١١ & ١٣ \end{bmatrix}$
٢٠١٩	جد المصفوفة ص التي تحقق المعادلة $\begin{bmatrix} -٤ & -٢ \\ ١ & ٥ \end{bmatrix}$ − ٣م$_٢$ = ص × $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ ، حيث م$_٢$ المصفوفة المحايدة	$\begin{bmatrix} -\frac{١}{٢} & -٦ \\ -\frac{١}{٢} & ٦ \end{bmatrix}$
٢٠١٩ دور ثاني ٢٠١٦ اكمال	حل المعادلة المصفوفية : ٢س × $\begin{bmatrix} ٣ & ٨ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ -١ & ٠ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -\frac{٣}{٢} & ١ \\ -٤ & -\frac{٥}{٢} \end{bmatrix}$

الوحدة الثانية

تابع أسئلة النظير الضربي للمصفوفة من الرتبة الثانية

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ٧٠ ص	أجد النظير الضربي لكل من المصفوفات الاتية : أ) $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ -٣ & -٢ \end{bmatrix}$ ب) $ب = \begin{bmatrix} ٠ & ٥ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix}$ ج) $جـ = \begin{bmatrix} ٦ & ٤ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$	أ) $\begin{bmatrix} -\frac{١}{٧} & -\frac{٣}{٧} \\ \frac{٣}{٧} & \frac{٢}{٧} \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٠ & \frac{١}{٥} \\ -\frac{١}{٢} & \frac{٢}{٥} \end{bmatrix}$ ج) لا يوجد نظير ضربي
وزاري ٧٠ ص	أكتب كل من الانظمة الخطية الآتية على صورة معادلات مصفوفية : أ) $٥س - ص = ٢$ $٣س + ٤ص = -٥$ ب) $ص + ٢ = س - ص$ $س = ١٢$	أ) $\begin{bmatrix} ٥ & -١ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ \\ -٥ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ \\ ١٢ \end{bmatrix}$
وزاري ٧٠ ص	أحل كلا من المعادلات المصفوفية الآتية : أ) $\begin{bmatrix} ٣ & -٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix} \times س = \begin{bmatrix} -١٣ & ٢٦ \\ ٣٩ & ١٣ \end{bmatrix}$ ب) $٢س \times \begin{bmatrix} ٥ & -٦ \\ ٣ & -٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -١ & ٧ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$	أ) $س = \begin{bmatrix} ٥ & ٤ \\ ١٤ & -٧ \end{bmatrix}$ ب) $س = \begin{bmatrix} \frac{١٧}{٤} & -\frac{٢٩}{٤} \\ ٢ & -٣ \end{bmatrix}$
وزاري ٧٠ ص	أستخدم طريقة النظير الضربي لحل أنظمة المعادلات الآتية : أ) $٢س - ص = -٧$<br$س + ٢ص = -١$ ب) $٢س - ٣ص = ١٣$ $ص + ٦ = س$	أ) $س = -\frac{١٣}{٥}$ $ص = ١$ ب) $س = ٥$ $ص = -١$

الوحدة الثانية

تابع أسئلة النظير الضربي للمصفوفة من الرتبة الثانية

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ٧٦ ص	أجد المصفوفة س التي تحقق المعادلة المصفوفية الآتية : $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix} \times س = \begin{bmatrix} -١٤ & ٨ \\ -٨ & ٢ \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -٥ & -١ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$
وزاري ٧٦ ص	أستخدم طريقة النظير الضربي لحل نظام المعادلات الاتي : $س - ص + ١ = ٠$ $٣س + ٣ص = ٦$	$س = \frac{١}{٢}$ $ص = \frac{٣}{٢}$

الوحدة الثانية

أسئلة حل نظام من معادلتين خطيتين باستخدام قاعدة كريمر

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠٠٧ دراسات	حل النظام الآتي باستخدام قاعدة كريمر ٣س ـ ٢ ص = ٤ ، س + ٣ ص = ٥	س=٢ ، ص = ١
٢٠٠٧ إكمال	استخدم قاعدة كريمر لحل النظام الآتي : ٢س ـ ص = ٧ س + ٢ص = ١	س= ٣ ، ص = ـ ١
٢٠٠٨	مثل النظام التالي بمعادلة ثم جد قيم س ، ص باستخدام قاعدة كريمر : ٢س ـ ص = ١ ، ٢ ص ـ ٣ س = صفر	س=٢ ، ص = ٣
٢٠٠٨ إكمال	حل النظام الآتي باستخدام قاعدة كريمر س + ص = ٣ ، ٢س ـ ص = ٦	س= ٣ ، ص =٠
٢٠٠٩	استخدم قاعدة كريمر لحل نظام المعادلات التالي : س +٢ ص = ٥ ، ٣س ـ ص = ١	س=١ ، ص =٢
٢٠٠٩ إكمال	استخدم قاعدة كريمر لحل نظام المعادلات التالية : ٢س ـ ص = ١ ، ٣س ـ ٢ص = صفر	س=٢ ، ص = ٣
٢٠١٠	استخدم قاعدة كريمر في حل نظام المعادلات التالي : ٢س ـ ٣ ص = ٣ ، ٣س + ص = ١٠	س=٣ ، ص = ١
٢٠١٠ إكمال	استخدم قاعدة كريمر في حل نظام المعادلات التالي : ٢س + ص = ٥ ، س ـ ص = ١	س=٢ ، ص =١
٢٠١١	استخدم طريقة كريمر لحل نظام المعادلات الآتي : س ـ ص = ٧ ٢س +٣ ص = ـ ١	س= ٤ ، ص = ـ ٣
٢٠١١ إكمال	استخدم طريقة النظير الضربي لحل النظام : س ـ ٣ ص = ١ ٢س + ص = ٩	س= ٤ ، ص =١
٢٠١٢	استخدم قاعدة كريمر لحل نظام المعادلات الآتي : ٢ س ـ ص = ٠ ، س + ٣ ص = ٧	س = ١ ، ص = ٢
٢٠١٢ إكمال	باستخدام قاعدة كريمر ، حل نظام المعادلات الآتي : ٤س ـ ص = ٥ ، ـ ٤ س + ٣ ص = ١	س = ٢ ص = ٣
٢٠١٣	حل نظام المعادلات الآتي باستخدام قاعدة كريمر : ٣س = ٢ ص + ٥ ، ٢س ـ ص = ٤	س = ٣ ، ص = ٢

الوحدة الثانية

تابع أسئلة حل نظام من معادلتين خطيتين باستخدام قاعدة كريمر

السنة	السؤال	الجواب
٢٠١٣ *الإكمال*	استخدم طريقة كريمر لحل نظام المعادلات الآتي : ٣س + ص = ٥ ، س + ص = ١	س =٢ ، ص = ـ١
٢٠١٣ *الإكمال*	عند حل نظام من معادلتين خطيتين بمتغيرين بطريقة كريمر ، وجد أن : س = ـ ٢ ، | أ س | = ٤ ، | أ ص | = ـ ٦ ، فما قيمة ص ؟	٣
٢٠١٤	استخدم قاعدة كريمر في حل نظام المعادلات التالي : ٢س ـ ٣ ص = ٣ ، ص + ٣س = ١٠	س=٣ ، ص = ١
٢٠١٤ *الإكمال*	حل نظام المعادلات الآتي باستخدام طريقة كريمر : ص = ٢س +١ ، س + ص = ٧	س = ٢ ، ص = ٥
٢٠١٥	حل نظام المعادلات التالي باستخدام طريقة كريمر : ٥ س + ٣ ص = ٧ ، ٢ ص ـ س = ـ ٤	س = ٢ ، ص = ـ١
٢٠١٥ *إكمال*	حل المعادلتين التاليتين بطريقة كريمر : ٢س + ٣ ص = ـ ١ ، ٤ ص + س = ٢	س = ـ ٢ ، ص =١
٢٠١٦	استخدم طريقة كريمر لحا نظام المعادلات : ٢س + ص = ٦ ، س ـ ٢ص = ـ ٧	س = ١ ، ص = ٤
٢٠١٦ *إكمال*	حل نظام المعادلات التالية بطريقة كريمر: ٢س + ص = ٦ ، ٢س ـ ص = ٢	س =٢ ، ص = ٢
٢٠١٧	حل نظام المعادلات التالية بطريقة كريمر: ٢س + ص = ٥ ، س +٣ص = ٠	س =٣ ، ص = -١
٢٠١٧ *دور ثاني*	حل نظام المعادلات التالية بطريقة كريمر: س +٢ ص = -٢ ، ٣س +١١ص = ٩	س =-٨ ، ص = ٣
٢٠١٨	حل نظام المعادلات التالية بطريقة كريمر: س +٢ ص = ١٠ ، س = ص - ٢	س = ٢ ، ص = ٤
٢٠١٩ *الإنجاز*	استخدم قاعدة كريمر لحل نظام المعادلات الآتي ٢س ـ ١ ـ ص = ٠ ، س ـ ٢ص = -٤	س = ٢ ، ص = ٣
٢٠١٩ *دور ثاني*	استخدم قاعدة كريمر لحل نظام المعادلات الآتي ٥س + ص ـ ٨ = ٠ ، ص = ٢س + ١	س=١ ، ص=٣

الوحدة الثانية

تابع أسئلة حل نظام من معادلتين خطيتين باستخدام قاعدة كريمر

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ٧٤ ص	اذا كانت $\|أ\| = \begin{vmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & ٤ \end{vmatrix}$ ، مصفوفة ثنائية مربعة وكان $\|أ_س\| = \begin{vmatrix} ١ & ٤ \\ ٤ & ٩ \end{vmatrix}$ ، $\|أ_ص\| = \begin{vmatrix} ٤ & ٢ \\ ١ & ٩ \end{vmatrix}$ ، أجد قيمة كل من س ، ص .	س = ١ ص = ٢
وزاري ٧٤ ص	أستخدم قاعدة كريمر في حل أنظمة المعادلات الآتية : أ) ٣س – ٤ص = ٨ س + ص = ١٢ ب) ٣س – ٢ص – ١٩ = ٠ ص + ٣س = ١٣	أ) س = ٨ ص = ٤ ب) س = ٥ ص = -٢
وزاري ٧٦ ص	أستخدم قاعدة كريمر في حل أنظمة المعادلات الآتي : ٢س + ١ = ص س – ٢ص = ٤	س = - ٢ ص = - ٣

تم انتهاء الوحدة الثانية

والله ولي التوفيق..

إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٣٥

إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨

إعداد الأستاذة : الاء الجزار جوال رقم / ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

سلسلة النخبة التعليمية

12

حسب المنهاج الجديد

الكامل

::....مبحث الرياضيات .....::

.... أسئلة إثرائية للمادة ....

للصف الثاني عشر - الفرع الأدبي والشرعي

الفصل الثاني

2019-2018

إعداد

أ. بلال أبو غلوة

059-9833788

أ. نبيل سلمن

059-5625825

أ. سليم السيقلي

059-9809628

أ. آلاء الجزار

059-7806171

الوحدة الثالثة

أسئلة المعادلات الأسية

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠١٩	إذا كان $(٢٧)^{١-س} = \frac{١}{٩}$ فإن قيمة س = أ) $\frac{-٥}{٣}$ ب) -٣ جـ) $\frac{٥}{٣}$ د) $\frac{١}{٣}$	ج
خارجي	ما قيمة س التي تجعل $(٤)^{٢س} = ١٦$ أ) ٢ ب) ١ جـ) ٤ د) -١	ب
خارجي	ما قيمة س التي تجعل $(٢٧)^{س} = (٨١)^{٣}$ أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) -٣	جـ
خارجي	ما قيمة س التي تجعل $(٤٩)^{٢س} = ١$ أ) ٩ ب) ٤ جـ) -٢ د) صفر	د
خارجي	ما قيمة س التي تجعل $(٥)^{(٢س+١)} - ١ = ٠$ أ) $\frac{-١}{٢}$ ب) ٢ جـ) -٢ د) $\frac{١}{٢}$	أ
خارجي	إذا كان $٣^{٣س-٩} = \frac{١}{٢٧}$ فإن قيمة س = أ) ٢ ب) -٢ جـ) -٤ د) ٤	أ
وزاري ٧٩ ص	مجموعة حل المعادلة $(٤)^{س} = ٦٤$ في هـ : أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٦	ب
وزاري ٩٩ ص	ما قيمة س التي تجعل $٦٤ = \left(\frac{١}{٣٢}\right)^{١-س}$ أ) -٥ ب) $\frac{-١}{٥}$ جـ) ٥ د) $\frac{١١}{٥}$	د
خارجي	حل المعادلة الآتية $٥ \times ٥^{س} = ١٢٥$ هو أ) ٢ ب) -١ جـ) صفر د) ١	أ

