دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
المركز الوطني للامتحانات والقياس والتقويم التربوي
الإدارة العامة للامتحانات العامة

بسم الله الرحمن الرحيم



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الأولى لعام ٢٠٢٦ م

State Of Palestine
Ministry of Education & Higher Education
N. C. of exam, Assess & Edu. Evaluation
D. G. of General Examinations

الفرع: العلمي
المبحث: الرياضيات
الورقة: الأولى
الجلسة: --

اليوم: السبت
التاريخ: ٢٧ / ٠٦ / ٢٠٢٦
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة
مدة الامتحان: ساعتان وخمس وأربعون دقيقة

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً.

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا كان $ن(س) = \frac{٢جـ}{س}$ ، $س \neq ٠$، $ن^{(٣)}(٢) = ٩$ ، فما قيمة جـ؟

١	٦
١٢	-١٢

٢. إذا كان $ن(س) = ٢س - لـ(س+١)$، $س > -١$، فما الفترة التي يكون فيها $ن(س)$ متناقصاً؟

$\left]-\frac{١}{٢}، \infty\right[$	$\left]-١، -\frac{١}{٢}\right[$
$\left]-١، \frac{١}{٢}\right[$	$\left[-١، -\frac{١}{٢}\right]$

٣. إذا كان $ص = ٢س + أ$ يمس منحنى $ص = س^{٢}$ ، فما قيمة الثابت أ؟

-١	١
٢	٤

ب) إذا قطع المستقيم ل منحنى $ن(س)$ في النقطتين $(٢، ١)$ ، $(٣، ب)$ وصنع زاوية قياسها ٤٥° مع الاتجاه السالب لمحور السينات، احسب متوسط تغير الاقتران $هـ(س) = ٣ن(س) + س^{٢} - ١$ في $[١، ٣]$؟ (٧ علامات)

ج) إذا كان $(س + ص)^{٢} = ٩س$ ، $\frac{س}{لـ^{٢}} = ١$، جد $\frac{د ص}{د لـ}$ عندما $لـ = ١$ ، $ص > ٠$؟ (٧ علامات)

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة (٦ علامات)

١. إذا كان $ن(س) = س|س|$، فما قيمة $ن'(٠)$؟

-٢	٢
صفر	غير موجودة

٢. إذا كان $ن(س) = ٥جا٣س$، $ن''(س) = أ ن(س)$، فما قيمة الثابت أ؟

-٩	٩
٦	-٦

٣. إذا كان $ن(س) = أس^{٣} - س^{٢}$ ، $س \ni ح$، له قيمة عظمى محلية عند $س = ٢$، ما مجال التقعر للأسفل للاقتران $ن(س)$؟

$]١، \infty[$	$]-\infty، ١[$
$]٢، ٠[$	$]-\infty، ٢[$

تابع السؤال الثاني:

ب) إذا كان الاقتران ق(س) = ظا^{٣}$\left(\frac{\pi}{٢س}\right)$، جد (ق ∘ ق)$'$(٢)؟ (٧ علامات)

ج) أطلق جسم من سطح بناية ارتفاعها ١٣٥م، فإذا كان ف بعده بالأمتار عن سطح البناية بعد ن ثانية يعطى بالعلاقة:
ف(ن) = ٢٠ ن − ٥ن^{٢} ، جد: (٧ علامات)

١. سرعة الجسم على مستوى سطح البناية وهو هابط.

٢. المسافة الكلية المقطوعة بعد ١ ثانية من بداية هبوطه.

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة (٦ علامات)

١. إذا كانت ميل العمودي لمنحنى ق(س) عند النقطة (٢، −١) يساوي ١، فما قيمة $\lim_{س \to ٢}$ $\frac{ق(س) - ق(٢)}{٢س - ٤}$ ؟

−١ ١

$-\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$

٢. يتحرك جسم على خط مستقيم وفق العلاقة ف(ن) = أ جا(٢ن + ح)، ن، أ، ح ثوابت، فما القيمة العددية للتسارع؟

٤ −٤

−٤ف ٤ف

٣. إذا كان للاقتران ق(س)، س = د قيمة قصوى محلية عندما س = ٣، ق(س) مقعر للأعلى في]١، ٤[،
فماذا تمثل النقطة (٣، ق(٣))؟

نقطة قيمة عظمى محلية نقطة قيمة صغرى محلية

نقطة قيمة صغرى وعظمى في آن واحد نقطة انعطاف

ب) جد القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س) = (٨ − س) $\sqrt[٣]{س^{٢}}$ ؟ (٧ علامات)

