دولـة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم/قلقيلية
مدرسة اماتين الثانوية المختلطة

بسم الله الرحمن الرحيم

الاسم :- .....

امتحان نصف الفصل الأول لعام ٢٠٢٥م

الصف :- التوجيهي العلمي المبحث :- الرياضيات

مدة الامتحان :- ساعة
اليوم والتاريخ :- الأحد (٢/ ١١/ ٢٠٢٥)
مجموع العلامات:-(٦٠)علامة

ملاحظة : عدد أسئلة الاختبار (أربعة) أسئلة ، أجب عنها جميعها.

السؤال الأول : (١٢ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرتين ، أنقل الى دفتر الاجابة اجابتك الصحيحة :- (٤ علامات)

١)اذا كان ن(س) = ٢س^{٢} + ب س وكان (ن○ن′)′(١) = ٢٤ ، فإن قيمة الثابت ب =

(١٠-) (٢-) (٤-) (٥-)

٢) يتحرك جسم في خط مستقيم حسب العلاقة ف $= \frac{٢}{ع^{٣}}$ ، ع ≠ ٠ ، اوجد تسارع الجسم عندما تكون سرعته $\frac{١}{٤}$ م/ث ؟

$(\frac{٣}{١٦})$ $(-\frac{٣}{١٦})$ $(-\frac{٣}{٣٢})$ $(\frac{٣}{٣٢})$

ب) اذا علمت أن (ن(س) − ٢)(ن(س) + ٢) $= \frac{١+٦س}{٣}$ ، أوجد متوسط التغير للاقتران

هـ(س) = ن^{٢}(س) − ٥ في الفترة [٣،٧]. (٨ علامات)

السؤال الثاني : (١٢ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرتين ، أنقل الى دفتر الاجابة اجابتك الصحيحة :- (٤ علامات)

١) اذا كانت $\lim_{س \to ٠} \frac{٤س^{٢} - جاب س}{ب س - ظا ٤س} = \frac{١}{٤}$ ، فما قيمة الثابت ب ؟

$(-\frac{٤}{٣})$ $(-\frac{٥}{٤})$ $(\frac{٤}{٥})$ $(\frac{٣}{٤})$

٢) ما قاعدة كثير الحدود من الدرجة الأولى الذي متوسط تغيره في الفترة[س١، س٢] هو(٥) ويمر بالنقطة (-١،-١)؟

(ن(س) = ٤س + ٣) (ن(س) = ٥س + ٤) (ن(س) = ٥س) (ن(س) = ٥س − ٤)

ب) إذا كان ص = $\sqrt[٣]{(٣ع + ٤)^{٥}}$ ، ع = $\frac{٨}{س^{٢} + ٣}$ فجد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ١ (٨ علامات)

السؤال الثالث : (١٢ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرتين ، أنقل الى دفتر الاجابة اجابتك الصحيحة :- (٤ علامات)

١) اذا كان ص = اهـ$^{ب س}$ وكانت ص‴ = ص ، فإن قيمة ب^{٢} =

(صفر) (١) (٢) (١، ١-)

٢ الاحداثي الصادي للنقطة التي يكون عندها المماس لمنحنى العلاقة (ص − ٣)^{٢} = س + ٤ موازيا للمستقيم ٢س + ٤ص − ٢ = ٠ ؟

(٤-) (٢-) (٣-) (٢)

ب) قذف جسم لأعلى من سطح بناية ارتفاعها ٦٠ م عن سطح الارض، بحيث ان ارتفاعه ف عن سطح البرج بالامتار بعد ن ثانية يعطى بالعلاقة ف (ن) = اهـ − ب هـ$^{ن^{٢}}$ ، إذا علمت انه اصطدم بالارض بعد ٦ ثواني وكانت سرعته انذاك −٤٠ م/ث .