الوحدة الثالثة

تابع المعادلات الأسية

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
خارجي	جد مجموعة حل المعادلة: $٣^{٤س+١٢} = ١$	-٣
خارجي	جد مجموعة حل المعادلة: $٢^{٥-س} = ٣٢$	صفر
خارجي	جد مجموعة حل المعادلة: $٣^{٢س+٣} = ٩^{٢س-١}$	$\frac{٥}{٢}$
خارجي	جد مجموعة حل المعادلة: $٨١^{٢س+٢} = ٩$	$\frac{-٣}{٤}$
خارجي	جد مجموعة حل المعادلة: $٢^{٢س-٧} = \frac{١}{٣٢}$	١
خارجي	جد مجموعة حل المعادلة: $٥^{س-٣} = \frac{١}{١٢٥}$	صفر
خارجي	جد مجموعة حل المعادلة: $٦^{٢س-٨} = ١$	٤
خارجي	جد مجموعة حل المعادلة: $٧^{س^٢-٣س} = \frac{١}{٤٩}$	١ ، ٢
خارجي	جد مجموعة حل المعادلة: $٣^{س^٢-١} = ٢٧$	٢ ، -٢
وزاري ٨٠ ص	جد مجموعة حل المعادلة $(٢٧)^{٢س-١} = (٩)^{١-س}$	$\frac{٥}{٨}$
٢٠١٩ وزاري ٨٠ ص	جد مجموعة حل المعادلة $(٨)^{٢س-٣} = \left(\frac{١}{١٦}\right)^{س-٢}$	$\frac{١٧}{١٠}$
وزاري ٨١ ص	جد مجموعة حل كل من المعادلات الآتية : أ) $(٨)^{٥س-٣} = (٤)^{٦-٣س}$ ب) $(٧)^{س-٢} = (٤٩)^{٥-٤س}$ جـ) $(٢٧)^{س-٢} = (٨١)^{٢-س}$	أ) ١ ب) $\frac{٤}{٣}$ جـ) ٢

الوحدة الثالثة

تابع المعادلات الأسية

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ٨١ ص	**ما مجموعة حل كل من المعادلات الآتية :** أ) $\left(\frac{١}{٩}\right)^{٣س-٥} = ٢٧$ ب) $(١٢٥)^{٢-س} = (٥)^{٢س-٩}$ جـ) $(٦)^{٢س-١} = ٢١٦$	أ) $\frac{٧}{٦}$ ب) ٣ جـ) ٢
وزاري ١٠٠ ص	**ما مجموعة حل كل من المعادلتين الأسيتين الآتيتين:** أ) $٢(١٦٩)^{٢س+٧} = ٢٦$ ب) $(٩)^{س+٤} = (٢٧)^{٤س}$	أ) $\frac{-١٣}{٤}$ ب) $\frac{٤}{٥}$

الوحدة الثالثة

أسئلة المعادلات اللوغاريتمية

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠١٩	ما قيمة س في المعادلة $\log_{٣}(٦-س)=٢$ أ) ٣ ب) ٩ جـ) -٣ د) ٦	جـ
وزاري ٨٣ ص	مجموعة حل المعادلة $\log_{٢} س=٣$ أ) ٦ ب) ٩ جـ) ١ د) ٨	د
وزاري ٩٩ ص	ما قيمة $\log_{٣}(٢٤٣\times٨١)$ ؟ أ) ٥ ب) ٢٠ جـ) ٩ د) ٤	جـ
وزاري ٩٩ ص	ما مجموعة حل المعادلة : $\log_{٢٧}(٣)^{٣س-١}=٥$ أ) ٧ ب) ٣ جـ) $\frac{١٦}{٣}$ د) -٧	جـ
خارجي	$\log_{٣}(٣)^{٢}=$ أ) صفر ب) ١ جـ) ٢ د) ٣	جـ
خارجي	قيمة س التي تحقق المعادلة $\log_{٢}(٢)^{٣س-٨}=س+٥$ هي أ) ١١ ب) ١٢ جـ) ١٣ د) ٣	جـ
خارجي	إذا كانت $\log_{ب} س=٨$ ، $\log_{ب} ص=١٢$ فإن $\log_{ب} سص=$ أ) ٢٠ ب) ١٦ جـ) ٨ د) -٤	أ
خارجي	إذا كانت $\log_{١٠} أ=١٢$ ، $\log_{١٠} ب=٣$ فإن $\log_{١٠} \frac{أ}{ب}=$ أ) ٤ ب) ٣ جـ) ٩ د) ١٥	جـ
خارجي	$٢^{٣}=٨$ تكتب بالصورة اللوغاريتمية المكافئة هى: أ) $\log_{٢}٨=٣$ ب) $\log_{٨}٢=٣$ جـ) $\log_{٣}٢=٨$ د) $\log_{٨}٣=٢$	أ

الوحدة الثالثة

تابع المعادلات اللوغاريتمية

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
خارجي	أجد مجموعة حل المعادلة : $\log_{١٠}(س+١)=٢$	٩٩
خارجي	أجد مجموعة حل المعادلة : $\log_{٢}(س+٢)-\log_{٢}(س-١)=٢$	س = ٢
خارجي	أجد مجموعة حل المعادلة : $\log_{٣}س+\log_{٣}(س+٦)=٣$	س = ٣ س= −٩ مرفوض
خارجي	أجد مجموعة حل المعادلة : $\log_{٦}س+\log_{٦}(س+٥)=٢$	س = ٤ س= −٩ مرفوض
خارجي	أجد مجموعة حل المعادلة : $\log_{٦}س+\log_{٦}(س-٩)=٢$	س = ١٢
خارجي	أجد مجموعة حل المعادلة : $\log_{٢}(س^{٢}-٤)=\log_{٢}٣س$	س=٤ س= −١ مرفوض
وزاري ٨٣ ص	أجد مجموعة حل المعادلة : $\log_{٢}(س^{٢}-٢س+٥)=٣$	س= −١ س= ٣
وزاري ٨٣ ص	أجد مجموعة حل المعادلة : $\log_{٤}٦٤=٣-٢س$	صفر
وزاري ٨٤ ص	أجد مجموعة حل المعادلة : $\log_{٣}(س^{٢}-٣)=٠$	س= −٢ س= ٢

الوحدة الثالثة

تابع المعادلات اللوغاريتمية

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ٨٤ ص	**جد مجموعة حل كل من المعادلات الآتية :** أ) $\log_{2}(٥س-٤)=٤$ ب) $\log_{٧}(٣٤٣)=٢س-١$ جـ) $\log_{٣}(٦-س)=٣$ د) $\log_{٥}(س^{٢}+٣س-٣)=٠$ هـ) $\log_{١٠}(١٠)^{٦}=٢س+٤$	أ) ٤ ب) ٢ جـ) -٢١ د) -٤ ، ١ هـ) ١
٢٠١٩ وزاري ٨٤ ص	**أحل المعادلة اللوغاريتمية الأتية :** $\log_{٣}(س-١)-\log_{٣}(٢س-٥)=١$	$\frac{١٤}{٥}$
وزاري ١٠٠ ص	**ما مجموعة حل كل من المعادلتين اللوغاريتميتين الآتيتين :** أ) $\log_{٥}(٢٥)^{٢س-٣}=\log_{٨}(٦٤)^{س}$ ب) $\frac{س\log_{١٠}(٠,٠٠٠١)}{\log_{١٠٠}(١٠٠٠٠٠٠)}=-١$	أ) ٣ ب) $\frac{٣}{٤}$
وزاري ١٠٠ ص	**ما مجموعة حل المعادلة :** $\frac{١}{٢}س^{٢}\log_{٨}٦٤+س\log_{٣}(٢٤٣)+٢\log_{٥}(١٢٥)=٠$	-٣ ، $-\frac{١}{٢}$

الوحدة الثالثة

أسئلة المتسلسلات

السنة	أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠١٩	**ما مجموع الحدود الاربعة الأولى** $\sum_{ن=١}^{\infty} (-١)^{ن} \times ر^{٢}$ أ) ١٠ ب) ٢٠ جـ) ٣٠ د) -٢٠	أ
خارجي	**جد:** $\sum_{ن=١}^{٤} (ن + ن^{٢})$	٤٠
خارجي	**جد:** $\sum_{ن=١}^{٦} ٧$	٤٢
خارجي	**إذا كان** $\sum_{ن=٢}^{٥} ن^{٣} - ٢ن = ٩٤س^{٢}$ **، أجد قيمة س .**	٢ ، -٢
خارجي	**أوجد قيمة أ اذا كان :** $\sum_{ن=١}^{٥} (أ ن + ١) = ١١٠$	أ= ٧
خارجي	**أكتب الحدود الأربعة الأولى في مفكوك كل من المتسلسلات الاتية :** أ) $\sum_{ن=١}^{٤} (٢ن + ٥)$ ب) $\sum_{ن=١}^{\infty} (-١)^{ن}$ جـ) $\sum_{ن=١}^{٦} \frac{١}{ن}$	أ) $ع_{١} = ٧$ $ع_{٢} = ٩$ $ع_{٣} = ١١$ $ع_{٤} = ١٣$ ب) $ع_{١} = -١$ $ع_{٢} = ١$ $ع_{٣} = -١$ $ع_{٤} = ١$ جـ) $ع_{١} = ١$ $ع_{٢} = \frac{١}{٢}$ $ع_{٣} = \frac{١}{٣}$ $ع_{٤} = \frac{١}{٤}$

خارجي	أي المتسلسلات الاتية منتهية وأيها غير منتهية : أ) م + ٢م + ٣ م + ...+ ١٠ م ب) $\frac{٣}{١}+\frac{٣}{٢}+\frac{٣}{٣}+.....+\frac{٣}{٢٠}$ جـ) $\sum_{ن=١}^{٤}(١+ن^{٢})$ د) $\sum_{ن=١}^{\infty}٨$	أ) منتهية ب) منتهية جـ) منتهية د) غير منتهية
وزاري ٨٦ ص	إذا كان $ح_{ن}=ن^{٢}+١$ ، أكتب المتسلسلة المقابلة لها ، ثم جد مجموع أول ٤ حدود منها	$\sum_{ر=١}^{ن}(ر^{٢}+١)$ $ج_{٤}=٣٤$
وزاري ٨٧ ص	جد مجموع أول ٣ حدود في المتسلسلة $\sum_{ر=١}^{\infty}(٢ر-٧)$	$ج_{٣}=-٩$
وزاري ٨٧ ص	جد مجموع أول ٣ حدود في المتسلسلة $\sum_{ر=١}^{\infty}(\frac{ر}{٢ر+١})$	$ج_{٣}=\frac{١٢٢}{١٠٥}$
وزاري ٨٨ ص	أكتب الحدود الأربعة الأولى من مفكوك كل من المتسلسلات الأتية : أ) $\sum_{ر=١}^{٥}\left(\frac{ن^{٢}}{ن+٢}\right)$ ب) $\sum_{ن=١}^{\infty}ن^{٢}$	أ) $ع_{١}=\frac{١}{٣}$ $ع_{٢}=١$ $ع_{٣}=\frac{٩}{٥}$ $ع_{٤}=\frac{٨}{٣}$ ب) $ع_{١}=١$ $ع_{٢}=٤$ $ع_{٣}=٩$ $ع_{٤}=١٦$
وزاري ٨٨ ص	أي المتسلسلات منتهية و أيها غير منتهية : أ) ٢+٨ + ١٨ + ٣٢ +..... ب) ١+٨+٢٧+٦٤+١٢٥ جـ) $\sum_{ن=١}^{\infty}\left(\frac{٢ن+١}{ن-٢}\right)$	أ) غير منتهية ب) منتهية جـ) غير منتهية

الوحدة الثالثة

تابع أسئلة المتسلسلات

السنة	الأسئلة	الجواب
وزاري ٨٨ ص	أجد مجموع $ج_ن$ كل من المتسلسلات الآتية : أ) $\sum_{ن=١}^{٦}(٢ن^{٢}-٣ن-٤)$ ب) $\sum_{ن=١}^{٤}٨$ جـ) $\sum_{ن=١}^{٥}\frac{٢ن+١}{ن+٢}$	أ) ٩٥ ب) ٣٢ جـ) $\frac{٩٤١}{١٤٠}$
وزاري ٨٨ ص	اذا كان مجموع الحدود الأربعة الأولى من المتسلسلة $\sum_{ن=١}^{\infty}\frac{٢ن+أ}{ن+٢}$ يساوي $\frac{٩٧}{٥}$ فما قيمة الثابت أ ؟	١٦
وزاري ٩٩ ص	ما قيمة $\sum_{ر=١}^{٥}(-١)^{ر}$ أ) -٥ ب) -١ جـ) ١ د) ٥	ب