ج) إذا كان $\frac{١}{ص} + \frac{١}{س} = ٢$، س ≠ ٠، ص ≠ ٠، جد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ٢؟ (٧ علامات)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة) ١٨/٨١

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة (٦ علامات)

١. إذا كان ق(س) = س هـ$^{-س}$، فما الفترة التي يكون فيها ق(س) متزايداً؟

]−∞، ١[ ]−∞، ٢[

]٠، ∞[ ]−٢، ∞[

٢. إذا كانت (ق ∘ هـ)$'$(٥) = ١٠، (ق$'$ ∘ هـ)(٥) = ٤، فما قيمة ٢هـ$'$(٥)؟

٥ $\frac{٥}{٢}$

$\frac{٢}{٥}$ ٢

٣. إذا كان ق(س^{٣} − ٤) = ٦س^{٢} + ١، فما قيمة ق$'$(٤)؟

١ ٢

٣ ٤

تابع السؤال الرابع:

ب) جد مجالات التقعر للأعلى وللأسفل لمنحنى الاقتران $ن(س) = \frac{س^٢ + ١}{س}$ ، $س \neq ٠$؟ (٧ علامات)

ج) إذا كان $ن(س) = جاس(١ + جتاس)$ ، $س \in [٠ ، \frac{\pi}{٢}]$، فما مجموعة قيم $س$ الحرجة للاقتران $ن(س)$؟

(٧ علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من (سؤالين)، وعلى المشترك أن يجيب عن سؤال واحد فقط ١٨/٨٤

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة (٦ علامات)

١. إذا كان $ن(س) = جتا٢س$، فما قيمة $ن''(س) + ٦ن(س)$؟

جتا٢س — جا٢س

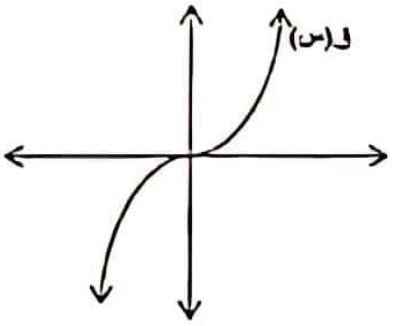
٢جتا٢س — ٢جا٢س

٢. ما أقل سرعة ممكنة لجسم يسير بخط مستقيم وفق العلاقة $ف(ن) = ن^٣ - ٣ن^٢$ ، $ف$ المسافة بالأمتار، $ن$ الزمن بالثواني؟

-٣ م/ث — ٣ م/ث

٠ م/ث — -٢ م/ث

٣. يمثل الشكل المجاور منحنى $ن(س)$ ، $س \in ح$، فأي العبارات التالية صحيحة؟



$ن''(١) \times ن'(١) > ٠$ — $ن''(-١) \times ن'(-١) < ٠$

$ن(-١) \times ن''(-١) > ٠$ — $ن'(-١) \times ن''(-١) < ٠$

ب) رسم مماسان لمنحنى $ن(س) = س^٢ - ٣س - ٤$، عند نقاط تقاطع $ن(س)$ مع محور السينات، فتقاطعا في النقطة $(أ ، ب)$ ، ما إحداثيات تلك النقطة؟ (٧ علامات)

ج) استخدم قاعدة لوبيتال لإيجاد $\lim_{س \to ٠} \left(\frac{١}{س} - \frac{١}{ظاس}\right)$ (٧ علامات)

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى دفتر الإجابة (٦ علامات)

١. إذا كان $ن(س) = لـ(جاس)$، $س \in [\frac{\pi}{٤} ، \pi]$ ، فمتى يكون $ن(س)$ متزايداً؟

$[\frac{\pi}{٤} ، \pi]$ — $[\frac{\pi}{٤} ، \frac{\pi}{٢}]$

$[\frac{\pi}{٢} ، \pi]$ — $[\frac{\pi}{٢} ، \pi]$

تابع السؤال السادس / فرع (أ):

٣. ما عدد القيم القصوى للاقتران ق(س) = ٣س^{٢} + ٦س، س ∈]١، ٥[؟

١

٢

٣

صفر

ب) إذا كانت $\lim_{س \to ٠} \frac{(ل_{ب}(٥+س) - ا\, ل_{ب}(٥-س))}{٢س} = ب$، جد قيم الثابتين أ، ب؟ (٧ علامات)

ج) يراد بناء خزان ماء على شكل متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل ومساحته ١٦م^{٢}، وذلك على سطح إسمنتي جاهز، فإذا كانت تكلفة المتر المربع من الجوانب مثلي تكلفة المتر المربع من السقف، جد أبعاد الخزان لتكون تكلفته أقل ما يمكن؟ (٧ علامات)

انتهت الأسئلة

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