البطريركية اللاتينية
مدرسة راهبات مار يوسف الثانوية.
نابلس

١

الفصل الأول

الزمن: ساعتان ونصف.
المبحث:رياضيات.
الصف:الثاني الثانوي العلمي.
التاريخ: ١ / ٤ / ٢٠١٩
مجموع العلامات ١٠٠
المعلم : إبراهيم أبو عبية .

تتكون ورقة الأسئلة من ٦ أسئلة وعلى الطالب أن يجيب عن ٥ فقط

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

السؤال الأول:اكتب رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يلي: ٣٠ علامة

١) اذا كان ق(س) = س + جا ٢س ،فإن متوسط تغير الاقتران ق(س) بالفترة [٠ ، $\frac{\pi}{٢}$] يساوي

أ. صفر ب. $\frac{\pi}{٢}$ ج. ١ د. – ١

---

٢) إذا كان ق`(٣) = ٤ ، ق (٣) = – ٢ ،فإن $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(٣ + ٥ هـ) - ق(٣)}{١٠ هـ}$

أ. – ١ ب. – ٤ ج. ٤ د. ٢

---

٣) إذا كان المماس المرسوم لمنحنى ق (س) عند النقطة (٢ ، – ١) يصنع زاوية قياسها ١٣٥° مع محور السينات الموجب لمحور السينات فما قيمة $\lim_{س \to ٢} \frac{ق(س) - ق(٢)}{٢ س - ٤}$

أ. $\frac{١}{٢}$ ب. $\frac{-١}{٢}$ ج. ١ د. – ١

---

٤)اذا كان (ق ○ هـ)`(٣) = ١٥ وكان ق(س) = س$^{٢}$ – ٩ ، هـ`(٣) = ٥ فما قيمة هـ (٣) :

أ. ٣ ب. ٢ ج. صفر د. ٥ و١

---

٥) يتحرك جسم على خط مستقيم وفق العلاقة ف (ن) ع (ن) = ن ،ف المسافة بالأمتار ، ن الزمن بالثواني ، ع (ن) السرعة ،وكانت ع (٢) = ٣ م/ث ،فما قيمة التسارع عندما ن = ٢ ثانية

أ. – ١٢ م/ث^{٢} ب. ١٢ م/ث^{٢} ج. – ٨ م/ث^{٢} د. ٨ م/ث^{٢}

---

٦) إذا كان ق(س) كثير حدود من الدرجة الثالثة معرفا على [أ ، ب] ، ما أكبر عدد ممكن من النقط الحرجة يمكن أن نحصل عليها للاقتران ق(س)

أ. ٢ ب. ٤ ج. ١ د. ٣

---

٧) إذا كان ق (س) = لوجا$_{هـ}$ س ، س تنتمي للفترة [$\frac{\pi}{٤}$ ، π] ،فإن ق(س) متزايد بالفترة :

أ. [$\frac{\pi}{٤}$ ، π] ب. [$\frac{\pi}{٤}$ ، $\frac{\pi}{٣}$] ج. [$\frac{\pi}{٤}$ ، $\frac{\pi}{٢}$] د. [$\frac{\pi}{٢}$ ، π]

يتبع

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٨) مجموعة جميع جـ التي يمكن الحصول عليها من تطبيق نظرية القيم المتوسطة على الاقتران ق (س) = ٦ س – ١١ في الفترة [٢ ، ٧] هي :

أ.] ٢ ، ٧ [ب. { ٦ } ج. { } د. [٢ ، ٧]

٩) إذا كان ق(س) = س^{٣} – ٣ س معرفا في الفترة [– ٣ ، ١] فإن القيمة الصغرى المطلقة للاقتران ق(س) =

أ. – ٢ ب. – ٣ ج. – ٣٦ د. – ١٨

١٠) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٣ & ٥ \end{bmatrix}$ فإن أ$^{-١}$ + أ =

أ. $\begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ٠ & ١٠ \end{bmatrix}$ ب. ٧ م$_{٢}$ ج. و د. $\begin{bmatrix} ٤ & ٦ \\ ٦ & ١٠ \end{bmatrix}$