الوحدة الثالثة

أسئلة المتسلسلة الحسابية ومجموعها

السنة	أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠١٩	متسلسلة حسابية مجموع أول ٢٠ حدا فيها ٨٠ و أساسها ٢ ، ما حدها الأول ؟ أ) -١٥ ب) -٣٠ جـ) ٣٠ د) -٢٠	أ
٢٠١٩	متسلسلة حسابية حدها الأول -٣ وأساسها -٢ ، فما مجموع أول ١٠ منها أ) -١٢٠ ب) -١٠٥ جـ) -٩٠ د) ١٢٠	أ
خارجي	الحد السادس في المتتالية الحسابية التي حدها الأول ٢ وأساسها ٥ هو أ) ٣ ب) ٢٧ جـ) ٣٥ د) ٤٠	ب
وزاري ٩٩ ص	متسلسلة حسابية حدها الاول ٣ وحدها العاشر ٢١ ، ما مجموع عشر حدود منها ؟ أ) -٢٠ ب) ٢٠ جـ) ٥٠ د) ١٢٠	د
وزاري ٩٩ ص	متسلسلة حسابية مجموع أول ستة عشر حدا فيها ٣٢ و أساسها -٢ ، ما حدها الأول ؟ أ) ٣٤ ب) ١٧ جـ) ١٦ د) -١٣	ب
خارجي	أوجد الحد السادس في المتتالية الحسابية التي حدها الأول ٢ واساسها ٥ تحقق بكتابة الحدود الستة الأولى من المتتالية	٢٧،٢٢،١٧،١٢،٧،٢ الحد السادس = ٢٧
خارجي	أوجد مجموع أول ٢٠ حد من حدود المتسلسلة الحسابية ٣+٨+١٣+.....	١٠١٠
خارجي	أوجد الحد الأول في المتسلسلة الحسابية التي أساسها ٢ ومجموع أول ٢٠ حدا منها ٨٠	-١٥

الوحدة الثالثة

تابع المتسلسلة الحسابية ومجموعها

السنة	السؤال	الجواب
خارجي	كم حدا يجب أخذه من متسلسلة حسابية حدها الأول ١١ وأساسها -٢ ليكون مجموعها ٢٠ (كم حلا للمسالة)	ن = ١٠ ن = ٢
خارجي	أكتب الحدود الأربعة الأولى في مفكوك كل من المتسلسلات الاتية : أ) $\sum_{ن=١}^{٤} (٣ن - ٢)$ ب) $\sum_{ن=١}^{١٢} ٢^{ن+١}$	أ) $ع_١ = ١$ $ع_٢ = ٤$ $ع_٣ = ٧$ $ع_٤ = ١٠$ ب) $ع_١ = ٤$ $ع_٢ = ٨$ $ع_٣ = ١٦$ $ع_٤ = ٣٢$
وزاري ٩١ ص	جد مجموع أول ٤٠ حد كم المتسلسلة الحسابية ١٢+١٠+٨+٦+...	-١٠٨٠
وزاري ٩١ ص	جد مجموع المتسلسلة ٤+٨+١٢+١٦+٢٠+٢٤	٨٤
وزاري ٩٢ ص	جد $\sum_{ن=١}^{٦٠} (١٢ - ن)$	-١١١٠
وزاري ٩٤ ص	أكتب الحدود الأربعة الأولى من مفكوك كل من المتسلسلات الأتية : أ) $\sum_{ن=١}^{٧} (٣ن + ١)$ ب) $\sum_{ن=١}^{١٧} (٢^{ن})$	أ) $ع_١ = ٤$ $ع_٢ = ٧$ $ع_٣ = ١٠$ $ع_٤ = ١٣$ ب) $ع_١ = ٢$ $ع_٢ = ٤$ $ع_٣ = ٨$ $ع_٤ = ١٦$
وزاري ٩٤ ص	متسلسلة حسابية حدها الأول ١٤ و أساسها ٥ أجد مجموع أول ٢٠ حداً منها ؟	١٢٣٠

الوحدة الثالثة

تابع المتسلسلة الحسابية ومجموعها

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ٩٤ ص	أجد الحد الأول في المتسلسلة التي أساسها ٢ ومجموع أول ٦٠ حدا فيها يساوي ١٢٠ ؟	-٥٧
وزاري ٩٤ ص	كم حداً يجب أخذه من متسلسلة حسابية حدها الأول ٣ و أساسها ٦ ليكون مجموع تلك الحدود = ٢٧ ؟	٣ مقبول -٣ مرفوض
وزاري ٩٤ ص	متتالية حسابية حدها الاول ٣ وحدها الستون = ٨٧ ، أجد $ج_{٦٠}$ ؟	٢٧٠٠
٢٠١٩ وزاري ١٠٠ ص	أكتب أول ٥ حدود لمتسلسلة حسابية مجموع حديها الثاني والتاسع = ٢٥ ومجموع حديها الثالث والسابع = ٢٠	-١٠ ، -٥ ، ٠ ، ٥ ، ١٠
٢٠١٩ دور ثاني وزاري ١٠٠ ص	اذا كان مجموع اول ن حداً من متسلسلة حسابية يعطى بالعلاقة $ج_{ن} = ن(٢ن + ١)$ أجد الحد الأول والأساس لتلك المتسلسلة ؟	أ = ٣ د = ٤
وزاري ١٠٠ ص	تعاقد مهندس مع احدى الشركات نظير راتب سنوي قدره ١١٥٠٠ ديناراً وبزيادة سنوية قدرها ٥٠ ديناراً أ) ما الراتب السنوي الذي تقاضاه هذ الموظف خلال السنة سادسة ؟ ب) ما مجموع ما تقاضاه خلال عشر سنوات ؟	أ) ١١٧٥٠ ب) ١١٧٢٥٠

الوحدة الثالثة

أسئلة المتسلسلة الهندسية ومجموعها

السنة	أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
٢٠١٩	ما مجموع ستة حدود من متسلسلة هندسية حدها الاول ١ واساسها ٢ أ) -٦٣ ب) ٣٢ جـ) ٦٣ د) ٣١	جـ
٢٠١٩ دور ثاني وزاري ٩٩ ص	متسلسلة هندسية حدها الأول -١ ، وأساسها $\frac{١}{٣}$ ، ما مجموع أول ثلاثة حدود منها ؟ أ) $\frac{-١٣}{٩}$ ب) $\frac{٩}{١٣}$ جـ) $\frac{٤}{٣}$ د) $\frac{٥٢}{٨١}$	أ
وزاري ٩٦ ص	إذا كانت المتسلسة ٣+٩+٢٧+٨١+٢٤٣ فإن مجموعها أ) -٢٤٢ ب) ٢٦٢ جـ) ٣٦٣ د) -٣٦٣	جـ
وزاري ٩٦ ص	مجموع أول ٥ حدود من المتسلسلة الهندسية ١+٤+١٦+٦٤+ . . . أ) -٤٣١ ب) -٣٤١ جـ) ٤٣١ د) ٣٤١	د
وزاري ٩٩ ص	ما عدد الحدود الازم أخذها ليصبح مجموع المتسلسلة ٥+١٠+٢٠+..... يساوي ٦٣٥ ؟ أ) ٧ ب) ٦ جـ) ٥ د) ٤	أ

الوحدة الثالثة

تابع أسئلة المتسلسلة الهندسية ومجموعها

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
٢٠١٩	كم حدا يلزم أخذه من المتسلسلة الهندسية ٢ + ٦ + ١٨ +..... ليكون مجموعها ٧٢٨	٦ حدود
خارجي	جد مجموع أول ستة حدود من المتسلسلة الهندسية ٥ +١٠ +٢٠ +.....	٣١٥
خارجي	جد مجموع المتسلسلة ٢+٦+١٨+.....+١٤٥٨	٢١٨٦
خارجي	جد $\sum_{ن=١}^{٤} \left(\frac{١}{٢}\right)^{ن-١}$	$\frac{١٥}{٨}$
خارجي	كم حدا يلزم أخذه من المتسلسلة الهندسية ٣ + ٦ + ١٢ +..... ليكون مجموعها ٩٣	٥ حدود
مثال وزاري	جد الحد الثامن للمتسلسلة الهندسية التي مجموع أول ٣ حدود منها = ٢٨ ، وأساسها =٢	٥١٢
وزاري ٩٨ ص	أجد مجموع المتسلسلات الهندسية الأتية : أ) $\sum_{ن=١}^{٤} (٢ \times ٣^{ن})$ ب) ١+٥+٢٥+١٢٥+٦٢٥ جـ) $٤ - ١ + \frac{١}{٤} - \frac{١}{١٦}$	أ) ٢٤٠ ب) ٧٨١ جـ) $\frac{٥١}{١٦}$
وزاري ٩٨ ص	متسلسلة هندسية حدها الأول ٧ و أساسها – ١ ، أجد مجموع أول عشر حدود منها ؟	صفر
وزاري ٩٨ ص	أجد الحد الاول في المتسلسلة التي أساسها ٢ ومجموع أول أربع حدود يساوي ٦٠ ؟	٤
وزاري ٩٨ ص	كم حداً يجب أخذه من متسلسلة هندسية حدها الأول ٤ ، وأساسها ٣ ليكون مجموعها ١٦٠ ؟	٤
وزاري ١٠٠ ص	كم حدا يلزم أخذه من المتسلسلة ١ + ٣+ ٩ + ... ليكون المجموع مساوياً ٣٦٤ ؟	٦

الوحدة الرابعة

أسئلة العلامة المعيارية

السنة	القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
خارجي	إذا كانت جميع العلامات المعيارية لتوزيع ما كما يلي : ٣ ، ٠٫٥ ، ل ، −١٫٥ ، -١ فإن قيمة ل هي أ) -١ ب) صفر جـ) ١ د) ١٫٠	أ
خارجي	إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم يساوي ٦٥ والانحراف المعياري ٤ فإن القيمة التي تنحرف ثلاثة انحرافات تحت الوسط الحسابي هي : أ) ٧٧ ب) ٥٣ جـ) ١٢ د) -١٢	ب
خارجي	إذا كان الفرق بين علامتي طالبين من الصف نفسه في احدى الاختبارات هو ١٢ والفرق بين العلامتين المعياريتين المناظرتين لهما هو ١٫٢ فإن الانحراف المعياري لعلامات الطلاب في هذا الاختبار يساوي أ) ١٫٢ ب) ٦ جـ) ١٠ د) ١٢	جـ
خارجي	إذا كان علامتا طالبتين من الصف نفسه في الرياضيات ٨٥ و ٧٠ والعلامتان المعياريتان المقابلتان لهاتين العلامتين هما ١ ، -٢ على الترتيب فإن الانحراف المعياري لعلامات الرياضيات : أ) ١٠ ب) ٥ جـ) ٣ د) ١	ب
خارجي	إذا كان الوسط الحسابي لأوزان الأشخاص في مؤسسة معينة هو ٦٠ وانحرافه المعياري ٥ فإن العلامات المعيارية للوزن ٥٨ هي: أ) ٦ ب) ١٢ جـ) ٨ د) −٠٫٤	د
مثال وزاري	إذا كان الوسط الحسابي لعلامات ٣٠ طالبا في الصف الثاني عشر الأدبي في اختبار الجغرافيا يساوي ١٣ وانحرافها المعياري ٢ فإن العلامة المعيارية المناظرة للعلامة ١١ هي أ) -١ ب) صفر جـ) ٥ د) ٣	أ

الوحدة الرابعة

تابع العلامة المعيارية

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ١٠٤ ص	إذا كان الوسط الحسابي لعلامات ٣٠ طالبا في الصف الثاني عشر الأدبي في اختبار الجغرافيا يساوي ١٣ وانحرافها المعياري ٢ فإن العلامة المعيارية المناظرة للعلامة ٢٣ هي أ) -١٧ ب) صفر جـ) ٥ د) -٥	جـ
وزاري ١٠٤ ص	إذا كان الوسط الحسابي لأعمار مجموعة من الآباء يساوي ٤٣ وانحرافها المعياري ٥ وكانت العلامة المعيارية المقابلة للعمر س تساوي ٤ فإن س تساوي أ) ٢٣ ب) ٦٣ جـ) -٢٣ د) -٦٣	ب
٢٠١٩ وزاري ١٤٤ ص	اذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من العلامات يساوي ٥٦ ، والانحراف المعياري يساوي ٤ ، فما العلامة التى تنحرف انحرافين تحت الوسط أ) ٥٧ ب) ٤٨ جـ) ١٢ د) -١٢	ب
٢٠١٩ دور ثاني	اذا كان مجموع علامات ١٢ طالب في اختبار ما يساوى ١٢٠ والانحراف المعيارى لها يساوى ٣ فما العلامة المعيارية للعلامة ٤ أ) -٢. ب) -١ جـ) -٢ د) ٢	جـ
وزاري ١١٤ ص	اذا كان الفرق بين طولي شخصين يساوي ١٥ سم ، والفرق بين العلامتين المعياريتين المتناظرتين يساوي ١.٥ فما الانحراف المعياري أ) ١٥ ب) ١٫٥ جـ) ١٠ د) ٠٫٧٥	جـ
وزاري ١١٤ ص	اذا كان كتلتا شخصين ٨٥كغم ، ٨٠ كغم ، وكانت العلامتان المعياريتان المناظرتان لهما ١ ، -٢ على الترتيب فما الانحراف المعياري أ) ١ ب) $\frac{٣}{٥}$ جـ) $\frac{٥}{٣}$ د) ١٠	جـ

