

الإبداع هو أن يخرج الإنسان من وحل الفشل إلى إنسان يضرب به المثل

New  
٢٠٢٤

# الرياضيات المتقدمة

سلطنة عمان

فصل دراسي أول

صف

١٢

إعداد : نصر حسنين

ت : ٧١٧٢٤١٢٥

الإختبار القصير الثاني

كراسة



مادة الرياضيات المتقدمة - الصف الثاني عشر

الفصل الدراسي الأول

العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤



رقم المفردة	نوع المفردة	هدف التقييم / مستوى الصعوبة	الهدف التعليمي	الصفحة	الدرجة
١	اختيار من متعدد	AO1/L	١/١	٢١	١
٢	إجابة قصيرة	AO1/L	٤/٢	٦٥	٢
٣	اختيار من متعدد	AO1/L	٢/٢	٥٣	١
٤	اختيار من متعدد	AO1/M	١/٢	٤٣	١
٥	إجابة طويلة	AO2/M	٢/١	٣٥	٣
	إجابة قصيرة	AO2/H	٣/١	٣٥	٢

إجمالي الدرجة	رمز المستوى	مستوى الصعوبة
٤	L	منخفض الصعوبة
٤	M	متوسط الصعوبة
٢	H	مرتفع الصعوبة
١٠		المجموع



إجمالي الدرجة	رمز الهدف	هدف التقييم
٥	AO1	هدف التقييم الأول : المعرفة والفهم
٥	AO2	هدف التقييم الثاني : التطبيق والإستدلال
١٠		المجموع

نصر حسنين  
71724125



الرياضيات المتقدمة

الزمن : حصة واحدة

الصف : ١٢ \ .....

الاسم \ .....

الدرجة	المفردة	رقم المفردة
[١]	<p>الشكل البياني المقابل يمثل الدالة هـ(س)</p> <p>ظل الشكل ( ) المقترن بهـ(س) <math>\frac{1}{-2}</math></p> <p>٤ <input type="checkbox"/> ١ <input type="checkbox"/></p> <p>غير موجودة <input type="checkbox"/> ٢- <input type="checkbox"/></p>	١
[٣]	<p>إذا علمت أن نهـ <math>\frac{100s^2 - 7s}{(3-s) + 5} = 25</math>، فأوجد قيم أ.</p>	٢
[١]	<p>ص = س(س٢ - ١)(س + ٣)</p> <p>ظل الشكل ( ) المقترن به ميل المماس لمنحنى الدالة ص = س(س٢ - ١)(س + ٣) عند النقطة (١، ٤).</p> <p>١٣ <input type="checkbox"/> ٤ <input type="checkbox"/></p> <p>١٣- <input type="checkbox"/> ٤- <input type="checkbox"/></p>	٣

[١]	<p>إذا علمت أن نهـا هـ (س) = ١٠، نهـبا كـ (س) = ٨  س ← س ←</p> <p>ظل الشكل ( ) ( ) المقترن بـ نهـبا ١/٤ هـ كـ (س) × هـ (س)  س ← س ←</p> <p> <input type="checkbox"/> ٤                      <input type="checkbox"/> ٥  <input type="checkbox"/> ٢-                      <input type="checkbox"/> غير موجودة </p>	٤
[٢]	<p>إذا علمت أن د (س) = ١٨ + س<sup>٢</sup> - <math>\frac{٣}{٢}</math> س، س ≠ ٠، فأوجد  أ د'' (س)</p> <p>ب مجال قيم س عندما د'' (س) ≥ ٠</p>	٥
[٢]		

الزمن : حصة واحدة

الصف : ١٢\.....

الاسم \.....

الدرجة	المفردة	رقم المفردة
[١]	<p>إذا كانت : <math>ص = ٥ - \frac{٢}{س}</math></p> <p>ظل الشكل ( <input type="checkbox"/> ) المقترن بـ قيمة <math>\frac{ك}{ص}</math> عند (٢، ٤)</p> <p> <input type="checkbox"/> ٥      <input type="checkbox"/> ٤  <input type="checkbox"/> ٥,٥      <input type="checkbox"/> ٥,٥ </p>	١
[٣]	<p>إذا علمت أن الدالة <math>ع(س) = \sqrt{٤ - ٢س}</math>، فأوجد ميل المماس لمنحنى الدالة <math>ص = ع(س)</math> عند <math>س = ٥</math></p>	٢
[١]	<p>يبين الرسم البياني الآتي جزءاً من منحنى الدالتين <math>ع(س)</math>، <math>ك(س)</math>:</p> <p>ظل الشكل ( <input type="checkbox"/> ) المقترن بـ قيمة نهـ <math>\frac{١}{٢} ((ع(س)) \times ((ك(س)))</math></p> <p> <input type="checkbox"/> ٢٧      <input type="checkbox"/> ٧٢٩  <input type="checkbox"/> ٨١      <input type="checkbox"/> ٢٧ </p>	٣

[١]	<p>إذا علمت أن د(س) = <math>\frac{1}{س^2 + 1}</math></p> <p>ظل الشكل ( <input type="checkbox"/> ) المقترن بـ قيمة ميل العمودي على د(س) عندما س = ١ -</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> ١                      <input type="checkbox"/> ٢  <input type="checkbox"/> ١-                      <input type="checkbox"/> ٢- </p>	٤
[٢]	<p>لتكن الدالة ع(س) = <math>\frac{1}{س^2 - ٨س - ٢٠}</math></p> <p>١ بيّن أن الدالة ع(س) غير متصلة على الفترة ٩ <math>\geq</math> س <math>\geq</math> ١١</p> <p>٢ أوجد قيمة س السالبة بحيث تكون ع(س) غير متصلة.</p>	٥





الزمن : حصة واحدة

الصف : ١٢/.....

