دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – نابلس
الصف : ١٢ : أ+پ+جـ

امتحان نهاية الفصل الاول
للعام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦
المبحث: الرياضيات
العلامة (/ ١٠٠)

المدرسة الثانوية الإسلامية
التابعة لجمعية التضامن الخيرية– نابلس
التاريخ ٢٨/١٢/٢٠٢٥:
الزمن : ٢:٤٥ دقيقه

السؤال الأول:أ) جد ميل العمودى على المماس للعلاقه هـ^س + هـ^ص = هـ^-س + هـ^-ص
عند النقطة (-١ ، ١) ؟ ٦علامات

ب) إذا كان ق(س) = $\sqrt[٣]{(س^٢ - ٤س)^٢}$ جد ١)النقاط الحرجة للاقتران ق(س) ٨علامات
٢) القيم القصوى وحدد نوعها للاقتران ق(س) ٣) مجالات التزايد والتناقص ق(س)؟
٦علامات

ق(س)كثير حدود من الدرجه الرابعه معرف على [أ ، ب]فان أكبر عدد ممكن من النقاط الحرجه للاقتران ق'(س) هو؟

أ) ٤ ب) ٣ جـ) ٢ د)لا يمكن التحديد

-) تحرك جسم وفق العلاقه ع^٢ = ٧ - $\frac{أ}{ف(ن)}$ حيث ع السرعة و ف الازاحه إذا علمت ان تسارع الجسم ٩م/ث٢ في اللحظه التي تكون السرعه تساوى ١م/ث فان قيمه الثابت أ=

٢ ١ -٢ -١

ق'(س) = ١٨ + ٦س - جا٢س حيث ق معرف على ح اى التاليه صائبه

ق(س) متزايد ق(س) متناقص ق(س) مقعر للاعلى ق'(س) متناقص

السؤال الثاني:أ) إذا كان ق(س) = ٤جتا^٢ س + ٣جا^٢ س : س∈ [٠ ، π[جد
١) مجالات التقعر للاعلى وللاسفل للاقتران ق(س) ؟
٢) نقاط او نقطة الانعطاف(إن وجدت) للاقتران ق(س) ؟ ٨علامات
٣)زاوية أو زوايا الانعطاف (إن وجدت) للاقتران ق(س) ؟

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

ب) أسقط جسم من ارتفاع ١٢٠ متر حسب ف$_{١}$(ن) = ٥ن^{٢} وبنفس اللحظة من سطح برج قذف جسم اخر من قمه البرج حسب ف$_{٢}$(ن) = ٤٠ن − ٥ن^{٢} فاذا علمت ان سرعة الجسم الأول ٢٠م/ث عندما كان لهما نفس الارتفاع عن سطح الارض ؟ جد ١)ارتفاع البرج ٢)المسافة الكلية للجسم الثاني بعد ٧ث؟؟

٦علامات

−) س = جتاهـ − جاهـ ، ص = جا٢هـ فان $\frac{ص}{س}$ =

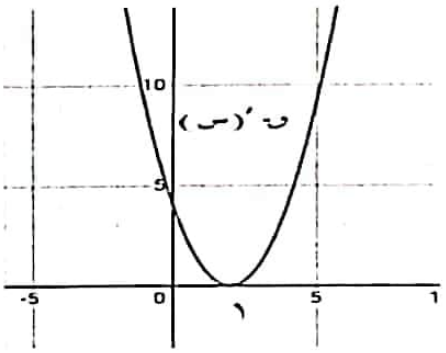
٦علامات

−٤س ٤س −٢س ٢س

الشكل التالي منحنى ن′(س) إحدى التالية صحيحة بالنسبة للاقتران ق(س)

ق(١) صغرى مطلقة ق(١) صغرى محلية

(١ ، ن(١)) نقطه انعطاف (١ ، ن(١)) نقطه انعطاف افقي



إذا كانت معادلة العمودي على المماس لمنحنى ق(س) عند (١ ، ن(١)) هي ٣س−اص=١٧ حيث ن(س) = ٤س^{٢} + اس + ب فان أ,ب على الترتيب