الوحدة الرابعة

تابع العلامة المعيارية

<table>
<tr><th>السنة</th><th>القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية</th><th>الجواب</th></tr>
<tr><td>خارجي</td><td>اذا كان الفرق بين طولي شخصين يساوي ١٨ سم ، والفرق بين العلامتين المعياريتين المتناظرتين يساوي ٢ فما الانحراف المعياري</td><td>٩</td></tr>
<tr><td>خارجي</td><td>توزيع طبيعي وسطه الحسابي ٥٦ وانحرافه المعياري ١٠ ما هي العلامات المعيارية المناظرة لكل من العلامات الخام التالية :
٤٠ ، ٥٦ ، ٧٠ .</td><td>(-١.٦ ، ٠ ، ١.٤)</td></tr>
<tr><td>خارجي</td><td>الجدول التالي يوضح علامات طالب في ثلاث مباحث موزعة كما يلي
<table>
<tr><th>المبحث</th><th>الوسط الحسابي</th><th>الانحراف المعياري</th><th>علامة الطالب</th></tr>
<tr><td>اللغة العربية</td><td>٨٢</td><td>٦</td><td>٧٠</td></tr>
<tr><td>العلوم</td><td>٦٤</td><td>١٠</td><td>٦٨</td></tr>
<tr><td>الرياضيات</td><td>٧٦</td><td>٨</td><td>٨٠</td></tr>
</table>
١) ما هي علامة الطالب المعيارية في المباحث الثلاثة .
٢) في أي المباحث كان مستوى الطالب أفضل .</td><td>١) (عربي -٢)
(علوم ٠.٥)
(رياضيات ٠.٤)
٢) علوم</td></tr>
<tr><td>خارجي</td><td>إذا كانت المفردات التالية تمثل ٧ علامات معيارية كما يلي :
١.٥ ، -١ ، ١ ، ٠ ، -٠.٥ ، أ ، ٣أ جد قيمة أ</td><td>أ = -٠.٢٥</td></tr>
<tr><td>خارجي</td><td>إذا كانت علامتا طالبين في امتحان العلوم ٥٠ ، ٩٠ وكانت العلامتان المعياريتان المناظرتان -٢ ، ٣ على الترتيب أجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعلاماتهما في الامتحان</td><td>$\mu = ٦٦$
$\sigma = ٨$</td></tr>
<tr><td>خارجي</td><td>في امتحان الاحصاء النهائي كان الوسط الحسابي للعلامات يساوي ٧٨ والانحراف المعياري للعلامات يساوي ١٥ ما هما العلامتان المعياريتان لطالبين حصلا على العلامتين ٩٣ ، ٦٣ على الترتيب</td><td>ع١ = ١
ع٢ = -١</td></tr>
</table>

الوحدة الرابعة

تابع العلامة المعيارية

السنة	السؤال	الجواب
خارجي	في امتحان الاحصاء النهائي كان الوسط الحسابي للعلامات يساوي ٧٨ والانحراف المعياري للعلامات يساوي ١٥ ما هما العلامتان الخام لطالبين حصلا على العلامتين المعياريتين -٠.٦ ، ١.٤ على الترتيب	س=٦٩ س=٩٩
خارجي	اذا كان الفرق بين علامتي أمل وسارة يساوي ٨ والفرق بين العلامتين المعياريتين المناظرتين لهما يساوي ٢ ، جد الانحراف المعياري لعلامات طلاب الصف	٤
وزاري ١٠٧ ص	اذا كان $\mu = ٢٠$ ، $\sigma = ٤$ ، ما العلامة المعيارية (ع) التى تقابل علامة س = ٢٨	٢
وزاري ١٠٧ ص	اذا كان مجموع علامات ٥٠ طالبا في امتحان التاريخ = ١٠٠٠، وانحرافها المعياري $\frac{٥}{٢}$ ، ما العلامة المعيارية المناظرة للعلامة ١٥ ؟	-٢
وزاري ١٠٧ ص	اذا كان الوسط الحسابي لكتلة مجموعة من الاشخاص يساوي ٥٠ كغم ، وانحرافها المعياري σ ، وكانت العلامتان المعياريتان المقابلتان للكتلتين : س ، ٦٠ هما -٢ ، ٤ على الترتيب : أ) فما قيمة كل من س ، σ ؟ ب) ما العلامة المعيارية المقابلة للكتلة ٥٨ كغم ؟	أ) س = ٤٥ $\sigma = ٢,٥$ ب) ٣,٢
وزاري ١١٤ ص	اذا كان الفرق بين طولي شخصين يساوي ١٥ سم ، والفرق بين العلامتين المعياريتين المتناظرتين يساوي ١.٥ فما الانحراف المعياري	$\sigma = ١٠$
وزاري ١١٤ ص	اذا كان كتلتا شخصين ٨٥كغم ، ٨٠ كغم ، وكانت العلامتان المعياريتان المناظرتان لهما ١ ، -٢ على الترتيب فما الانحراف المعياري	$\sigma = \frac{٥}{٣}$

الوحدة الرابعة

تابع العلامة المعيارية

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ١١٥ ص	**اذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من المفردات يساوي ٥٠ والانحراف المعياري ١٠ ، اجد :** **أ) العلامة المعيارية المناظرة للعلامة الحقيقية ٦٠؟** **ب) العلامة الخام المناظرة للعلامة المعيارية ـ١,٥؟**	**أ) ١** **ب) ٣٥**
وزاري ١١٥ ص	**اذا كانت العلامتان المعياريتان المناظرتان للعلامتين ١٧ ، ٣٥ هما ـ١ ، ٣ على الترتيب ، فما الوسط الحسابي والانحراف المعياري للعلامتين الخام ؟**	$\sigma = ٤,٥$ $\mu = ٢١,٥$
وزاري ١١٥ ص	**صف مكون من ٤٠ طالبا ، اذا كانت علامات الطلاب ، رامي ، محمد ، رائد تساوي ٨٠، ٩٠ ، س على الترتيب ،** **وعلامتهم المعيارية ٢ ، ٣ ، ـ١ على الترتيب ، فما قيمة س ؟**	**٥٠**

الوحدة الرابعة

أسئلة التوزيع الطبيعي المعياري

السنة	أسئلة الاختيار من متعدد	الجواب
خارجي	ما قيمة الوسط الحسابي μ والانحراف المعياري σ لمنحنى التوزيع الطبيعي المعياري : أ) $\mu = \sigma = ١$ ب) $\sigma = ١$ ، $\mu = ٠$ جـ) $\mu = \sigma = ٠$ د) $\sigma = ٠$ ، $\mu = ١٠$	ب
خارجي	ما العلامة المعيارية المناظرة للعلامة ٧٧ علماً بأن الوسط الحسابي ٧٠ والانحراف المعياري ١٥ : أ) ٠٫٤٢٧٠ ب) ٠٫٤٦٦٦ جـ) ٠٫٤٨٧٠ د) ٠٫٣٩٧٠	ب
خارجي	إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من المفردات ٧٥ والانحراف المعياري ١٥ ، فما العلامة الخام المناظرة للعلامة المعيارية ع=٢ أ) ١٠٥ ب) ١٠٣ جـ) ١٠٤ د) ١٠٨	أ
خارجي	ما المساحة تحت ع = ٢٫٨٥ أ) ٠٫٩٩٧٨ ب) ٠٫٠٠٢٢ جـ) ٠٫٠٣٢٢ د) ٠٫٩٧٨٨	أ
خارجي	ما المساحة بين (٠٫٩٦ < ع < ١٫٦٥) أ) ٠٫٩٩٧٨ ب) ٠٫١١٩٠ جـ) ١٫٨١٢ د) ١٫٧٨٢	ب
خارجي	ما مجموع جميع العلامات المعيارية للتوزيع الطبيعي أ) ١ ب) صفر جـ) -١ د) ٠٫٥	ب
خارجي	ما المساحة الواقعة فوق ع = ٠٫٧٥ أ) ٠٫٢٢٦٦ ب) ٠٫٢٧٣٤ جـ) ٠٫٧٥١٢ د) ٠٫٥٧٢١	أ
وزاري ١١٠ ص	باستخدام الجداول فإن المساحة المحصورة بمنحنى التوزيع الطبيعي المعياري والواقعة تحت (ع = ١) هي : أ) ٠٫٨٤١٣ ب) ٠٫١٥٨٧ جـ) ٠٫٩٢٢٢ د) ٠٫٥٥٧٨	أ
وزاري ١١٠ ص	باستخدام الجداول فإن المساحة المحصورة بمنحنى التوزيع الطبيعي المعياري والواقعة تحت (ع = ١٫٤٢) هي : أ) ٠٫٨٤١٣ ب) ٠٫١٠٩٧ جـ) ٠٫٩٢٢٢ د) ٠٫٩٣٢٨	جـ

الوحدة الرابعة

نابع أسئلة التوزيع الطبيعي المعياري

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ص ١١٠	باستخدام الجداول فإن المساحة المحصورة بمنحنى التوزيع الطبيعي المعياري والواقعة فوق (ع = ٢) هي : أ) ٠,٠٢٦٣ ب) ٠,١٥٨٧ جـ) ٠,٢٨٨٢ د) ٠,٠٢٢٨	د
وزاري ص ١١٤	اذا كانت ع تتبع توزيع الطبيعي وكان المساحة عندما $(ع > ٢,٢٣) = ك$ ما نسبة المساحة عندما $(ع > -٢,٢٣)$ أ) ك ب) ١ – ك جـ) ك – ١ د) ك + ١	ب
وزاري ص ١١٤	اذا كانت س تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي μ ، وانحراف معياري σ ما المساحة عندما س> μ أ) ٠,٠٥ ب) ٠,٥٠ جـ) ١ د) صفر	ب

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة التوزيع الطبيعي المعياري

السنة	القسم الثاني : أجب عن الأسئلة الاتية	الجواب
خارجي	**اوجد المساحة الواقعة تحت المنحنى الطبيعي المعياري في الحالات الاتية:** **١) المساحة تحت ع = ٢.٥ ، ٢) المساحة فوق ع = - ١.٥** **٣)المساحة تحت ع = - ١.٨٤ ، ٤)المساحة فوق ع = ٢.٥** **٥) المساحة بين ع = ١.١٥ وع = ٣.٢١** **٦)المساحة بين ع = ٢.٠٩ وع = - ١.٢٧**	١) ٠.٩٩٣٨ ٢) ٠.٠٩٣٣٢ ٣) ٠.٠٣٢٩ ٤) ٠.٠٠٦٢ ٥) ٠.١٢٤٤ ٦) ٠.٨٧٩٧
خارجي	**ما هي العلامة المعيارية التي تكون مساحة المنحنى الطبيعي الواقعة تحتها تساوي ٠.٦٥**	٠.٣٧
خارجي	**إذا كانت كتل ١٠٠٠ شخص تتبع توزيع طبيعي وسطه الحسابي ٦٢ كغم وانحراف معياري ١٠ ، ما نسبة الأشخاص التي تقع كتلتهم بين٦٥ و ٨٥**	٠.٣٧١٤
خارجي	**إذا كان الوسط الحسابي لأعمار مصابيح ينتجها مصنع تتبع توزيع طبيعي وسطه الحسابي ١٣٠٠ ساعة وانحراف معياري ٢٠٠ ساعة ، اختير احد المصابيح عشوائيا ،ما احتمال أن يبقى المصباح صالح لمدة أطول من ١٨٠٠ ساعة**	٠.٠٠٦٢
خارجي	**كتلة رغيف الخبز ينتجه مخبز تتبع توزيع طبيعي وسطه الحسابي ٢٠٠ غم وانحراف معياري ١٠** **١) ماهي نسبة الأرغفة التي ينتجها المخبز وتقل كتلتها عن ٢١٥ غم** **٢) ماهي نسبة الأرغفة التي ينتجها المخبز ولا تقل كتلتها عن ١٩٦ غم**	١) ٠.٩٣٣٢ ٢) ٠.٦٥٥٤