١١) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} س + ١ & ١ & -١ \\ ١ & ٠ & ٣ \\ ٢ & ٣ & س + ٢ \end{bmatrix}$ فإن قيمة س التي تجعل أ مصفوفة منفردة هي :

أ. – ٨و. ب. ٨و. ج. – ٢٫٢٥ د. ٢٫٢٥

١٢) عند حل نظام من معادلتين خطيتين بمتغيرين س ، ص وجد أنّ $|أ\ س| = \begin{vmatrix} -٢ & ٢ \\ ٩ & ١١ \end{vmatrix}$ ، $|أ\ ص| = \begin{vmatrix} ١ & -٢ \\ ٣ & ٩ \end{vmatrix}$
فإن قيمتي س ، ص على الترتيب :

أ. – ٥ ، ٣ ب. – ٨ ، ٣ ج. – ٣ ، ٢ د. – ٤٠ ، ١٥

١٣) اذا كان أ$^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ فإن أ =

أ. $\begin{bmatrix} -٢ & ٥ \\ ١ & -٣ \end{bmatrix}$ ب. $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix}$ ج. $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ -٥ & ٣ \end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix} ٢ & -٥ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix}$

١٤) إذا كان ق$'$(س) = (س^{٢} – ١)^{٣} (س – ٢)^{٤} فإن ق(س) يكون متناقصا على الفترة :

أ.] – ∞ ، – ١ [ب. [– ١ ، ١] ج. [١ ، ٢] د. [٢ ، ∞ [

١٥) إذا كان ق(س) = [٤ س – ٨] فإن ق$'$ ($\frac{١}{٢}$)

أ. ٢ ب. ٤ ج. صفر د. غير موجودة

١٦) إذا كانت معادلة العمودي على المماس لمنحنى ق(س) عند النقطة (– ٣ ، ٨) هي
٢ ص + ٣ س – ٧ = ٠ ،فإن قيمة ٦ ق$'$ (– ٣) =

أ. ٤ ب. ١٨ ج. – ١٨ د. – ٤

يتبع

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

١٧) نـــهـا $\frac{\text{جتا}(٢س - هـ) - \text{جتا}\ ٢س}{هـ}$ = $_{هـ \to ٠}$

أ. ٢ جا ٢ س ب. – ٢ جا ٢ س ج. جا ٢ س د. – جا ٢ س

١٨) إذا كان لمنحنى ق (س) = $س^{٣} + م س^{٢} - ٩ س$ نقطة انعطاف عند س = – ١ ،فإن قيمة الثابت م =

أ. – ٤ ب. ٦ ج. ٣ د. – ٣

١٩) إذا كان ل = $س^{٢} - ٤ س + ٣$ ، س = $\sqrt{٣ ص^{٢} + ٦}$ ،فإن $\frac{د ل}{د ص}$ عندما ص = ٦ هي:

أ. ٤ ب. ٢ ج. $\frac{١}{٣}$ د. – ٢

٢٠) $\begin{vmatrix} \text{جا}^{٢}هـ & \text{جتا}\ ٢هـ & \text{جتا}^{٢}هـ \\ \text{جا}^{٢}ص & \text{جتا}\ ٢ص & \text{جتا}^{٢}ص \\ \text{جا}^{٢}ع & \text{جتا}\ ٢ع & \text{جتا}^{٢}ع \end{vmatrix}$ =

أ. ١ ب. – ١ ج. ٣ د. صفر

السؤال الثاني :أ) اذا كان ق (س) = $\begin{cases} \sqrt{س + ٥} + ١ & ، س \leq ٤ \\ \frac{٨}{س} + ٢ & ، س > ٤ \end{cases}$ ٧علامات

جد قَ(٤) باستخدام تعريف المشتقة

ب) قذف جسم رأسيا إلي الأعلى من قمة برج بحيث أن ارتفاعه عن قمة البرج بالأمتار بعد ن ثانية هو ف (ن) = $٣٠ن - ٥ ن^{٢}$ جد : ١٠علاما

١) ارتفاع البرج علما بأن أقصى ارتفاع للجسم عن سطح الأرض = ١٨٠ م
٢) المسافة الكلية المقطوعة خلال الثواني السبعة الأولى .