١) احسب قيمة الثوابت أ،ب ؟

٢) احسب سرعة الجسم وهو على ارتفاع ٧٥ م عن سطح الارض ؟ (٨ علامات)

لاحظ الصفحة التالية

يتبع صفحة (٢) ←

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

السؤال الرابع : (١٠ علامات)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرة واحدة ، أنقل الى دفتر الاجابة اجابتك الصحيحة :- **(علامتين)**

اذا كان س =ظاص **وكانت** ع =ظتاص **فإن** $\frac{\text{د س}}{\text{د ع}}$ =

(ظاص) (ظتاص) ($-$ س^{٢}) ($-$ ع^{٢})

ب) اذا كان ق(س) =لـو$_{\text{ه}}$(أس^{٢} + ب س + ٥) له مماس افقي عند ($-$٠,٢) ، اوجد النقطة الواقعة في الربع الاول والواقعة على منحنى ق(س) ويكون ميل العمودي يساوي $-\frac{٥}{٣}$ ؟ **(٨ علامات)**

السؤال الخامس : (١٤ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرة واحدة ، أنقل الى دفتر الاجابة اجابتك الصحيحة :- **(علامتين)**

اذا كان س =جتاهـ$-$جاهـ **وكانت** ص =جا٢هـ **فإن** $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$ =

($-$٤س) (٤س) ($-$٢س) (٢س)

ب) اذا كان هـ$^{\text{س+ص}}$ = هـ$^{\text{س}}$ + هـ$^{\text{ص}}$. أثبت ان $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}} = -$هـ$^{\text{ص-س}}$ ؟ **(٦ علامات)**

ج) اذا كان ق،هـ اقترانين قابلين للإشتقاق ، وكان (ق ○ هـ)(س) = $\frac{\text{أ س}^{٣} + ٨}{\text{س} + ١} + \frac{١}{٢}$ ، س $\neq -١$

وكان ق(س) = $\sqrt[٣]{\text{س}^{٢} + ٧}$ ، هـ(١) = ٤ ، هـ(١) = ١ ، جد قيمة الثابت أ ؟

(٦ علامات)

انتهت الأسئلة

أمنياتي بالتوفيق للجميع

معلم المادة
أ. أحمد رفيق ربع

مدير المدرسة
أ. عمار عودة

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

دولـة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم/قلقيلية
مدرسة اماتين الثانوية المختلطة

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان نصف الفصل الأول لعام ٢٠٢٥م
الصف :- التوجيهي العلمي المبحث :- الرياضيات

الاسم :- **الإجابة النموذجية**
مدة الامتحان :- ساعة
اليوم والتاريخ :- الأحد (٢/١١/ ٢٠٢٥)
مجموع العلامات:-(٦٠)علامة

ملاحظة : عدد أسئلة الاختبار (أربعة) أسئلة ، أجب عنها جميعها.

السؤال الأول : (١٢ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرتين ، أنقل الى دفتر الاجابة اجابتك الصحيحة :- (٤ علامات)

١)اذا كان $ن(س) = ٢س^{٢} + بس$ وكان $(ن \circ ن')'(١) = ٢٤$، فإن قيمة الثابت ب =

(١٠-) (٢-) (٤-) (٥-)

$ه'(ه'(١)) \times ه''(١) = ٢٤$

$ه'(س) = ٤س + ب$

$ه''(س) = ٤$

$٤(٤ + ب) = ٢٤ \Leftarrow$

$١٦ + ٤ب + ب = ٦$

$٥ب = -١٠ \Leftarrow ب = -٢$

٢) يتحرك جسم في خط مستقيم حسب العلاقة $ف^{٣} = \frac{٢}{ع}$، $ع \neq ٠$ ، اوجد تسارع الجسم عندما تكون سرعته $\frac{١}{٤}$ م/ث ؟