٦ ، $-\frac{١}{٢}$ −٦ ، $-\frac{١٣}{٢}$ −٦ ، $\frac{١}{٢}$ ٦ ، $\frac{١٣}{٣}$

السؤال الثالث:أ) جد متوسط التغير هـ(س) = ن^{٢}(س) − ٥ على [٣ ، ٧] علما بان

(ن(س) − ٢)(ن(س) + ٢) = $\frac{١+٦س}{٣}$ ؟

٦علامات

ب) اذا كان ن(س) ≻ ٠ ، س ≻ ٠ :ن^{٢}(س) + ن(س) = س

جد $\lim_{س \to ٢}$ $\frac{س^{٣} \times ن(س) - \frac{١٦}{س}}{لو ن(س)}$ ؟

٨علامات

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

-) إذا كان ن(س) = س^{٢} ، هـ(س) = $\frac{١}{١+٢س}$ ، (ن o هـ)$'$(١) = $\frac{٨}{٩}$ فان الثابت أ=

٤ | -٢ | -٤ | ٢

٦علامات

-)إذا كان ق قابل للاشتقاق وكان ن^{٢}($\sqrt{١+٢س}$) = س^{٣} ، ن(س) ≠ ٠ فإن ن$'$(٣) =

١٤٤ | -١٤٤ | ٩ | -٩

-) ق معرف على [٣ ، ٧] , ن(٣) = -٣ وكان $\lim_{س \to ٣^{+}}$ ن(س) = ٢ن(٣)احدى التالية صائبه بالنسبة الى ق(س) ؟

ن(٣)صغرى محلية | ن(٣)عظمى محلية | ن(٣)صغرى مطلقه | ن$'$(٣) = ٠

السؤال الرابع: أ)اذا كان ن(س) ≡ لـو$_{هـ}$(ا س^{٢} + ب س + ٥) له مماس افقى عند (-٢ ، ٠) جد النقطه الواقعه في الربع الأول والذى يكون ميل العمودى على المماس للاقتران ق(س) عندها يساوى $-\frac{٥}{٣}$؟

٦علامات

ب) ق(س) له نقطة انعطاف افقى عند $\left(\frac{\pi}{٢} ، \frac{\pi ٣}{٢}\right)$ كان ن(س) = ٣جا٢س + ل(س) ,

هـ(س) = (ل(س) + ٢)^{٢} جد هـ$''$$\left(\frac{\pi}{٢}\right)$ ؟

٨ علامات

-) اذا كان ن(س) = |٢س - ٣| - |س + ١| فان ن$'$(٣) =

١ | ٣ | -١ | -٣

علامات

تحرك جسم في خط مستقيم وفق العلاقه ف(ن) = ن^{٣} - ٣ن^{٢} - ٢٤ن + ٣٠ فان الفترة التي يكون التسارع سالب هي

[٠ ، ٦] |]٢ ، +∞[|]-∞ ، ١[| [٠ ، ١]

(٦)

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

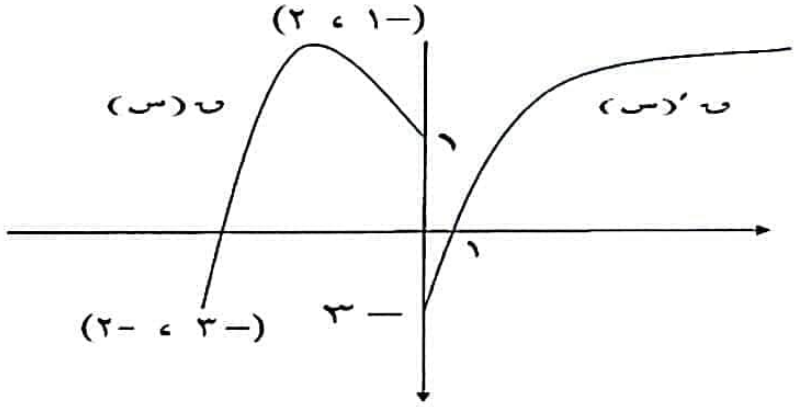
إذا كان $س = هـ^{(٢ لـو_{هـ} \text{ظتاس})}$ ، $ص \in [٠، \frac{\pi}{٢}]$ فان $\frac{د ص}{د س}$ عند س= ١

$\frac{١}{٤}$ ٨ $\frac{١}{٨}-$ $\frac{١}{٤}-$

القسم الثانى يتكون من سؤالين اجب عن سؤال فقط

السؤال الخامس:أ) ق المتصل على $[-٣ ، \infty[$ الشكل التالى جزء من ب(س) $[-٣ ، ٠]$ على وجزء من ب′(س) على $[٠ ، +\infty[$ جد ١) مجالات التزايد والتناقص والتقعر للاقتران ق(س) ؟