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة التوزيع الطبيعي المعياري

السنة	السؤال	الجواب
خارجي	إذا كانت علامات طلبة إحدى الصفوف في امتحان الرياضيات تتبع توزيع طبيعي وسطه الحسابي ٧٠ وانحراف معياري يساوي ١٠ ، اختير احد الطلبة بصورة عشوائية ،أجد : ١) ما احتمال أن تكون علامته اكبر من ٩٠ ٢) إذا تقرر إعطاء أفضل ١٠% من الطلبة جوائز تقديرية ماهي اقل علامة تحصل على جائزة .	١)٠.٠٢٢٨ ٢) ٨٢.٨
خارجي	إذا كانت أطوال مجموعة من الطلبة عددهم ٥٠٠٠ طالب تتبع توزيع طبيعي وسطه الحسابي ١٦٥ سم وانحراف معياري يساوي ١٠ ، جد : ١) ما النسبة المئوية للطلبة الذين تنحصر أطوالهم بين ١٥٠ و ١٨٥، وما عددهم ٢) ما هو الطول الذي يقع ٨٢.٣٨% من الطلبة تحته .	أ) ٩١.٠٤% عدد الطلبة = ٤٥٥٢ طالب ب) ١٧٤.٣سم
خارجي	إذا كانت علامة امتحان الرياضيات تتبع توزيع طبيعي وسطه الحسابي ٦٥ وانحراف معياري ١٠ اوجد ما يلي : ١) نسبة الطلبة الذين حصلوا على علامات تقل عن ٦٥ . ٢) نسبة الطلبة الذين تزيد علاماتهم عن ٧٠ . ٣) نسبة الطلبة الراسبون علما أن علامة النجاح ٥٠ .	١) ٠.٥٠ ٢) ٠.٣٠٨٥ ٣)٠.٠٦٦٨
خارجي	إذا كانت علامات ١٠٠٠ طالب تتخذ شكل التوزيع الطبيعي وكان الوسط الحسابي للعلامات ٦٥ والانحراف المعياري لها يساوي ١٠ وكان عدد الناجحين ٧٥٨ طال ، فما هي علامة النجاح	٥٨

الوحدة الرابعة

نابع أسئلة التوزيع الطبيعي المعياري

السنة	السؤال	الجواب
خارجي	تقدم للاختبار ١٥٠٠٠ طالب وكان وسطه الحسابي ٦٥ وانحراف معياري ٥ وعلامة النجاح ٦٠ أوجد عدد الطلبة الناجحين	١٢٦٢٠
خارجي	تقدم ١٠٠٠ طالب لامتحان عام وكان الوسط الحسابي للعلامات ٦٠ وانحرافه المعياري ١٠ وكانت علامة النجاح ٥٠ وتتبع العلامات التوزيع الطبيعي فأوجد : أ) النسبة المئوية للنجاح في الاختبار ب) عدد الطلاب الذين تنحصر علاماتهم بين ٧٠ و ٨٠ جـ) عدد الطلبة الذين حصلوا على تقدير امتياز (علماً بأنه فوق ٩٠)	أ) ٨٤,١٪ ب) ١٣٦ جـ) ٢ طلاب
خارجي	تقدم ١٠٠٠ طالب لامتحان ما في جامعة النجاح الوطنية . إذا كانت علامات الطلبة تتبع التوزيع الطبيعي وسطه الحسابي ٦٥ وانحرافه المعياري ١٠ جد : أ) نسبة الطلبة الذين تزيد علاماتهم عن ٦٠ ب) النسبة المئوية للطلبة الذين تنحصر علاماتهم بين ٧٠ و ٨٠ جـ) عدد الطلبة الناجحين (علامة النجاح ٥٠)	أ) ٦٩,١٥٪ ب) ٢٤,١٧٪ جـ) ٩٣,٣٢٪
وزاري ١١٢ ص	تقدم ١٠٠٠ طالب لامتحان ما في جامعة النجاح الوطنية . إذا كانت علامات الطلبة تتبع التوزيع الطبيعي وسطه الحسابي ٦٠ وانحرافه المعياري ١٠ جد : أ) النسبة المئوية للطلبة الذين تزيد علاماتهم عن ٤٠ ب) النسبة المئوية للطلبة الذين تنحصر علاماتهم بين ٥٠ و ٩٠ جـ) عدد الطلبة الذين علاماتهم تزيد عن ٨٠ .	أ) ٩٧,٧٢٪ ب) ٨٤٪ جـ) ٢٣ طالب

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة التوزيع الطبيعي المعياري

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ١١٣ ص	استخدم جدول التوزيع الطبيعي المعياري في ايجاد نسبة المساحة لكل من الاتية : أ) عندما $(ع \geq ٠,٣٤)$ ب) عندما $(ع \leq -١,٦٤)$ جـ) عندما $(-٢ \leq ع \leq ١,٦٧)$	أ) ٠,٦٣٣١ ب) ٠,٩٤٩٥ جـ) ٠,٩٢٩٧
وزاري ١١٣ ص	اذا كان عمر التشغيل لبطارية سيارة من انتاج مصنع فلسطين يتبع التوزيع الطبيعي ، بوسط حسابي ٢٠٠٠ ساعة وانحراف المعياري ١٢٠ ساعة ، ما النسبة المئوية للبطاريات التي يكون عمر التشغيل لها أكثر من ١٨٢٠ ساعة ؟	٪٩٣,٣٢
وزاري ١١٣ ص	خط انتاج في مصنع ينتج ٤٠٠ كيس من السكر تتبع توزيعا طبيعيا بوسط حسابي يساوي ١,٠١ كغم ، وانحراف معياري ٠,٠٢ كغم ، أجد : أ) النسبة المئوية للأكياس التي كتلتها اقل من ١,٠٣ كغم . ب) عدد الاكياس التي كتلتها أكثر من ١,٠٢ كغم . جـ) النسبة المئوية للأكياس التي تتراوح كتلتها بين ١ كغم و ١,٠٥ كغم .	أ) ٪٨٤,١٣ ب) ١٢٣ جـ) ٪٦٦,٨٧
خارجي	تتبع اعمار مجموعة من الاشخاص التوزيع الطبيعي ، بوسط حسابي ٢٥ وانحراف معياري σ . اذا كانت نسبة من تزيد اعمارهم عن ٣٥ تساوي ١٥,٩٪، فما قيمة الانحراف المعياري ؟	σ = ١٠

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة التوزيع الطبيعي المعياري

السنة	السؤال	الجواب
وزاري ١١٣ ص	تقدم ١٠٠٠ طالب في احدى الجامعات الفلسطينية لامتحان عام في المهارات التقنية وكانت علاماتهم تتبع توزيع طبيعي بوسط حسابي يساوي ٦٨ وانحراف معياري σ ، وكان عدد الطلبة الذين حصلوا ٦٠ على الاقل هو ٧١٩ طالب . أ) ما قيمة σ ؟ ب) ما النسبة المئوية للطلبة الذين حصلوا على علامة ٤٠ على الأقل ؟ جـ) ما عدد الطلبة الذين حصلوا على علامة ٧٠ على الاكثر ؟	أ) ١٤ ب) ٩٧,٧٢٪ جـ) ٥٥٦
وزاري ١١٤ ص	اذا كان ع يتبع التوزيع الطبيعي ، أجد نسبة المساحة في كل مما يأتي : أ) عندما $(ع \leq ١,١٣)$ ب) عندما $(ع \geq ١,٤٢)$ جـ) عندما $(-١,٣٥ \leq ع \leq ٢,٠١)$ د) عندما $(-١,٤١ \leq ع \leq ٢,٤٥)$	أ) ٠,١٢٩٢ ب) ٠,٩٢٢٢ جـ) ٠,٨٨٩٣ د) ٠,٩١٣٦
وزاري ١١٥ ص	اذا كانت س تمثل علامات طلبة صف ما ، بحيث س تتبع التوزيع الطبيعي حيث أن الوسط الحسابي ٢٠ والانحراف المعياري يساوي ٤ ، أجد : أ) نسبة المساحة عندما $(س \leq ١٦)$ ؟ ب) نسبة المساحة عندما $(س \geq ٩)$ ؟	أ) ٠,٨٤١٣ ب) ٠,٠٠٣٠

الوحدة الرابعة

تابع أسئلة التوزيع الطبيعي المعياري

<table>
<tr><th>السنة</th><th>السؤال</th><th>الجواب</th></tr>
<tr><td>٢٠١٩</td><td>ادا كانت أطوال مجموعة من ١٠٠٠ شخص تتبع التوزيع الطبيعي وسطه الحسابي ١٧٠ سم وانحرافه المعياري ٥ جد :
أ) عدد الأشخاص الذين يقع طول كل منهم بي١٦٥سم و ١٧٥ سم
ب) النسبة المئوية لعدد الأشخاص الذين يقل طولهم عن ١٦٠ سم
<table><tr><td>ع</td><td>-١</td><td>١</td><td>-٢</td></tr><tr><td>المساحة تحت ع</td><td>,١٥٨٧</td><td>,٨٤١٣</td><td>,٠٢٢٨</td></tr></table></td><td>أ) ٦٨٣ طالب
ب) ٢,٢٨٪</td></tr>
<tr><td>٢٠١٩
دور
ثاني</td><td>تتبع اعمار مجموعة من الاشخاص التوزيع الطبيعي ، بوسط حسابي ٢٥ وانحراف معياري σ . اذا كانت نسبة من تزيد اعمارهم عن ٣٥ تساوي ١٥,٨٧٪،
أ) فما قيمة الانحراف المعياري
ب) ما نسبة الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن ٣٠ عاما
<table><tr><td>ع</td><td>-١</td><td>١</td><td>,٥</td></tr><tr><td>المساحة تحت ع</td><td>,١٥٨٧</td><td>,٨٤١٣</td><td>,٦٩١٥</td></tr></table></td><td>أ) σ = ١٠
ب) ٠,٣٠٨٥</td></tr>
</table>

تم بحمد الله

والله ولي التوفيق..

إعداد الأستاذ : نبيل سلمان جوال رقم ٠٥٩٥٦٢٥٨٢٥
إعداد الأستاذ : بلال أبو غلوة جوال رقم : ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
إعداد الأستاذ : سليم السيقلي جوال رقم : ٠٥٩٩٨٠٩٦٢٨
إعداد الأستاذة : الاء الجزار جوال رقم / ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات

الفرع: الأدبي والشرعي
المبحث: الرياضيات
الورقة: ـــــ

بسم الله الرحمن الرحيم

من شهادة الدراسة الثانوية العامة "توجيهي"
لعام ٢٠١٩

State of Palestine
Ministry of Education
D. G. of Assessment, Evaluation & Examinations

مدة الامتحان : ساعتان ونصف
اليوم والتاريخ :الخميس ٢٠١٩/٠٦/١٣
مجموع العلامات (١٠٠) علامة

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٢٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:

١) إذا كان $ن(٣)-ن(١)=-١٦$ ، ما متوسط تغير الاقتران عندما تتغير س من $س_١=١$ إلى $س_٢=٣$؟

أ) -٨ ب) ٢ ج) ٨ د) ١٦

٢) إذا كان $ن(س)=أس^{٣}$، وكان $ن'(٢)=٦٠$ ، فما قيمة الثابت أ ؟

أ) ١٢ ب) -١٥ ج) ٥ د) ٢٠

٣) إذا كان $ن(٧)=-٥$ ، $هـ(٧)=٢$، $ن'(٧)=٣$ ، $هـ'(٧)=-١$ ، فما قيمة $(٢ن\times ٣هـ)'(٧)$ ؟

أ) ٦٦ ب) ٦ ج) -٦ د) -١٨

٤) ما قيمة الثابت جـ التي تجعل المماس لمنحنى الاقتران $ن(س)=س^{٣}-جس-٦$ ، عند $س=٢$ أفقياً ؟

أ) -١٢ ب) ١٢ ج) ١ د) -١

٥) ما عدد القيم القصوى للإقتران $ع(س)=٢س^{٣}+٢$ ، $س\in ح$ ؟

أ) ٢ ب) ١ ج) ٣ د) صفر

٦) إذا كان $\int_{١}^{٤} ٢ن(س)\,دس=١٠$ ، فما قيمة $\int_{٤}^{١} \frac{١}{٢}ن(س)\,دس$ ؟

أ) $\frac{٥}{٢}$ ب) -٥ ج) -١٠ د) $\frac{-٥}{٢}$

٧) إذا كان $ن(٧)=٨$ ، $ن(٥)=-٢$، فما قيمة $\int_{٥}^{٧} ٢ن'(س)\,دس$ ؟

أ) -١٠ ب) ١٠ ج) ٢٠ د) -٢٠

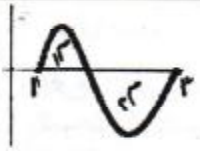
٨) إذا كان $ص=س^{٣}+\int(٦س^{٢}+٤)\,دس$ ، فما قيمة $\frac{دص}{دس}$؟

أ) $٩س^{٢}+٤$ ب) $س^{٣}+٦س^{٢}+٤$

جـ) $٣س^{٢}+١٢س$ د) $٣س^{٢}+٢س^{٣}+٤س+جـ$

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (٢)

٩) إذا كانت $م_1$ ، $م_2$ تمثل المساحات المحصورة بين منحنى ق(س) ومحور السينات ، ما قيمة $\int_{1}^{3} ق(س)\,د س$؟



أ) $م_2 - م_1$ ب) $م_1 - م_2$ ج) $٣ م_2 - م_1$ د) $م_1 + م_2$

١٠) إذا كانت $\begin{bmatrix} س^2 & ص+٢ \\ ٤ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ س+٢ & ٤ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة س ، ص على الترتيب؟

أ) ١ ، ٢ ب) ٢ ، ١ ج) -٢ ، ١ د) -١ ، -٢

١١) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٣ & ٠ \\ ٥- & ٤ & ٢- \\ ١ & ٥ & ١ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة $أ_{٣٢} \times أ_{١٣}$ ؟