$(\frac{٣}{١٦})$ $(-\frac{٣}{١٦})$ $(-\frac{٣}{٣٢})$ $(\frac{٣}{٣٢})$

$٣ف^{٢} \times ف = \frac{-ت}{ع^{٢}}$

$\Leftarrow ٣ \times ٤ \times \frac{١}{٤} = -ت \times ١٦$

$ت = \frac{-٣}{٣٢}$

$ف^{٣} = \frac{٤}{\frac{١}{٤}} = ٨$

$\Leftarrow ف = ٢$

ب) اذا علمت أن $(ن(س) - ٢)(ن(س) + ٢) = \frac{١ + ٦س}{٣}$ ، أوجد متوسط التغير للاقتران

$هـ(س) = ن^{٢}(س) - ٥$ في الفترة $[٣، ٧]$. (٨ علامات)

$* \quad ه'(س) - ٤ = \frac{١ + ٦س}{٣}$

$ه'(س) = ٤ + \frac{١ + ٦س}{٣}$

$\Leftarrow ه'(س) = \frac{١٣ + ٦س}{٣}$

$\frac{هـ(٧) - هـ(٣)}{٤} = \frac{هـ(ب) - هـ(ج)}{ب - ج}$

$= \frac{ه'(٧) - ه'(٣)}{٤}$

$= \frac{١}{٤}(\frac{٢١}{٣} - \frac{٥٥}{٣}) = ٧$

السؤال الثاني : (١٢ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرتين ، أنقل الى دفتر الاجابة اجابتك الصحيحة :- (٤ علامات)

١) اذا كانت $\lim_{س \to ٠} \frac{٤س^{٢} - جاب س}{بس - ظا٤س} = \frac{١}{٤}$ ، فما قيمة الثابت ب ؟ (ب)

$(-\frac{٤}{٣})$ $(-\frac{٥}{٤})$ $(\frac{٤}{٥})$ $(\frac{٣}{٤})$

$* \quad نها_{س \to ٠} \frac{٨س - ب جتاب س}{ب - ٤ ظا٤س} = \frac{١}{٤}$

$\Leftarrow \frac{-ب}{-ب} = \frac{١}{٤}$

$\Leftarrow -٤ب = -ب - ٤$

$-٥ب = -٤ \Leftarrow ب = \frac{٤}{٥}$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

٢) ما قاعدة كثير الحدود من الدرجة الأولى الذي متوسط تغيره في الفترة[س١، س٢] هو(٥) ويمر بالنقطة (-١،-١)؟

(ن(س) = ٤س + ٣) (ن(س) = ٥س + ٤) (ن(س) = ٥س) (ن(س) = ٥س − ٤)

ق(س) = أس + ب ⇐ ق(س) = ٥س + ب

ق(س) = ٥س + ٤

أ = ٥ (-١) = (-١)٥ + ب ⇐ -١ = -٥ + ب ⇐ ب = ٤

ب) إذا كان ص = $\sqrt[٣]{(٣ع^{٤}+٢)^{٥}}$ ، ع = $\frac{٨}{س^{٢}+٣}$ فجد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ١ (٨ علامات)

ص = $(٣ع^{٤}+٢)^{\frac{٥}{٣}}$

ص' = $\frac{٥}{٣}(٣ع^{٤}+٢)^{\frac{٢}{٣}} \times ١٢ع^{٣}$

= $\frac{٥}{٣}(٨)^{\frac{٢}{٣}} \times ٤ \times ٥ = ٢٠$

$\frac{د ص}{د س} = \frac{د ص}{د ع} \times \frac{د ع}{د س}$

$= ٢٠ \times \frac{-١٦}{١٦} = -٢٠$

ع' = $\frac{-٨ \times ٢س}{(س^{٢}+٣)^{٢}} = \frac{-١٦}{١٦} = -١$

ع = $\frac{٨}{٤}$ = ٢ ⇐ س = ٢

السؤال الثالث : (١٢ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرتين ، أنقل الى دفتر الاجابة اجابتك الصحيحة :- (٤ علامات)

