دولة فلسطين
وزارة التربية و التعليم العالي
مدرسة طولكرم الصناعية الثانوية

الفصل الاول
الاختبار النصفي
المبحث : الرياضيات

التاريخ : ١٨\١١\٢٠٢٥
الزمن :حصة صفية
الصف : الثاني عشر الصناعي

القسم الأول : يتكون هذا القسم من سؤالين على الطالب الاجابة عن كليهما

السؤال الأول :

أ) يتكون هذا الفرع من نوع اختيار من متعدد ، من اربعة بدائل ، اختر البديل الصحيح (٢ علامة)

اذا كان ق(س) = ٢س + ا ، هـ(س) = س^{٢} + ا و كانت (ق × هـ)$'$(١) = ١٨ فما قيمة الثابت ا

٢ ٣ ٦ ٧

ب) اذا كان ق(س) = { ا س + ٣ ، س < ١ ؛ ٢ب س^{٢} − ١٠ س + ٩ ، س ≥ ١ }

قابلا للاشتقاق على مجاله فما قيمة كل من ا،ب (٥ علامات)

السؤال الثاني :

أ) يتكون هذا الفرع من نوع اختيار من متعدد ، من اربعة بدائل ، اختر البديل الصحيح (٢ علامة)

اذا كانت ص = $\frac{هـ^{٢س} - ٩}{٣هـ^{س} + هـ^{٢س}}$ فان ص$''$ =

١ − ص ص − ١ ١ + ص − ص − ١

ب) يتحرك جسم على خط مستقيم بحيث ان بعده ف بالأمتار عن نقطة انطلاقه بعد ن من الثواني يعطى بالعلاقة

ف(ن) = $\sqrt{٢ن + ١}$ فكانت سرعته المتوسطة $\frac{١}{٢}$ م/ث في اول (ب) من الثواني من بدء الحركة فما قيمة ب ؟(٥ علامات)

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين على الطالب الاجابة عن احداهما فقط

السؤال الثالث :

أ) يتكون هذا الفرع من نوع اختيار من متعدد ، من اربعة بدائل ، اختر البديل الصحيح (٢ علامة)

اذا كانت ص = (قاس + ظاس)^{ن} فان $\frac{دص}{دس}$ =

ن ص ظاس ن ص ظتاس ن ص قاس ن ص قتاس

ب) اذا كانت ص = $\frac{١}{ع - ١}$ ، ع = $\frac{١}{س}$ اثبت ان (س − ١)^{٢} $\frac{دص}{دس}$ − ١ = ٠ (٤ علامات)

السؤال الرابع:

أ) يتكون هذا الفرع من نوع اختيار من متعدد ، من اربعة بدائل ، اختر البديل الصحيح (٢ علامة)

اذا كان ص = $\frac{جتا^{٤}س - جا^{٤}س}{جا٢س}$ فان $\frac{دص}{دس}$ =

٢قتا^{٢}٢س −٢قتا^{٢}٢س ٢قتا^{٢}س −٢قتا^{٢}س

ب) اثبت ان $\lim_{س \to ا}$ $\frac{لو\left(\frac{٢س - ا}{ا}\right)^{ن}}{س^{ن} - ا^{ن}}$ = $\frac{٢}{ا^{ن}}$ ، ا ≠ ٠ ، ن ∈ ص (٤ علامات)

(انتهت الاسئلة)

مدير المدرسة : م.عاصم عسراوي
معلمو المادة : أ . زياد الملك/ أ . محمد زبن / أ .عبدالله هريش

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

.. حلول الامتحان ..