أ) ١٢ ب) -١٠ ج) -٦ د) -١٥

١٢) إذا كانت أ مصفوفة مربعة ثنائية، وكانت $|-أ| = -١٢$، فما قيمة $\left|\frac{١}{٢}أ\right|$ ؟

أ) ٦ ب) -٣ ج) -٦ د) ٣

١٣) إذا كانت $\begin{vmatrix} ١٢- & ٣ \\ ٢س & ٣- \end{vmatrix} = ٦$ ، فما قيمة س؟

أ) ٥ ب) ٦ ج) ٧ د) -٥

١٤) إذا كان $أ^{-١} = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فما هي المصفوفة أ ؟

أ) $\frac{١}{٢}\begin{bmatrix} ٣ & ٤- \\ ١- & ٢ \end{bmatrix}$ ب) $٢\begin{bmatrix} ٣ & ٤- \\ ١- & ٢ \end{bmatrix}$ ج) $\frac{١}{٢}\begin{bmatrix} ٢ & ٤- \\ ١- & ٣ \end{bmatrix}$ د) $-٢\begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ٤- & ٣ \end{bmatrix}$

١٥) ما قيمة س التي تحقق المعادلة $٢٧^{(١-س)} = \frac{١}{٩}$ ؟

أ) -٣ ب) $\frac{٥-}{٣}$ ج) $\frac{٥}{٣}$ د) $\frac{١}{٣}$

١٦) ما مجموع الحدود الأربعة الأولى $\sum_{ر=١}^{\infty} (-١)^{ر} \times ر^2$؟

أ) ١٠ ب) ٢٠ ج) ٣٠ د) -٢٠

١٧) متسلسلة حسابية أساسها ٢ ومجموع أول ٢٠ حداً فيها يساوي ٨٠ ، أجد الحد الأول؟

أ) -١٥ ب) -٣٠ ج) ٣٠ د) -٣٦

١٨) ما مجموع ستة حدود من متسلسلة هندسية حدها الأول ١، وأساسها ٢؟

أ) ٣٢ ب) -٦٣ ج) ٦٣ د) ٣١

١٩) أي من الآتية نسبة المساحة عندها تساوي نسبة المساحة عندما $(ع \geq ٠,٦)$؟

أ) $(ع \geq -٠,٦)$ ب) $(ع \leq -٠,٦)$ ج) $(ع \leq ٠,٦)$ د) $١ - (ع \leq -٠,٦)$

٢٠) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من العلامات يساوي ٥٦، والإنحراف المعياري يساوي ٤، فما العلامة الخام التي تنحرف انحرافين معياريين تحت الوسط الحسابي؟

أ) ٦٤ ب) ٤٨ ج) ٥٤ د) ٥٨

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (٣)

تابع أسئلة مبحث:الرياضيات الفرع: الأدبي والشرعي الورقة:ـــ لعام ٢٠١٩/الإنجاز

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان ق(س) = س^{٢} (س − ٣) ، س∈ح ، أوجد:

١. فترات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) على مجاله.

٢. القيم القصوى للاقتران ق(س) وأحدد نوعها. (١٠ علامات)

ب) استخدم قاعدة كريمر في حل نظام المعادلات الآتي: ٢س − ١ − ص = ٠ ، س − ٢ص = −٤. (١٠ علامات)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & ٧- \\ ٤ & ١ \\ ١- & ٢- \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ٨ & ١ \\ ٢- & ٧ \end{bmatrix}$ ، جد المصفوفة س بحيث ٢س = أ − ٣ب . (٧ علامات)

ب) كم حداً يلزم أخذه من المتسلسلة الهندسية ٢+٦+١٨+٠٠٠٠ ليكون المجموع ٧٢٨؟ (٧ علامات)

ج) ما مجموعة حل المعادلة اللوغاريتمية الآتية: لـو$_{٣}$(س − ١) − لـو$_{٣}$(٢س − ٥) = ١ . (٦ علامات)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت أطوال مجموعة من ١٠٠٠ شخص تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي = ١٧٠سم، وانحراف معياري = ٥سم، جد:

١. عدد الأشخاص الذين يقع طول كل منهم بين ١٦٥سم و ١٧٥سم.

٢. النسبة المئوية لعدد الأشخاص الذين يقل طولهم عن ١٦٠سم.

(١٠ علامات)

(يمكنك الاستعانة بالجدول المجاور)

ع	−١	١	−٢
المساحة تحت ع	٠,١٥٨٧	٠,٨٤١٣	٠,٠٢٢٨

ب) إذا كان $\int_{٢}^{٧}$ ق(س) ءس = ٣ ، $\int_{٣}^{٧}$ ٣ق(س) ءس = −٩. فما قيمة $\int_{٢}^{٣}$ ٤ق(س) ءس؟ (٦ علامات)

ج) أوجد قيمة $\int_{١}^{٤}$ $\left(١ - \frac{٢}{\sqrt{س}}\right)$ ءس. (٤علامات)

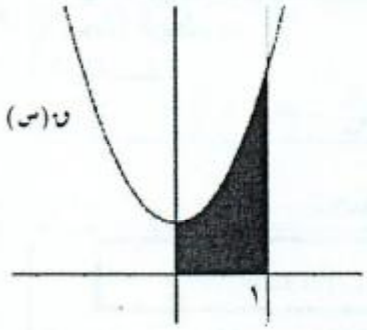
لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (٤)

تابع أسئلة مبحث:الرياضيات الفرع: الأدبي والشرعي الورقة:ـــ لعام ٢٠١٩/الإنجاز

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط.

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

أ) في الشكل المجاور ، إذا كانت مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران $ق(س) = أس^{٢} + ١$,ومحور السينات والمستقيمين $س = ٠$، والمستقيم $س = ١$ تساوي ٢ وحدة مربعة ، جد قيمة الثابت أ.



(٥ علامات)

ب) أكتب أول ٥ حدود لمتسلسلة حسابية مجموع حديها الثاني والتاسع =٢٥ ، ومجموع حديها الثالث والسابع = ٢٠.

(٥ علامات)

السؤال السادس: (١٠ علامات)

أ) إذا كان المستقيم الذي معادلته $ص = -٤س + ٧$ يمس منحنى الاقتران $ق(س) = س^{٢} - ٢س + ٨$ جد نقطة التماس.

(٥ علامات)

ب) جد المصفوفة ص التي تحقق المعادلة $\begin{bmatrix} -٤ & -٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix} - ٣ك_{٢} = ص \times \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$، حيث $ك_{٢}$ هي المصفوفة المحايدة.

(٥ علامات)

انتهت الأسئلة

إعداد / أ. بلال أبو غلوة جوال/ ٠٥٩٩٨٣٣٧٨٨
أ. سليم السيقلي جوال / ٠٥٩٩٨٠٩٦٣٨
الكامل
أ. نبيل سلمن جوال /٠٥٩٥٦٣٥٨٣٥
أ. الاء الجزار جوال/ ٠٥٩٧٨٠٦١٧١

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات

بسم الله الرحمن الرحيم

الفرع: الأدبي والشرعي
المبحث: الرياضيات
الورقة:ـــــ

State of Palestine
Ministry of Education
D. G. of Assessment, Evaluation & Examinations

مدة الامتحان: ساعتان ونصف
اليوم والتاريخ: الأربعاء 2019/08/7
مجموع العلامات (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة "توجيهي"
لعام 2019

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً

السؤال الأول: (30 علامة)

يتكون هذا السؤال من (20) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:

1) ليكن $ن(س)=\frac{1}{س}$ ، $س \neq 0$، ما قيمة متوسط تغير الاقتران $ن(س)$ عندما تتغير من $س_1=\frac{1}{2}$ إلى $س_2=2$؟

أ) $\frac{-3}{2}$ ب) -2 ج) -1 د) 1

2) إذا كان $ن(س)=س^2+8$ ، $هـ(س)=2-2س$ ، فما قيمة $\frac{ن'(3)}{هـ'(3)}$ ؟

أ) -3 ب) -6 ج) $\frac{5}{8}$ د) $\frac{-17}{4}$

3) إذا كان $ص=5س^4$ ، فما قيمة $\left|\frac{ص}{س}\right|_{س=-1}$ ؟

أ) -20 ب) -5 ج) 5 د) 20

4) إذا كان $ن(س)=س^2 \cdot ل(س)$ ، وكان $ل'(3)=2$ ، $ل(3)=\frac{-1}{6}$، فما قيمة $ن'(3)$ ؟

أ) -1 ب) 12 ج) 19 د) 17

5) ما الإحداثي السيني للنقطة الواقعة على منحنى الاقتران $ن(س)=3س^2-6$، والتي يكون عندها المماس أفقياً؟

أ) -1 ب) 1 ج) صفر د) $\sqrt{2}$

6) إذا كان للإقتران $ن(س)$ قيمة عظمى محلية عند النقطة $(-0.1, 5)$ فما قيمة $ن'(-0.1)$ ؟

أ) 10 ب) صفر ج) 3 د) 5

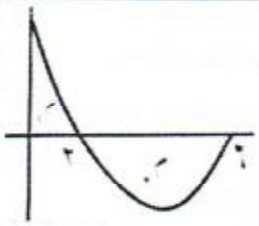
7) إذا كان $ك(س)=\int(2س^3+جـ)ds س$ ، وكان $ك'(-1)=5$ ، فما قيمة $جـ$ ؟

أ) 3 ب) 5 ج) 7 د) -1

8) إذا كان $\int_{-1}^{0} 3ن(س)ds س=6$ ، فما قيمة $\int_{-1}^{0}(2-ن(س))ds س$ ؟

أ) 10 ب) 6 ج) صفر د) 12

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (2)



9) يمثل الشكل المجاور منحنى ق(س)، إذا كانت $ك_١ = ٥$ وحدات مربعة ، $ك_٢ = ٨$ وحدات مربعة، فما قيمة $\int_{٠}^{٢} ق(س)\,د س$؟

أ) 8- ب) 8 ج) 13 د) 3-

10) لتكن $س = \begin{bmatrix} ٣ & ١- \\ ٤ & ٥ \end{bmatrix}$ ، $ص = \begin{bmatrix} ٤ & ٥ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$، فما قيمة $س_{٢٢} - ٣ص_{٢١}$ ؟

أ) 2- ب) 1- ج) 11- د) 10-

11) ما المصفوفة س بحيث $٣\left(س - \begin{bmatrix} ٣ \\ ١ \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \end{bmatrix} - ٢س$ ؟

أ) $\begin{bmatrix} ١٠ \\ ٥ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٢ \\ ٠ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٤ \\ ٥ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٢ \\ ١ \end{bmatrix}$

12) إذا كانت أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية ، وكانت $|٢أ| = ٨$ ، فما قيمة $\left|\frac{١}{٢}أ\right|$ ؟

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) 1 ج) 2 د) 4

13) ما قيمة س التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} ٣-س & ١ \\ س & ٢ \end{bmatrix}$ منفردة ؟

أ) صفر ب) 2- ج) 2 د) 6

14) إذا كانت $أ \times \begin{bmatrix} ٤ & ٥ \\ ٧ & ٩ \end{bmatrix} = ك_٢$، حيث $ك_٢$ هي المصفوفة المحايدة. فما هي المصفوفة أ ؟

أ) $\begin{bmatrix} ٧ & ٤- \\ ٩- & ٥ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٧- & ٤ \\ ٩ & ٥- \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٧- & ٤- \\ ٩- & ٥- \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٥ & ٤- \\ ٩- & ٧ \end{bmatrix}$

15) ما قيمة س في المعادلة $لـو_٣(٦ - س) = ٢$ ؟

أ) 3 ب) 9 ج) 3- د) 6

16) متسلسلة حسابية حدها الأول -3 ، وأساسها -2، فما مجموع أول 10 حدود فيها؟

أ) 120- ب) 105- ج) 90- د) 120

17) ما مجموع أول ثلاثة حدود من متسلسلة هندسية حدها الأول -1 ، وأساسها $\frac{١}{٣}$ ؟

أ) $\frac{٥٢}{٨١}$ ب) $\frac{٤}{٣}$ ج) $\frac{١٣-}{٩}$ د) $\frac{١٣}{٩}$

18) إذا كانت المساحة عندما (ع ≥ 1.42) = 0.9222 فما نسبة المساحة عندما (ع ≥ -1.42) ؟

أ) 0.0778 ب) 0.9222 ج) 0.4222 د) 0.1778

19) إذا كان مجموع علامات 12 طالب في اختبار ما يساوي 120، والانحراف المعياري لها يساوي 3، فما العلامة المعيارية للعلامة الخام 4؟

أ) 0.2- ب) 1- ج) 2- د) 2

20) إذا كان مجموع أول أربعة حدود من المتسلسلة $\sum_{ر=٣}^{\infty}(٢ر + ب)$ يساوي 8 ، فما قيمة ب ؟

أ) 4 ب) 3- ج) 3 د) 4-

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (3)

تابع أسئلة مبحث: الرياضيات الفرع: الأدبي والشرعي الورقة: ـــ

السؤال الثاني: (20 علامة)

أ) إذا كان $ن(س) = \frac{1}{3}س^3 - 4س + 5$ ، $س \in ح$ ، أوجد:

1. فترات التزايد والتناقص للاقتران $ن(س)$ على مجاله.
2. القيم القصوى للاقتران $ن(س)$ وأحدد نوعها . (10 علامات)

ب) استخدم قاعدة كريمر في حل نظام المعادلات الآتي: $5س + ص - 8 = 0$ ، $ص = 2س + 1$. (10 علامات)

السؤال الثالث: (20 علامة)

أ) إذا كان $أ = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 1 \\ 6 & 7 \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} 0 & -6 \\ 5 & 0 \\ 7 & 4 \end{bmatrix}$ ، جد المصفوفة س بحيث $أ - 2س = ب$. (7 علامات)

ب) حل المعادلة الأسية : $8^{2س-4} = \left(\frac{1}{16}\right)^{س-2}$. (6 علامات)

ج) إذا كان $\int_{1}^{2} ن(س)\,د س = 13$ ، وكان $\int_{1}^{2} هـ(س)\,د س = 7$ ، فما قيمة $\int_{1}^{2} (2ن(س) - هـ(س) + 3س^2)\,د س$ ؟ (7 علامات)

السؤال الرابع: (20 علامة)

أ) تتبع أعمار مجموعة من الأشخاص التوزيع الطبيعي، بوسط حسابي 25 وانحراف معياري σ . إذا كانت نسبة من تزيد أعمارهم عن 35 تساوي 15.87% .