١) اذا كان ص = أ هـ$^{ب س}$ وكانت ص'' = ص ، فإن قيمة ب^{٢} =

(صفر) (١) (٢) (١ ، -١)

ص' = أ ب هـ$^{ب س}$ ⇐ ص'' = أ ب^{٢} هـ$^{ب س}$ = أ هـ$^{ب س}$

ب^{٢} = ١ ⇐

٢ الاحداثي الصادي للنقطة التي يكون عندها المماس لمنحنى العلاقة (ص − ٣)^{٢} = س + ٤ موازيا للمستقيم ٢س + ٤ص − ٢ = ٠ ؟

(-٤) (-٢) (-٣) (٢)

٢(ص − ٣) ص' = ١

٢(ص − ٣) × $\frac{١}{٤}$ = ١ ⇐ ص − ٣ = ٢ ⇐ ص = ٥

٢س + ٤ص − ٢ = ٠

٢ + ٤ص' = ٠

ص' = $\frac{-٢}{٤} = -\frac{١}{٢}$

ب) قذف جسم لأعلى من سطح بناية ارتفاعها ٦٠ م عن سطح الارض، بحيث ان ارتفاعه ف عن سطح البرج بالامتار بعد ن ثانية يعطى بالعلاقة ف(ن) = أ ن − ب ن^{٢} ، إذا علمت انه اصطدم بالارض بعد ٦ ثواني وكانت سرعته انذاك −٤٠ م/ث .

ف(٦) = -٦٠ ف'(٦) = -٤٠

ف'(ن) = أ − ٢ب ن

١) احسب قيمة الثوابت أ، ب ؟

ف(٦) = -٦٠ ⇐ ٦أ − ٣٦ب = -٦٠ ⇐ ٦أ − ٦ب = -١٠ ---(١)

ف'(٦) = -٤٠ ⇐ أ − ١٢ب = -٤٠ ---(٢)

(٢) − (١) ⇐ −٦ب = -٣٠ ⇐ ب = ٥

أ − ٦٠ = -١٠ ⇐ أ = ٥٠

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

٢) احسب سرعة الجسم وهو على ارتفاع ٧٥ م عن سطح الارض ؟ (٨ علامات)

ف(ن) = ٧٥ ⇐ ٢٠ن − ٥ن² + ٦٠ = ٧٥

−٥ن² + ٢٠ن − ١٥ = ٠ ⇐ ن² − ٤ن + ٣ = ٠

(ن − ٣)(ن − ١) = ٠

ن = ٣ ، ن = ١

ع(١) = ٢٠ − ١٠ = ١٠ م/ث (صاعد)

ع(٣) = ٢٠ − ٣٠ = −١٠ م/ث (نازل)

السؤال الرابع : (١٠ علامات)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرة واحدة ، أنقل الى دفتر الاجابة اجابتك الصحيحة :- (علامتين)

اذا كان س = ظا ص وكانت ع = ظتا ص فإن $\frac{ds}{dع}$ =

(ظا ص) (ظتا ص) (− س²) (− ع²)

س = ظا ص ، ع = ظتا ص ⇐ س × ع = ظا ص × ظتا ص = ١

⇐ س = $\frac{١}{ع}$ ⇐ س = ع^{-١} ⇐ $\frac{ds}{dع}$ = −١ ع^{-٢} = $\frac{-١}{ع^٢}$ = $\frac{-١}{س^٢}$ = (− س²)

ب) اذا كان ق(س) = لو_٥ (أ س² + ب س + ٥) له مماس افقي عند (−٢ ، ٠) ، اوجد النقطة الواقعة في الربع الاول والواقعة على منحنى ق(س) ويكون ميل العمودي يساوي $-\frac{٥}{٣}$ ؟ (٨ علامات)

ق(−٢) = ٠ ، ق′(−٢) = ٠ ⇐ لو_٥ (٤أ − ٢ب + ٥) = ٠ ⇐ ٤أ − ٢ب + ٥ = ١

⇐ ٤أ − ٢ب = −٤ ... (١)