٢)نقطة أو نقاط الانعطاف إن وجدت للاقتران ق(س) ٨ علامات



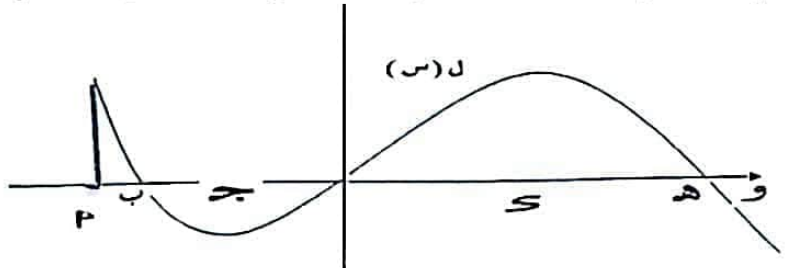
ب) اذا كان ٢س=جتا٢ص اثبت ان ٢ص″= ص′(قتا٢ ص–قا٢ ص) ٦ علامات

-)إذا كان $٢ص^{٢} = ٣س^{٢}$ فان $ص \left(\frac{د^{٢} ص}{د س^{٢}}\right) + \left(\frac{د ص}{د س}\right)^{٢} =$

$\frac{٣}{٢}$ $\frac{٢}{٣}-$ $\frac{٢}{٣}$ $\frac{٣}{٢}-$

-) الشكل التالى ل(س) على الفترة [ا ، و] اى التاليه تحقق ل(س) ل′(س) ل″(س) ≺ ٠

ا) [ب ، ٠] ب)]ك ، هـ[جـ)]جـ ، ٠[د)]ا ، ب[



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

-) إذا كان لمنحنى ق(س) نقطه حرجة عند س = ب ، ب ≠ ٠ ، ق"(س)=٣س٢-بس النقطة (ب ، ق(ب)) تمثل نقطة :

انعطاف | انعطاف افقى | عظمى محلية | صغرى محلية

السؤال السادس: أ) استخدم القيم القصوى لاثبات ان ∀س ≻ ٠ تتحقق المتباينة

$$\frac{س}{أس^{٢}+ب} \geq \frac{١}{٢\sqrt{أب}}$$ ، أ ≻ ٠ ، ب ≻ ٠؟ ٦ علامات

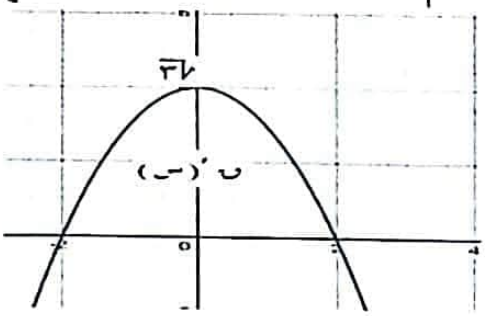
ب) يراد عمل خزان معدني مقفل على هيئة متوازي مستطيلات سعته: ٤٥ م٣ بحيث تكون كل من قاعدتيه العليا والسفلى مربعة الشكل ، فإذا كانت تكاليف المتر المربع الواحد من القاعدة العليا ٤ دنانير ومن القاعدة السفلى ٦ دنانير لكل متر مربع، ومن الجوانب ٣ دنانير لكل متر مربع ، أوجد أبعاد هذا الخزان حتى تكون تكاليفه أقل ما يمكن وما هي تكاليفه عندئذ ؟ ٨ علامات

إذا كان ق(س) = هـ × $\text{لو}_{هـ}$ ($\text{لو}_{هـ}$ س٢) فان ق'(هـ) = ٦ علامات

١ | هـ | ٢هـ | هـ٢

الشكل التالى ق'(س) على [أ ، ب] يكون قياس زاوية الانعطاف للاقتران ق(س) هي

$\frac{\pi}{٣}$ | $\frac{\pi}{٤}$ | $\frac{\pi}{٦}$ | $\frac{\pi}{٢}$



-)إذا كان ق(س) = س٢ ، هـ(س) = |س - ٢| فإن (ق○هـ)'(٢) =

غ٠م | ٠ | ٤ | -٤

معلما المبحث أ.بلال & أ.نضال

Scanned with CamScanner
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