1. ما قيمة σ ؟
2. ما نسبة الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 30 عاماً ؟

(يمكنك الاستعانة بالجدول المجاور)

ع	1-	1	0.5
المساحة تحت ع	0.1587	0.8413	0.6915

(10 علامات)

ب) إذا كان مجموع أول $ن$ حداً من متسلسلة حسابية يعطى بالعلاقة $ج_ن = ن(2ن + 1)$ ، جد الحد العاشر. (10 علامات)

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (4)

تابع أسئلة مبحث:الرياضيات الفرع: الأدبي والشرعي الورقة:ـــ لعام 2019/الإنجاز

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط.

السؤال الخامس: (10علامات)

أ) في الشكل المجاور، إذا كانت مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران

ق(س) = ٢س − ٤ ، ومحور السينات ، والمستقيمين س = ١،

س = ب تساوي 5 وحدات مربعة ، جد قيمة الثابت ب .

(5 علامات)

ب) حل المعادلة المصفوفية ٢س × $\begin{bmatrix} ٣ & ٨ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠ & -١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$. (5 علامات)

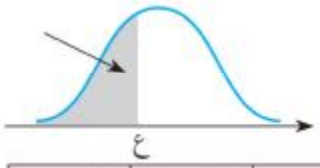
السؤال السادس: (10 علامات)

أ) جد معادلة المماس لمنحنى ك(س) = $\frac{س^{٢}+١}{٨-٢س}$ ، س ≠ ٤ ، عندما س = ٣ . (5 علامات)

ب) إذا كان الفرق بين طولي شخصين يساوي 18سم، والفرق بين علامتيهما المعياريتين المتناظرتين يساوي 2،

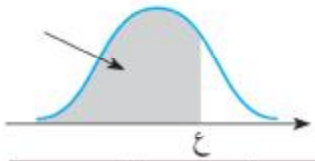
فما قيمة الانحراف المعياري ؟ (5 علامات)

انتهت الأسئلة



ملحق: جدول التوزيع الطبيعي المعياري التراكمي

ع	٠,٠٠	٠,٠١	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٤	٠,٠٥	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٠٩
-٣,٧	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١
-٣,٦	٠,٠٠٠٢	٠,٠٠٠٢	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠١
-٣,٥	٠,٠٠٠٢	٠,٠٠٠٢	٠,٠٠٠٢	٠,٠٠٠٢	٠,٠٠٠٢	٠,٠٠٠٢	٠,٠٠٠٢	٠,٠٠٠٢	٠,٠٠٠٢	٠,٠٠٠٢
-٣,٤	٠,٠٠٠٣	٠,٠٠٠٣	٠,٠٠٠٣	٠,٠٠٠٣	٠,٠٠٠٣	٠,٠٠٠٣	٠,٠٠٠٣	٠,٠٠٠٣	٠,٠٠٠٣	٠,٠٠٠٢
-٣,٣	٠,٠٠٠٥	٠,٠٠٠٥	٠,٠٠٠٥	٠,٠٠٠٤	٠,٠٠٠٤	٠,٠٠٠٤	٠,٠٠٠٤	٠,٠٠٠٤	٠,٠٠٠٤	٠,٠٠٠٣
-٣,٢	٠,٠٠٠٧	٠,٠٠٠٧	٠,٠٠٠٦	٠,٠٠٠٦	٠,٠٠٠٦	٠,٠٠٠٦	٠,٠٠٠٦	٠,٠٠٠٥	٠,٠٠٠٥	٠,٠٠٠٥
-٣,١	٠,٠٠١٠	٠,٠٠٠٩	٠,٠٠٠٩	٠,٠٠٠٩	٠,٠٠٠٨	٠,٠٠٠٨	٠,٠٠٠٨	٠,٠٠٠٨	٠,٠٠٠٧	٠,٠٠٠٧
-٣,٠	٠,٠٠١٣	٠,٠٠١٣	٠,٠٠١٣	٠,٠٠١٢	٠,٠٠١٢	٠,٠٠١١	٠,٠٠١١	٠,٠٠١١	٠,٠٠١٠	٠,٠٠١٠
-٢,٩	٠,٠٠١٩	٠,٠٠١٨	٠,٠٠١٨	٠,٠٠١٧	٠,٠٠١٦	٠,٠٠١٦	٠,٠٠١٥	٠,٠٠١٥	٠,٠٠١٤	٠,٠٠١٤
-٢,٨	٠,٠٠٢٦	٠,٠٠٢٥	٠,٠٠٢٤	٠,٠٠٢٣	٠,٠٠٢٣	٠,٠٠٢٢	٠,٠٠٢١	٠,٠٠٢١	٠,٠٠٢٠	٠,٠٠١٩
-٢,٧	٠,٠٠٣٥	٠,٠٠٣٤	٠,٠٠٣٣	٠,٠٠٣٢	٠,٠٠٣١	٠,٠٠٣٠	٠,٠٠٢٩	٠,٠٠٢٨	٠,٠٠٢٧	٠,٠٠٢٦
-٢,٦	٠,٠٠٤٧	٠,٠٠٤٥	٠,٠٠٤٤	٠,٠٠٤٣	٠,٠٠٤١	٠,٠٠٤٠	٠,٠٠٣٩	٠,٠٠٣٨	٠,٠٠٣٧	٠,٠٠٣٦
-٢,٥	٠,٠٠٦٢	٠,٠٠٦٠	٠,٠٠٥٩	٠,٠٠٥٧	٠,٠٠٥٥	٠,٠٠٥٤	٠,٠٠٥٢	٠,٠٠٥١	٠,٠٠٤٩	٠,٠٠٤٨
-٢,٤	٠,٠٠٨٢	٠,٠٠٨٠	٠,٠٠٧٨	٠,٠٠٧٥	٠,٠٠٧٣	٠,٠٠٧١	٠,٠٠٦٩	٠,٠٠٦٨	٠,٠٠٦٦	٠,٠٠٦٤
-٢,٣	٠,٠١٠٧	٠,٠١٠٤	٠,٠١٠٢	٠,٠٠٩٩	٠,٠٠٩٦	٠,٠٠٩٤	٠,٠٠٩١	٠,٠٠٨٩	٠,٠٠٨٧	٠,٠٠٨٤
-٢,٢	٠,٠١٣٩	٠,٠١٣٦	٠,٠١٣٢	٠,٠١٢٩	٠,٠١٢٥	٠,٠١٢٢	٠,٠١١٩	٠,٠١١٦	٠,٠١١٣	٠,٠١١٠
-٢,١	٠,٠١٧٩	٠,٠١٧٤	٠,٠١٧٠	٠,٠١٦٦	٠,٠١٦٢	٠,٠١٥٨	٠,٠١٥٤	٠,٠١٥٠	٠,٠١٤٦	٠,٠١٤٣
-٢,٠	٠,٠٢٢٨	٠,٠٢٢٢	٠,٠٢١٧	٠,٠٢١٢	٠,٠٢٠٧	٠,٠٢٠٢	٠,٠١٩٧	٠,٠١٩٢	٠,٠١٨٨	٠,٠١٨٣
-١,٩	٠,٠٢٨٧	٠,٠٢٨١	٠,٠٢٧٤	٠,٠٢٦٨	٠,٠٢٦٢	٠,٠٢٥٦	٠,٠٢٥٠	٠,٠٢٤٤	٠,٠٢٣٩	٠,٠٢٣٣
-١,٨	٠,٠٣٥٩	٠,٠٣٥١	٠,٠٣٤٤	٠,٠٣٣٦	٠,٠٣٢٩	٠,٠٣٢٢	٠,٠٣١٤	٠,٠٣٠٧	٠,٠٣٠١	٠,٠٢٩٤
-١,٧	٠,٠٤٤٦	٠,٠٤٣٦	٠,٠٤٢٧	٠,٠٤١٨	٠,٠٤٠٩	٠,٠٤٠١	٠,٠٣٩٢	٠,٠٣٨٤	٠,٠٣٧٥	٠,٠٣٦٧
-١,٦	٠,٠٥٤٨	٠,٠٥٣٧	٠,٠٥٢٦	٠,٠٥١٦	٠,٠٥٠٥	٠,٠٤٩٥	٠,٠٤٨٥	٠,٠٤٧٥	٠,٠٤٦٥	٠,٠٤٥٥
-١,٥	٠,٠٦٦٨	٠,٠٦٥٥	٠,٠٦٤٣	٠,٠٦٣٠	٠,٠٦١٨	٠,٠٦٠٦	٠,٠٥٩٤	٠,٠٥٨٢	٠,٠٥٧١	٠,٠٥٥٩
-١,٤	٠,٠٨٠٨	٠,٠٧٩٣	٠,٠٧٧٨	٠,٠٧٦٤	٠,٠٧٤٩	٠,٠٧٣٥	٠,٠٧٢١	٠,٠٧٠٨	٠,٠٦٩٤	٠,٠٦٨١
-١,٣	٠,٠٩٦٨	٠,٠٩٥١	٠,٠٩٣٤	٠,٠٩١٨	٠,٠٩٠١	٠,٠٨٨٥	٠,٠٨٦٩	٠,٠٨٥٣	٠,٠٨٣٨	٠,٠٨٢٣
-١,٢	٠,١١٥١	٠,١١٣١	٠,١١١٢	٠,١٠٩٣	٠,١٠٧٥	٠,١٠٥٦	٠,١٠٣٨	٠,١٠٢٠	٠,١٠٠٣	٠,٠٩٨٥
-١,١	٠,١٣٥٧	٠,١٣٣٥	٠,١٣١٤	٠,١٢٩٢	٠,١٢٧١	٠,١٢٥١	٠,١٢٣٠	٠,١٢١٠	٠,١١٩٠	٠,١١٧٠
-١,٠	٠,١٥٨٧	٠,١٥٦٢	٠,١٥٣٩	٠,١٥١٥	٠,١٤٩٢	٠,١٤٦٩	٠,١٤٤٦	٠,١٤٢٣	٠,١٤٠١	٠,١٣٧٩
-٠,٩	٠,١٨٤١	٠,١٨١٤	٠,١٧٨٨	٠,١٧٦٢	٠,١٧٣٦	٠,١٧١١	٠,١٦٨٥	٠,١٦٦٠	٠,١٦٣٥	٠,١٦١١
-٠,٨	٠,٢١١٩	٠,٢٠٩٠	٠,٢٠٦١	٠,٢٠٣٣	٠,٢٠٠٥	٠,١٩٧٧	٠,١٩٤٩	٠,١٩٢٢	٠,١٨٩٤	٠,١٨٦٧
-٠,٧	٠,٢٤٢٠	٠,٢٣٨٩	٠,٢٣٥٨	٠,٢٣٢٧	٠,٢٢٩٦	٠,٢٢٦٦	٠,٢٢٣٦	٠,٢٢٠٦	٠,٢١٧٧	٠,٢١٤٨
-٠,٦	٠,٢٧٤٣	٠,٢٧٠٩	٠,٢٦٧٦	٠,٢٦٤٣	٠,٢٦١١	٠,٢٥٧٨	٠,٢٥٤٦	٠,٢٥١٤	٠,٢٤٨٣	٠,٢٤٥١
-٠,٥	٠,٣٠٨٥	٠,٣٠٥٠	٠,٣٠١٥	٠,٢٩٨١	٠,٢٩٤٦	٠,٢٩١٢	٠,٢٨٧٧	٠,٢٨٤٣	٠,٢٨١٠	٠,٢٧٧٦
-٠,٤	٠,٣٤٤٦	٠,٣٤٠٩	٠,٣٣٧٢	٠,٣٣٣٦	٠,٣٣٠٠	٠,٣٢٦٤	٠,٣٢٢٨	٠,٣١٩٢	٠,٣١٥٦	٠,٣١٢١
-٠,٣	٠,٣٨٢١	٠,٣٧٨٣	٠,٣٧٤٥	٠,٣٧٠٧	٠,٣٦٦٩	٠,٣٦٣٢	٠,٣٥٩٤	٠,٣٥٥٧	٠,٣٥٢٠	٠,٣٤٨٣
-٠,٢	٠,٤٢٠٧	٠,٤١٦٨	٠,٤١٢٩	٠,٤٠٩٠	٠,٤٠٥٢	٠,٤٠١٣	٠,٣٩٧٤	٠,٣٩٣٦	٠,٣٨٩٧	٠,٣٨٥٩
-٠,١	٠,٤٦٠٢	٠,٤٥٦٢	٠,٤٥٢٢	٠,٤٤٨٣	٠,٤٤٤٣	٠,٤٤٠٤	٠,٤٣٦٤	٠,٤٣٢٥	٠,٤٢٨٦	٠,٤٢٤٧
٠,٠	٠,٥٠٠٠	٠,٤٩٦٠	٠,٤٩٢٠	٠,٤٨٨٠	٠,٤٨٤٠	٠,٤٨٠١	٠,٤٧٦١	٠,٤٧٢١	٠,٤٦٨١	٠,٤٦٤١