ج) أوجد نـــهـا $_{س \to ١}$ $\frac{هـ + لو س - هـ^{س}}{١ - س}$ باستخدام قاعدة لوبيتال. ٣علامات

السؤال الثالث :أ) جد معادلة العمودي على المماس لمنحنى العلاقة $ص^{٢} + (س - ص)^{٣} = ٩$ عند النقطة (س، ، – ١) الواقعة على المنحنى. ٧علامات

ب) إذا كان ق (س) = $\frac{٣ س}{س^{٢} + ١}$ على [– ٢ ، ٢] ٧علامات

١) عين مجالات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) .
٢) عين القيم القصوى المحلية والمطلقة للاقتران ق(س) .

يتبع

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

ج) إذا كانت أ = $\begin{pmatrix} -١ & ٣ \\ ٠ & ٢ \end{pmatrix}$ ، ب = $\begin{pmatrix} -٢ & ٥ & ١ \\ ٦ & ٠ & ٢ \end{pmatrix}$ ٦ علامات

جد : ١) $أ^{٢} + ٣ م_{٢}$
٢) $أ^{-١} . ب$

السؤال الرابع : أ) اذا كان ق(س) = جا س + جتا س على [٠ ، ٢ π] ٨ علامات

١) عين مجالات التقعر للاقتران ق(س) .
٢) عين نقط الانعطاف للاقتران ق (س) .

ب) اذا كان ق(س) = $\frac{(س^{٢} - ٥ س + ٦)(س + أ)}{س - ٣}$ ، س تنتمي للفترة [– ١ ، ب] ٧ علامات

يحقق شروط رول في [– ١ ، ب] وكانت قيمة جـ التي تعينها النظرية هي جـ = ٠ فجد الثابتين أ ، ب .

ج) حل المعادلتين التاليتين باستخدام قاعدة كريمر : ٥ علامات
٢س – ٣ص – ١١ = صفر ، ٣س + ٢ص = – ١٦

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى الطالب أن يجيب عن احدهما فقط

السؤال الخامس: أ) اذ كانت ص = $(٨)^{س} + لو_{هـ} \sqrt[٣]{س^{٢} + هـ}$ ٤ علامات

جد : $\frac{د ص}{د س}$.

ب) أوجد أقصر مسافة بين النقطة (٢ ، ٠) ومنحنى العلاقة $ص^{٢} - س^{٢} = ٨$ ٦ علامات

السؤال السادس :أ) إذا كان ق (س) = $س^{٣}$ على [أ ، ب] حيث أ ، ب أعداد موجبة اثبت باستخدام نظرية القيمة المتوسطة أن :

$٣ أ^{٢} > \frac{ب^{٣} - أ^{٣}}{ب - أ} > ٣ ب^{٢}$ ٤ علامات

ب) جد ارتفاع الاسطوانة ذات أكبر حجم والتي يمكن وضعها داخل مخروط دائري قائم نصف قطر قاعدته ٥ سم وارتفاعه ٩ سم . ٦ علامات

ـــ انتهت الأسئلة ـــ

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

البطريركية اللاتينية
مدرسة راهبات مار يوسف الثانوية.
نابلس

١

الفصل الثاني

الزمن: ساعتان ونصف.
المبحث:رياضيات.
الصف:الثاني الثانوي العلمي.
التاريخ: ٤ / ٤ / ٢٠١٩
مجموع العلامات ١٠٠
المعلم : إبراهيم أبو عبية .

