الصف ١٢ علمي | المدرسة البطريركية اللاتينية الزبابدة | التاريخ : ٢٠٢١/١/٤

الاسم: _____ | امتحان نهاية الرزمة التعليمية الثانية | مدة الامتحان : ٩٠ دقيقة

(٢٤ علامة)

السؤال الأول : اختر رمز الاجابة الصحيحة و انقلها على ورقة الاجابة

١) إذا كان ق(س) اقتران كثير حدود من الدرجة الثانية فإن الاقتران ق :

أ) لا توجد له نقاط انعطاف
ب) توجد له نقطة انعطاف واحدة فقط
جـ) يوجد له نقطتي انعطاف
د) توجد له نقطة انعطاف واحدة على الأقل

٢) إذا كان ق(س) = س |س| فإن :

أ) قَ (٠) غير موجودة
ب) ق (٠) قيمة عظمى
جـ) ق(٠) قيمة صغرى محلية
د) (٠ ، ق (٠)) نقطة انعطاف

٣) إذا كانت النقطة (١ ، ٢) نقطة انعطاف لمنحنى الاقتران ق (س) وكانت قَ (س) = ٤س^{٣} ـ ل س^{٢} حيث ل ثابت فإن ل =

أ) ٤
ب) ٦
جـ) ١٢
د) ٢٤

٤) إذا كان للاقتران ق(س) قيمة عظمى واحدة وكان قَ (١)= صفر ، قً (١)= -٣ ، ق يمر بالنقطة (١ ،-٢) فان تلك القيمة العظمى هي :

أ) -٣
ب) -٢
ج) صفر
د) ١

٥) إذا كان للاقتران ق(س) = أ س^{٢} + س^{٣} نقطة انعطاف عندما س = -١ ، فان قيمة الثابت أ تساوي :

أ. -٣
ب. $-\frac{٣}{٢}$
ج. $\frac{٣}{٢}$
د. ٣

٦) اذا كان ق (س) ، هـ (س) معرفان على ح ، وكان ق(س) متزايداً على ح ، ق (س) ≠ صفر ، بحيث ان قَ(س) × هـ (س) = ٧ فإن احدى العبارات الاتيه صحيحه دائما

أ. هـ(س) متناقص على ح
ب. هـ(س) متزايد على ح
ج. هـ(س) ثابتا على ح
د. ق(س) < هـ(س) على ح

٧) اذا كان ق(س) = | س-٢| - ٥ ، س ∈ [-٢ ، ٢] فإن القيمة المطلقة العظمى للاقتران ق(س) في مجاله هي:

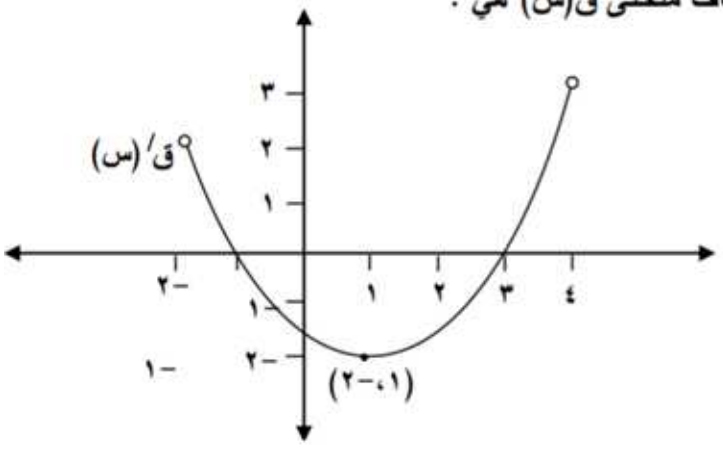
أ. ١
ب. -١
ج. -٥
د. -٩

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114214 | TRACK 0cdfd02efafe500b

٨) إذا كان أ = $\begin{bmatrix} \text{ظاس} & ١ \\ -١ & \text{ظاس} \end{bmatrix}$ فإن أ$^{-١}$ =

أ. $\begin{bmatrix} \text{جا}^{٢}س & -\text{جتا}^{٢}س \\ \text{جتا}^{٢}س & -\text{جا}^{٢}س \end{bmatrix}$ ب. $\begin{bmatrix} ٠,٥\,\text{جا}٢س & -\text{جتا}^{٢}س \\ \text{جتا}^{٢}س & ٠,٥\,\text{جا}٢س \end{bmatrix}$ ج. $\begin{bmatrix} ٠,٥\,\text{جا}٢س & -\text{جتا}^{٢}س \\ \text{جتا}^{٢}س & -٠,٥\,\text{جا}٢س \end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix} \text{جا}٢س & \text{جتا}^{٢}س \\ \text{جتا}^{٢}س & \text{جا}٢س \end{bmatrix}$

٩) اذا كان الشكل المجاور يمثل منحنى ق′(س) ، فإن نقطة انعطاف منحنى ق(س) هي :



أ. (١،-٢) ب. (١، ق(١))

ج. (٠،٣) د. (-١، ٠)

١٠) اذا كانت أ = $\begin{bmatrix} س & \frac{١}{٣} \\ ص & \frac{١}{٣} \end{bmatrix}$ وكان أ$^{-١}$ = أ فان ص − س =