تابع جدول التوزيع الطبيعي المعياري التراكمي

ع	٠,٠٠	٠,٠١	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٠٤	٠,٠٥	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٨	٠,٠٩
٠,٠	٠,٥٠٠٠	٠,٥٠٤٠	٠,٥٠٨٠	٠,٥١٢٠	٠,٥١٦٠	٠,٥١٩٩	٠,٥٢٣٩	٠,٥٢٧٩	٠,٥٣١٩	٠,٥٣٥٩
٠,١	٠,٥٣٩٨	٠,٥٤٣٨	٠,٥٤٧٨	٠,٥٥١٧	٠,٥٥٥٧	٠,٥٥٩٦	٠,٥٦٣٦	٠,٥٦٧٥	٠,٥٧١٤	٠,٥٧٥٣
٠,٢	٠,٥٧٩٣	٠,٥٨٣٢	٠,٥٨٧١	٠,٥٩١٠	٠,٥٩٤٨	٠,٥٩٨٧	٠,٦٠٢٦	٠,٦٠٦٤	٠,٦١٠٣	٠,٦١٤١
٠,٣	٠,٦١٧٩	٠,٦٢١٧	٠,٦٢٥٥	٠,٦٢٩٣	٠,٦٣٣١	٠,٦٣٦٨	٠,٦٤٠٦	٠,٦٤٤٣	٠,٦٤٨٠	٠,٦٥١٧
٠,٤	٠,٦٥٥٤	٠,٦٥٩١	٠,٦٦٢٨	٠,٦٦٦٤	٠,٦٧٠٠	٠,٦٧٣٦	٠,٦٧٧٢	٠,٦٨٠٨	٠,٦٨٤٤	٠,٦٨٧٩
٠,٥	٠,٦٩١٥	٠,٦٩٥٠	٠,٦٩٨٥	٠,٧٠١٩	٠,٧٠٥٤	٠,٧٠٨٨	٠,٧١٢٣	٠,٧١٥٧	٠,٧١٩٠	٠,٧٢٢٤
٠,٦	٠,٧٢٥٧	٠,٧٢٩١	٠,٧٣٢٤	٠,٧٣٥٧	٠,٧٣٨٩	٠,٧٤٢٢	٠,٧٤٥٤	٠,٧٤٨٦	٠,٧٥١٧	٠,٧٥٤٩
٠,٧	٠,٧٥٨٠	٠,٧٦١١	٠,٧٦٤٢	٠,٧٦٧٣	٠,٧٧٠٤	٠,٧٧٣٤	٠,٧٧٦٤	٠,٧٧٩٤	٠,٧٨٢٣	٠,٧٨٥٢
٠,٨	٠,٧٨٨١	٠,٧٩١٠	٠,٧٩٣٩	٠,٧٩٦٧	٠,٧٩٩٥	٠,٨٠٢٣	٠,٨٠٥١	٠,٨٠٧٨	٠,٨١٠٦	٠,٨١٣٣
٠,٩	٠,٨١٥٩	٠,٨١٨٦	٠,٨٢١٢	٠,٨٢٣٨	٠,٨٢٦٤	٠,٨٢٨٩	٠,٨٣١٥	٠,٨٣٤٠	٠,٨٣٦٥	٠,٨٣٨٩
١,٠	٠,٨٤١٣	٠,٨٤٣٨	٠,٨٤٦١	٠,٨٤٨٥	٠,٨٥٠٨	٠,٨٥٣١	٠,٨٥٥٤	٠,٨٥٧٧	٠,٨٥٩٩	٠,٨٦٢١
١,١	٠,٨٦٤٣	٠,٨٦٦٥	٠,٨٦٨٦	٠,٨٧٠٨	٠,٨٧٢٩	٠,٨٧٤٩	٠,٨٧٧٠	٠,٨٧٩٠	٠,٨٨١٠	٠,٨٨٣٠
١,٢	٠,٨٨٤٩	٠,٨٨٦٩	٠,٨٨٨٨	٠,٨٩٠٧	٠,٨٩٢٥	٠,٨٩٤٤	٠,٨٩٦٢	٠,٨٩٨٠	٠,٨٩٩٧	٠,٩٠١٥
١,٣	٠,٩٠٣٢	٠,٩٠٤٩	٠,٩٠٦٦	٠,٩٠٨٢	٠,٩٠٩٩	٠,٩١١٥	٠,٩١٣١	٠,٩١٤٧	٠,٩١٦٢	٠,٩١٧٧
١,٤	٠,٩١٩٢	٠,٩٢٠٧	٠,٩٢٢٢	٠,٩٢٣٦	٠,٩٢٥١	٠,٩٢٦٥	٠,٩٢٧٩	٠,٩٢٩٢	٠,٩٣٠٦	٠,٩٣١٩
١,٥	٠,٩٣٣٢	٠,٩٣٤٥	٠,٩٣٥٧	٠,٩٣٧٠	٠,٩٣٨٢	٠,٩٣٩٤	٠,٩٤٠٦	٠,٩٤١٨	٠,٩٤٢٩	٠,٩٤٤١
١,٦	٠,٩٤٥٢	٠,٩٤٦٣	٠,٩٤٧٤	٠,٩٤٨٤	٠,٩٤٩٥	٠,٩٥٠٥	٠,٩٥١٥	٠,٩٥٢٥	٠,٩٥٣٥	٠,٩٥٤٥
١,٧	٠,٩٥٥٤	٠,٩٥٦٤	٠,٩٥٧٣	٠,٩٥٨٢	٠,٩٥٩١	٠,٩٥٩٩	٠,٩٦٠٨	٠,٩٦١٦	٠,٩٦٢٥	٠,٩٦٣٣
١,٨	٠,٩٦٤١	٠,٩٦٤٩	٠,٩٦٥٦	٠,٩٦٦٤	٠,٩٦٧١	٠,٩٦٧٨	٠,٩٦٨٦	٠,٩٦٩٣	٠,٩٦٩٩	٠,٩٧٠٦
١,٩	٠,٩٧١٣	٠,٩٧١٩	٠,٩٧٢٦	٠,٩٧٣٢	٠,٩٧٣٨	٠,٩٧٤٤	٠,٩٧٥٠	٠,٩٧٥٦	٠,٩٧٦١	٠,٩٧٦٧
٢,٠	٠,٩٧٧٢	٠,٩٧٧٨	٠,٩٧٨٣	٠,٩٧٨٨	٠,٩٧٩٣	٠,٩٧٩٨	٠,٩٨٠٣	٠,٩٨٠٨	٠,٩٨١٢	٠,٩٨١٧
٢,١	٠,٩٨٢١	٠,٩٨٢٦	٠,٩٨٣٠	٠,٩٨٣٤	٠,٩٨٣٨	٠,٩٨٤٢	٠,٩٨٤٦	٠,٩٨٥٠	٠,٩٨٥٤	٠,٩٨٥٧
٢,٢	٠,٩٨٦١	٠,٩٨٦٤	٠,٩٨٦٨	٠,٩٨٧١	٠,٩٨٧٥	٠,٩٨٧٨	٠,٩٨٨١	٠,٩٨٨٤	٠,٩٨٨٧	٠,٩٨٩٠
٢,٣	٠,٩٨٩٣	٠,٩٨٩٦	٠,٩٨٩٨	٠,٩٩٠١	٠,٩٩٠٤	٠,٩٩٠٦	٠,٩٩٠٩	٠,٩٩١١	٠,٩٩١٣	٠,٩٩١٦
٢,٤	٠,٩٩١٨	٠,٩٩٢٠	٠,٩٩٢٢	٠,٩٩٢٥	٠,٩٩٢٧	٠,٩٩٢٩	٠,٩٩٣١	٠,٩٩٣٢	٠,٩٩٣٤	٠,٩٩٣٦
٢,٥	٠,٩٩٣٨	٠,٩٩٤٠	٠,٩٩٤١	٠,٩٩٤٣	٠,٩٩٤٥	٠,٩٩٤٦	٠,٩٩٤٨	٠,٩٩٤٩	٠,٩٩٥١	٠,٩٩٥٢
٢,٦	٠,٩٩٥٣	٠,٩٩٥٥	٠,٩٩٥٦	٠,٩٩٥٧	٠,٩٩٥٩	٠,٩٩٦٠	٠,٩٩٦١	٠,٩٩٦٢	٠,٩٩٦٣	٠,٩٩٦٤
٢,٧	٠,٩٩٦٥	٠,٩٩٦٦	٠,٩٩٦٧	٠,٩٩٦٨	٠,٩٩٦٩	٠,٩٩٧٠	٠,٩٩٧١	٠,٩٩٧٢	٠,٩٩٧٣	٠,٩٩٧٤
٢,٨	٠,٩٩٧٤	٠,٩٩٧٥	٠,٩٩٧٦	٠,٩٩٧٧	٠,٩٩٧٧	٠,٩٩٧٨	٠,٩٩٧٩	٠,٩٩٧٩	٠,٩٩٨٠	٠,٩٩٨١
٢,٩	٠,٩٩٨١	٠,٩٩٨٢	٠,٩٩٨٢	٠,٩٩٨٣	٠,٩٩٨٤	٠,٩٩٨٤	٠,٩٩٨٥	٠,٩٩٨٥	٠,٩٩٨٦	٠,٩٩٨٦
٣,٠	٠,٩٩٨٧	٠,٩٩٨٧	٠,٩٩٨٧	٠,٩٩٨٨	٠,٩٩٨٨	٠,٩٩٨٩	٠,٩٩٨٩	٠,٩٩٨٩	٠,٩٩٩٠	٠,٩٩٩٠
٣,١	٠,٩٩٩٠	٠,٩٩٩١	٠,٩٩٩١	٠,٩٩٩١	٠,٩٩٩٢	٠,٩٩٩٢	٠,٩٩٩٢	٠,٩٩٩٢	٠,٩٩٩٣	٠,٩٩٩٣
٣,٢	٠,٩٩٩٣	٠,٩٩٩٣	٠,٩٩٩٤	٠,٩٩٩٤	٠,٩٩٩٤	٠,٩٩٩٤	٠,٩٩٩٤	٠,٩٩٩٥	٠,٩٩٩٥	٠,٩٩٩٥
٣,٣	٠,٩٩٩٥	٠,٩٩٩٥	٠,٩٩٩٥	٠,٩٩٩٦	٠,٩٩٩٦	٠,٩٩٩٦	٠,٩٩٩٦	٠,٩٩٩٦	٠,٩٩٩٦	٠,٩٩٩٧
٣,٤	٠,٩٩٩٧	٠,٩٩٩٧	٠,٩٩٩٧	٠,٩٩٩٧	٠,٩٩٩٧	٠,٩٩٩٧	٠,٩٩٩٧	٠,٩٩٩٧	٠,٩٩٩٧	٠,٩٩٩٨
٣,٥	٠,٩٩٩٨	٠,٩٩٩٨	٠,٩٩٩٨	٠,٩٩٩٨	٠,٩٩٩٨	٠,٩٩٩٨	٠,٩٩٩٨	٠,٩٩٩٨	٠,٩٩٩٨	٠,٩٩٩٨
٣,٦	٠,٩٩٩٨	٠,٩٩٩٨	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩
٣,٧	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩	٠,٩٩٩٩