• السؤال الأول :

أ/

* $ق(س) = ٢س + أ \Leftarrow ق'(س) = ٢ \Leftarrow ق'(١) = ٢$

$ق(١) = ٢ + أ$

* $هـ(س) = س^٢ + أ \Leftarrow هـ'(س) = ٢س \Leftarrow هـ'(١) = ٢$

$هـ(١) = ١ + أ$

* $(ق \times هـ)'(١) = ق(١)\, هـ'(١) + هـ(١)\, ق'(١)$

$١٨ = (٢ + أ)(٢) + (١ + أ)(٢)$

$١٨ = ٤ + ٢أ + ٢ + ٢أ$

$١٨ = ٦ + ٤أ \Leftarrow \frac{١٢}{٤} = \frac{٤أ}{٤} \Leftarrow أ = ٣$

ب/

$$ق(س) = \begin{cases} أس + ٣ & ، س \le ١ \\ ٢ب س^٢ - ١٠س + ٩ & ، س > ١ \end{cases}$$

أ.مي حواري

قابل للاشتقاق على ح ← قابل للاشتقاق عند س = ١

ق(١) موجودة ← ق(س) متصل عند (س = ١)

$ق'(١)^+ = ق'(١)^-$

$٤ب س - ١٠ = أ \Big|_{س=١}$

$٤ب - ١٠ = أ$

$-١٠ = أ - ٤ب - (١)$

$\lim_{س \to ١^+} (٢ب س^٢ - ١٠س + ٩) = \lim_{س \to ١^-} (أس + ٣)$

$٢ب - ١٠ + ٩ = أ + ٣$

$-٤ = أ - ٢ب - (٢)$

(١) − (٢) / $-٦ = -٢ب \Leftarrow ب = ٣$ نعوضها في (٢)

$-٤ = أ - ٢ \times ٣ \Leftarrow -٤ = أ - ٦ \Leftarrow أ = ٢$

• السؤال الثاني

أ/

$$ص = \frac{هـ^{٣س} - ٩}{٣هـ^س + هـ^{٢س}} = \frac{(هـ^س)^٢ - (٣)^٢}{٣هـ^س + هـ^س \times هـ^س}$$

فرق مربعين

اخراج $هـ^س$ عامل مشترك.

$$\Leftarrow ص = \frac{(هـ^س - ٣)(هـ^س + ٣)}{هـ^س(٣ + هـ^س)} \Leftarrow ص = \frac{هـ^س - ٣}{هـ^س} = \frac{هـ^س}{هـ^س} - \frac{٣}{هـ^س}$$

$$\Leftarrow ص = ١ - ٣هـ^{-س} \Leftarrow ص' = ٣هـ^{-س} \Leftarrow ص'' = -٣هـ^{-س}$$

$\Leftarrow ص'' = ص - ١$

$\Leftarrow ص - ١ = -٣هـ^{-س}$

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

ب/ $ف(ن) = \sqrt{٢ن + ١}$

السرعة المتوسطة في أول ب من الثواني ⇐ $ن_١ = ٠$ ، $ن_٢ = ب$

السرعة المتوسطة $= \frac{\Delta ف}{\Delta ن} = \frac{ف(ن_٢) - ف(ن_١)}{ن_٢ - ن_١} = \frac{ف(ب) - ف(٠)}{ب - ٠}$