* ق′(س) = $\frac{٢أ س + ب}{أ س^٢ + ب س + ٥}$

ق′(−٢) = ٠ ⇐ $\frac{-٤أ + ب}{٤أ - ٢ب + ٥}$ = ٠ ⇐ −٤أ + ب = ٠ ... (٢)

(١) + (٢) ⇐ ب = −٤ ⇐ ب = ٤

⇐ أ = ١

* ميل العمودي = $\frac{-٥}{٣}$ ⇐ ق′(س) = $\frac{٣}{٥}$ × $\frac{٢س + ٤}{س^٢ + ٤س + ٥}$

٣س² + ١٢س + ١٥ = ١٠س + ٢٠

٣س² + ٢س − ٥ = ٠ ⇐ (٣س + ٥)(س − ١) = ٠

س = $\frac{-٥}{٣}$ ⇐ س = ١

(س ، ق) = (١ ، لو_٥ (١ + ٤ + ٥)) = (١ ، لو_٥ ١٠)

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

السؤال الخامس : (١٤ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من فقرة واحدة ، أنقل الى دفتر الاجابة اجابتك الصحيحة :- (علامتين)

اذا كان س = جتاهـ − جاهـ وكانت ص = جا٢هـ فإن $\frac{د ص}{د س}$ =

(−٤س) (٤س) (−٢س) (٢س)

$(س)^{2} = (جتا\theta - جا\theta)^{2}$

$س^{2} = جتا^{2}\theta - ٢جا\theta جتا\theta + جا^{2}\theta$

$= ١ - جا٢\theta \Leftarrow ١ - ص$ ، $س^{2} = ١ - ص$

$٢س = -ص \Leftarrow ص = -٢س$

ب) اذا كان $هـ^{س+ص} = هـ^{س} + هـ^{ص}$. أثبت ان $\frac{د ص}{د س} = -هـ^{ص-س}$ ؟ (٦ علامات)

$لو_{و}(و^{س+ص}) = لو_{و}(و^{س} + و^{ص})$

$س + ص = لو_{و}(و^{س} + و^{ص}) \Leftarrow ١ + ص' = \frac{و^{س} + و^{ص} ص'}{و^{س} + و^{ص}}$

$و^{س} + و^{ص} ص' + ص' و^{س} + ص و^{ص} = و^{س} + ص' و^{ص}$

$ص' و^{س} = -و^{ص} \Leftarrow ص' = -و^{ص-س}$ #

ج) اذا كان ق ، هـ اقترانين قابلين للإشتقاق ، وكان $(ق \circ هـ)(س) = \frac{س^{٣} + ٢}{س + ١} + \frac{١}{٢}$ ، $س \neq -١$

وكان $قـ(س) = \sqrt[٣]{س^{٢} + ٧}$ ، $هـ(١) = ٤$ ، $هـ'(١) = ١$ ، جد قيمة الثابت ٢ ؟ (٦ علامات)

$(ق \circ هـ)'(س) = \frac{(س+١) \times ٣ س^{٢} - (س^{٣} + ٢) \times ١}{(س+١)^{٢}}$

$(ق \circ هـ)'(١) = \frac{٢ \times ٣ - (١+٢) \times ١}{٤}$

$قـ'(هـ(١)) \times هـ'(١) = \frac{٥ - ٢}{٤}$

$قـ'(٤) \times ١ = \frac{٥ - ٢}{٤}$

$\frac{٥ - ٢}{٤} = ٤ \times \sqrt[٣]{٨} \Leftarrow \frac{٥ - ٢}{٤} = \frac{٨}{١}$

$٥ - ٢ = ٣٢ \Leftarrow ٢ = -٢٧$

انتهت اجابة الاختبار

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

المكتبة الفلسطينية الشاملة للمعلم والطالب
تحضير دروس - اختبارات - أوراق عمل

لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

http://www.sh-pal.com

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html