الاسم ١/.....

الدرجة	المفردة	رقم المفردة
[١]	<p>إذا كانت : <math>ص = ٥ - \frac{٢}{س}</math></p> <p>ظل الشكل ( ) المقترن بـ قيمة <math>\frac{ك}{ص}</math> عند (٢، ٤)</p> <p> <input type="checkbox"/> ٥      <input type="checkbox"/> ٤  <input type="checkbox"/> ٥,٥      <input checked="" type="checkbox"/> ٥,٥         </p> <p> <math>ص = ٥ - \frac{٢}{س}</math>  <math>\frac{ك}{ص} = \frac{٢}{٥ - \frac{٢}{س}}</math>  <math>\frac{ك}{ص} = \frac{٢س}{٥س - ٢}</math>  <math>\frac{ك}{ص} = \frac{٢(٢)}{٥(٢) - ٢} = \frac{٤}{١٠ - ٢} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}</math> </p>	١
[٣]	<p>إذا علمت أن الدالة <math>ع(س) = \sqrt{١٤ - ٢س}</math>، فأوجد ميل المماس لمنحنى الدالة <math>ص = ع(س)</math> عند <math>س = ٥</math></p> <p> <math>ع(٥) = \sqrt{١٤ - ٢(٥)} = \sqrt{٤} = ٢</math>  <math>ع'(س) = \frac{١}{٢} \times \frac{١}{\sqrt{١٤ - ٢س}} \times (-٢) = \frac{-١}{\sqrt{١٤ - ٢س}}</math>  <math>ع'(٥) = \frac{-١}{\sqrt{١٤ - ٢(٥)}} = \frac{-١}{\sqrt{٤}} = \frac{-١}{٢}</math>  <math>ميل المماس = ع'(٥) = \frac{-١}{٢}</math>  <math>ميل المماس = -٠,٥</math> </p>	٢
[١]	<p>يبيّن الرسم البياني الآتي جزءاً من منحنى الدالتين <math>ع(س)</math>، <math>ك(س)</math>:</p> <p>ظل الشكل ( ) المقترن بـ قيمة نهـ <math>\frac{١}{٢} \times ((ك(س)) \times ((ع(س)))</math></p> <p> <math>٣٧ = \frac{١}{٢} (٣ \times ٣) =</math>  <input type="checkbox"/> ٢٧      <input type="checkbox"/> ٧٢٩  <input type="checkbox"/> ٨١      <input checked="" type="checkbox"/> ٢٧         </p> <p> <math>٣ = ع(٣)</math>  <math>٣ = ك(٣)</math> </p>	٣



$$\frac{1}{s+1} = (s) \text{ إذا علمت أن د(س) = } \frac{1}{s+1}$$

[١]

ظل الشكل ( ) المقترن بـ قيمة ميل العمودي على د(س) عندما  $s = -1$

$$D(s) = (s+1)^{-1}$$

$$D(s) = (s+1)^{-1} \times (s+1)^{-1} = (s+1)^{-2}$$

$$D(s) = (s+1)^{-2} \times (s+1)^{-1} = (s+1)^{-3}$$

$$\text{ميل العمودي} = \frac{1}{(s+1)^3} = \frac{1}{(-1)^3} = -1$$

٢ ☐١ ☐٢- ☒١- ☐

$$\frac{1}{s^2 - 8s - 20} = (s) \text{ لتكن الدالة ع(س)}$$

[٢]

من جهة اليمين	س	ع(س)
١٠,٥	١٦	ز
١٠,١	١٨	ز
١٠,٠١	٢٠	ز
١٠,٠٠١	٢٢	ز

من جهة اليسار	س	ع(س)
٩,٥	١٧	ز
٩,٩	١٨	ز
٩,٩٩	١٩	ز
٩,٩٩٩	٢٠	ز

١) بيّن أن الدالة ع(س) غير متصلة على الفترة  $9 \leq s \leq 11$

الدالة غير متصلة عند  $s = 10$  أيضًا.

$$s^2 - 8s - 20 = (s-10)(s+2)$$

$$\boxed{s = 10} \quad \boxed{s = -2}$$

$$s = 10 \Rightarrow 9 \leq s \leq 11$$

∴ نبحث عن  $s = 10$  عند  $s = 10$  كدور

نجد النهاية غير موجودة.

∴ الدالة غير متصلة على الفترة  $9 \leq s \leq 11$

ب) أوجد قيمة س السالبة بحيث تكون ع(س) غير متصلة.

نفس الطريقة نشي كدور

ونبحث عن  $s = -2$  عند  $s = -2$

نجد النهاية غير موجودة.

∴ الدالة غير متصلة عند  $s = -2$

Act  
Go t