تتكون ورقة الأسئلة من ٦ أسئلة وعلى الطالب أن يجيب عن ٥ فقط

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

السؤال الأول:اكتب رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يلي: ٣٠ علامة

١) اذا كانت [س ر-١ ، س ر] هي الفترة الجزئية الرائية الناتجة من التجزئة ∆ن للفترة [- ٦ ، ٣] فإن $\sum_{ر=١}^{ن} (س_ر - س_{ر-١}) =$

أ. - ٩ ب. ٩ ج. - ٣ د. ٣

---

٢) إذا كان ق (١) = ٥ ، ق (٠) = ١ فإن $\int_{٠}^{١} س ق(س^٢)$ د س =

أ. ٤ ب. ١ ج. - ٢ د. ٢

---

٣) إذا كان ت (س) = $\int_{س}^{٨} (٧ - ٣ ص)$ د ص ، فإن ت ′(س)

أ. ٣ س - ٧ ب. ٧ - ٣ س ج. ٧ س - $\frac{٣}{٢}$ س^٢ د. صفر

---

٤) $\int_{-٢}^{-١} \sqrt{س^٢ - ٢ س + ١}$ د س =

أ. صفر ب. - ٢٫٥ ج. ٢٫٥ د. ٣٫٥

---

٥) إذا كانت ∆ن = { أ ، ١ ، . . . ، ١٧ ، ب } تجزئة منتظمة للفترة [أ ، ب] فإن أ =

أ. - ١ ب. - ٣ ج. صفر د. - ٢

---

٦) إذا كان ق′(س) + هـ^{س} = جتا س ،وكان ق (٠) = - ١ ،فإن ق (س) =

أ. - جا س - هـ^{س} ب. - جا س + هـ^{س} ج. جا س - هـ^{س} د. جا س + هـ^{س}

---

٧) $\int$ قتا^٤ س ظتا س دس

أ. $\frac{-١}{٥}$ قتا^٥ س + جـ ب. $\frac{-١}{٤}$ قتا^٤ س + جـ ج. $\frac{-١}{٣}$ قتا^٣ س + جـ د. $\frac{١}{٣}$ قتا^٣ س + جـ

يتبع

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٨) إذا كان م (س) ، هـ (س) اقترانين أصليين للاقتران المتصل ق (س) وكان ق (٤) = ٧ ، ق (٤) = ١٠ فإن (٣ م – هـ) (٤) =

أ. ٢٨ ب. ١٤ ج. ٢١ د. ٧

٩) إذا كانت ك ٢٠ تجزئة منتظمة للفترة [٣ ، ب] وكان العنصر الحادي عشر بالتجزئة يساوي ٦ فإن ب =

أ. ٣ ب. ٥ ج. ٦ د. ٩

١٠) $\int_{١}^{٥} ق(س)\ د س = ٨$ ،فإن $\int_{٣}^{٧} ٤ ق(س - ٢)\ د س$

أ. ـ ٣٢ ب. ٣٢ ج. صفر د. ـ ١٨

١١) إذا كان ت (س) = $\int_{١}^{٧} \sqrt{س^{٣} - ٢} \times س^{٢}\ د س + \int_{١}^{س} \frac{ص^{٢}+٦}{ص^{٢}+١}\ د ص$ ، فإن ت (٢) =

أ. ـ٢ ب. صفر ج. ٢ د. ـ٤٫٢

١٢) إذا كان $\frac{ت}{ت + ٣} = \frac{١ + ٣ ت}{أ}$ ،فإن أ =

أ. ٨ ب. ١٠ ج. ـ ٨ د. ـ ١

١٣) $(١ + ت)^{٩}$ =

أ. ١٦ + ١٦ ت ب. ١٦ ـ ١٦ ت ج. ٨ ـ ٨ ت د. ٨ + ٨ ت

١٤) $\frac{١ + ٢ ت^{٢} + ت^{٣} + ٢ ت}{ت^{٣} + ت^{٤}}$ =

أ. ٢ ت + ٨ ب. ـ ١ ج. ١ د. ١ ـ ٢ ت

١٥) إذا كان ميل المماس لمنحنى ق (س) عند النقطة (س ، ص) يعطى بالعلاقة ٩ $س^{٢}$ × $هـ^{س^{٣}}$ وكان منحنى ق (س) يمر بالنقطة (٠ ، ٦) فإن ق (س)

أ. $هـ^{س^{٢}} + ٥$ ب. $هـ^{س} + ٥$ ج. ٣ $هـ^{س^{٣}} + ٣$ د. ٢ $هـ^{س^{٣}} + ٤$

١٦) الاقتران الأصلي للاقتران ق (س) = $هـ^{س}$ ($لو_{هـ}$ س + $\frac{١}{س}$) هو

أ. $لو_{هـ}$ س + جـ ب. $هـ^{س}$ $لو_{هـ}$ س + جـ ج. ٢ $هـ^{س}$ $لو_{هـ}$ س + جـ د. $هـ^{س}$ + جـ