أ) ٠ ب) $-\frac{\sqrt{٤}٢}{٣}$ جـ) $-\frac{\sqrt{٢}٢}{٣}$ د) $\frac{\sqrt{٢}٢}{٣}$

١١) أ،ب مصفوفتين مربعتين غير منفردتين من الرتبه الثانيه بحيث |ب أ| = ١٨ ، |أ| + |ب| = ١١ ، |أ| ≤ |ب| فان $|\frac{١}{٣}أ|$ =

أ) ٩ ب) ٧ جـ) ٢ د) ١

١٢) اذا كان $|أ_{س}| = \begin{vmatrix} ١٨ & -٤ \\ ١ & ١ \end{vmatrix}$ ، $|أ_{ص}| = \begin{vmatrix} ٣ & ١٨ \\ ٢ & ١ \end{vmatrix}$ فان جد ،س،ص على الترتيب

أ) -٣،-٢ ب) ٢،-٣ جـ) -٢،-٣ د) $\frac{١}{٢}، \frac{٣}{٤}$

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114214 | TRACK 0cdfd02efafe500b

١٣) أ،ب مصفوفتين مربعتين غير منفردتين من الرتبه الثانيه احدى العبارات التاليه صحيحه دائما

أ) $|\frac{1}{2}أ| = \frac{1}{4}|أ|$ ب) $|أ \times ب| = |ب| \times |أ|$ جـ) $|ب \times أ^{-1}| = \frac{|ب|}{|أ|}$ د) جميع ماذكر

١٤) عند حل نظام باستخدام كريمر وجد ان $أ \times أ_س = \begin{bmatrix} ٢ & ٦ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$ ، $أ_ص \times أ_س = \begin{bmatrix} ٤ & ٢٦ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$ فان ص =

أ) ١ ب) ٢٤ جـ) ١٢ د) ٦

١٥) اذا كانت $(أ^{-1} \times ب)^{-1} = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ١- \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ افان ٢أ هى

أ) $\begin{bmatrix} ٢- & ٥ \\ ٨ & ٣ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٢ & ٦ \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ٦ & ٢- \\ ٤- & ٢ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٦ & ٤- \\ ٢- & ٢ \end{bmatrix}$

١٦) أ،ب،جـ ثلاث مصفوفات من الرتبه ن ومربعه احدى التاليه صائبه

أ) اذا كان أ.ب = أ.جـ ب = جـ ب) أ.ب = و فان اما أ = و او ب = و

جـ) $|(ك) \times أ^{-1}| = |أ^{-1}|^{٢}(ك)$ ، ك ∈ ح د) أ.ب = أ.جـ ، $|أ| \neq ٠$ فان ب = جـ

السؤال الثانى: **(٦ علامات)**

أ) إذا علمت أن هـ(س) = ٢ + جا^{٢}س ، س ∈ $\left[٠ ، \frac{\pi}{٢}\right]$ ، أجد :

أ) مجالات التزايد والتناقص للاقتران هـ(س)

ب) القيم القصوى المطلقة للاقتران إن وجدت

ج) مجالات التقعر لأعلى وأسفل للاقتران هـ(س)

ب) جد أكبر قيمة وأصغر قيمة للاقتران ق(س) = جاس + جتاس في الفترة $[٠ ، \pi]$

(٣ علامات)

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114214 | TRACK 0cdfd02efafe500b

السؤال الثالث : **(٥ علامات)**

أ) اذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٨ & ١١ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ٧ \end{bmatrix}$ ، وكانت $م_٢$ هي المصفوفة المحايدة

١. ما المصفوفة س بحيث $أ - ٣ م_٢ = س \cdot ب$ ؟

٢. جد $|أ٢ - ب|$

ب) عند استخدام قاعدة كريمر في إيجاد حل نظام مكون من معادلتين خطيتين ، إحداهما هي:

ص = $\frac{١}{٢}$ − س . وجد أن قيمة $|أ_س| + |أ_ص| = ٧$ ، فجد محددة المصفوفة أ؟

(٤ علامات)

السؤال الرابع : **(٥علامات)**

أ)

. إذا كان $\begin{vmatrix} س & ٢س & ٣س \\ ٣س & ٢س & س \\ س & -س & صفر \end{vmatrix} = ٩٦$ ، جد قيمة س

ب) **حل النظام التالي باستخدام قاعدة كريمر :** **(٤علامات)**

٢س – ٤ص = ٢٢

س + ٩ = -٣ص

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114214 | TRACK 0cdfd02efafe500b

السؤال الخامس : اختر فرع واحد فقط (٦علامات)

أ) اوجد حجم أكبر اسطوانة دائرية قائمة يمكن رسمها داخل كرة نصف قطرها ٣ √٣ سم ؟

ب) من على بعد ٤م الى يسار قاعدة عمود انطلقت النقطه ب نحو اليسار بسرعه ٢م/ ث وفي نفس اللحظة ومن قمة العمود ابتدأت النقطة أ الحركة الى الاسفل بسرعة ١٠م / ث ذا كان ارتفاع العمود ٢٠ م ، متى تكون المسافة بين النقطتين اقل ما يمكن .

انتهت الاسئلة معلمة المادة : وفاء دعيبس

بالتوفيق

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114214 | TRACK 0cdfd02efafe500b