$\Leftarrow \frac{١}{٢} = \frac{\sqrt{٢ب + ١} - \sqrt{٢ \times ٠ + ١}}{ب}$

$\frac{١}{٢} = \frac{\sqrt{٢ب + ١} - ١}{ب} \Leftarrow ب = ٢\sqrt{٢ب + ١} - ٢$

$+٢ \qquad +٢$

أ.مي حواري

$\Leftarrow (ب + ٢ = ٢\sqrt{٢ب + ١})^٢$

$ب^٢ + ٤ب + ٤ = ٤(٢ب + ١)$

$ب^٢ + ٤ب + \cancel{٤} = ٨ب + \cancel{٤} \Leftarrow ب^٢ - ٤ب = ٠$

$ب(ب - ٤) = ٠$

إما $ب = ٠$ × $س_٢ \neq س_١$ ، $ب - ٤ = ٠$

$ب = ٤$

• السؤال الثالث

أ/ $ص = (قاس + ظاس)^ن$

$ص' = ن(قاس + ظاس)^{ن-١}(قاس ظاس + قا^٢س)$

اخراج قاس عامل مشترك

$ص' = ن(قاس + ظاس)^{ن-١} \times قاس(ظاس + قاس)^١$

$ص' = ن قاس(قاس + ظاس)^{ن-١+١}$

$ص' = ن قاس \times ص$

ب/ $ص = \frac{١}{ع - ١}$ $\qquad ع = \frac{١}{س}$

طريقة (١)/ $ص = \frac{١}{ع - ١}$ نعوض $ع = \frac{١}{س}$

$ص = \frac{١}{\frac{١}{س} - ١} \Leftarrow ص = \frac{١}{\frac{١ - س}{س}} = \frac{س}{١ - س}$

توحيد مقامات

$ص = \frac{س}{١ - س}$

$\frac{دص}{دس} = \frac{(١ - س) - س \times -١}{(١ - س)^٢} \Leftarrow (١ - س)^٢ \frac{دص}{دس} = ١ - \cancel{س} + \cancel{س}$

$\Leftarrow (س - ١)^٢ \frac{دص}{دس} - ١ = ٠$ #

• $(١ - س)^٢ = (س - ١)^٢$

• طريقة (٢):

$$ص = \frac{1}{ع - 1} \qquad ع = \frac{1}{س} \longrightarrow س ع = 1$$

$$\frac{دص}{دع} = \frac{-1}{(ع-1)^2} \qquad \frac{دع}{دس} = \frac{-1}{س^2}$$

$$\frac{دص}{دس} = \frac{دص}{دع} \times \frac{دع}{دس} = \frac{-1}{(ع-1)^2} \times \frac{-1}{س^2} = \frac{1}{(س(ع-1))^2}$$

$$\frac{دص}{دس} = \frac{1}{(س ع - س)^2} = \frac{1}{(1-س)^2}$$

$$\frac{دص}{دس} = \frac{1}{(س-1)^2} \Leftarrow (س-1)^2 \frac{دص}{دس} = 1$$

$$\Leftarrow (س-1)^2 \frac{دص}{دس} - 1 = ٠ \quad \#$$

• السؤال الرابع

أ/

فرق مربعين

$$ص = \frac{جتا^2 س - جا^2 س}{جا(2س)} = \frac{(جتا^2 س - جا^2 س)(جتا^2 س + جا^2 س)}{جا(2س)}$$

$$ص = \frac{جتا^2 س - جا^2 س}{جا(2س)} = \frac{جتا(2س)}{جا(2س)} = ظتا(2س)$$

$$ص = ظتا(2س) \longrightarrow \frac{دص}{دس} = -2 قتا^2(2س)$$

أ.مي حواري

ب/

$$\lim_{س \to أ} \frac{لو_هـ\left(\frac{2س - أ}{أ}\right)^ن}{س^ن - أ^ن} = \lim_{س \to أ} \frac{ن لو_هـ\left(\frac{2س - أ}{أ}\right)}{س^ن - أ^ن} = \frac{ن لو_هـ\left(\frac{2أ - أ}{أ}\right)}{أ^ن - أ^ن}$$

$$= \frac{ن لو_هـ 1}{٠} = \frac{٠}{٠}$$

$ن \in ص^*$

$أ \neq ٠$

$$\lim_{س \to أ} \frac{ن \times لو_هـ\left(\frac{2س}{أ} - \frac{أ}{أ}\right)}{س^ن - أ^ن} = \lim_{س \to أ} \frac{ن لو_هـ\left(\frac{2}{أ}س - 1\right)}{س^ن - أ^ن}$$

المشتق

$$\Leftarrow \text{باستخدام لوبيتال} / \lim_{س \to أ} \frac{ن \times \frac{2}{أ}}{ن س^{ن-1}} = \frac{ن \times \frac{2}{أ}}{ن أ^{ن-1}}$$

$$= \frac{ن \times \frac{2}{أ}}{ن(أ)^{ن-1}} = \frac{2}{أ} \times \frac{1}{أ^{ن-1}} = \frac{2}{أ^{1+ن-1}} = \frac{2}{أ^ن}$$

#

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