يتبع

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

١٧) $\int_{١}^{٣} [\,٣ - س\,]$ د س =

أ. ١ ب. - ١ ج. ٢ د. - ٢

١٨) النظير الضربي للعدد المركب ع = ٣ – ٢ ت هو

أ. $\frac{٣}{١٣} - \frac{٢}{١٣}$ ت ب. $\frac{٣}{١٣} + \frac{٢}{١٣}$ ت ج. $\frac{٣}{٥} - \frac{٢}{٥}$ ت د. $\frac{٣}{٥} + \frac{٢}{٥}$ ت

١٩) المعادلة التربيعية التي جذرها ١ – ت ، ١ + ت هي:

أ. س٢ + ٢ س – ٢ = ٠ ب. س٢ - ٢ س – ٢ = ٠

ج. س٢ - ٢ س + ٢ = ٠ د. س٢ + ٢ س + ٢ = ٠

٢٠) ($\sqrt{٢}$ - ت) - ت (١ - $\sqrt{٢}$ ت) =

أ. ت ب. – ٢ ج. ٢ ت د . – ٢ ت

السؤال الثاني :أ) باستخدام تعريف التكامل المحدود جد $\int_{-١}^{٢} (٢ - ٤ س)$ د س — ٧علامات

ب) أوجد حجم الجسم الناتج من دوران المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ق (س) = هـ ^{٢س} ومحور الصادات والمستقيم ص = هـ^{٢} دورة كاملة حول محور السينات. — ٨علامات

ج) إذا كان (س + ص ت) (ت – ٢) = ١ + ت^{٩} ، أ ثبت أن ص = ٣ س — ٥علامات

السؤال الثالث :أ) اذا كان ق (س) = $\begin{cases} \text{جتا}^{٢} \pi س & ، ٠ \leq س < ٠٫٥ \\ \frac{١}{س} + ١ & ، ٠٫٥ \leq س \leq ٢ \end{cases}$ — ٧علامات

أوجد الاقتران المكامل ت (س) للاقتران ق (س) .

ب) أوجد كلا مما يلي : — ٨علامات

١) $\int$ ٢ س $\sqrt[٣]{٣ س + ٥}$ د س ٢) $\int_{١}^{٦}$ لو$_{هـ}$ س د س

ج) أوجد الجذور التربيعية للعدد ع = ٥ + ١٢ ت — ٥علامات

يتبع

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا

٥ علامات

السؤال الرابع : أ) اكتب العدد ع = ١ + $\sqrt[3]{}$ ت بالصورة القطبية .

ب) احسب المساحة المحصورة بمنحنى ق (س) = $\frac{١}{٤}$ س^{٢} والمماس المرسوم له من النقطة (٤ ، ٤) ومحور السينات.

٩ علامات

ج) اثبت باستخدام التكامل المحدود قانون حجم المخروط الدائري القائم ح = $\frac{١}{٣}$ π نق^{٢} ع

٦ علامات

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى الطالب أن يجيب عن احدهما فقط

٦ علامات

السؤال الخامس: أ) $\int$ هـ$\sqrt{س}$ د س

ب) اثبت ان $-٩ \geq \int_{-٢}^{١} \frac{٦ س}{س^{٢} + ١}$ د س ≥ ٩

٤ علامات

٦ علامات

السؤال السادس :أ) أوجد $\int \frac{(٢ س - ١)^{٢}}{(س + ٢)^{٢} - ٩}$ د س

ب) إذا كانت ن تجزئة منتظمة للفترة [– ٣ ، ٨٧] وكانت النسبة بين العنصر السادس في هذه التجزئة إلى العنصر العاشر هي ١ : ٢ جد عدد الفترات الجزئية .

٤ علامات

ـــ انتهت الأسئلة ـــ

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=19&subject=2&type=2
المزيد من هنا