

## أسئلة محلولة لباب النهايات والاشتقاق



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثالث الثانوي ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 06:54:12 2025-05-13

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
رياضيات:

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي



صفحة المناهج  
السعودية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثالث

عرض بوربوينت لدرس المساحات تحت المنحنى والتكامل

1

عرض بوربوينت لدرس النظرية الأساسية في التفاضل

2

أوراق عمل محلولة لفصل الإحداثيات القطبية

3

ورقة عمل محلولة لدرس الصورة القطبية و الصورة الديكارتية للمعادلات

4

حل أسئلة الاختبار الدوري لباب الإحداثيات القطبية 1444هـ

5

التاريخ: / / ١٤٤ هـ  
اليوم:



المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة  
مدرسة

اختبار مادة الرياضيات ٣ الصف ثالث ثانوي ( النهايات والاشتقاق ) لعام ١٤٤ هـ

الصف

اسم الطالب

مستعين بالله اجيب عن الاسئلة الآتية:-

السؤال الأول : اختار الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

١	$\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10)$ تساوي	أ	5	ب	10	ج	20	د	-10
٢	قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$ تساوي	أ	2	ب	-4	ج	4	د	غير موجودة
٣	إذا كانت $f(x) = \begin{cases} x^3 + 2, & x < 1 \\ 2x + 1, & x \geq 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ تساوي	أ	4	ب	3	ج	1	د	غير موجودة
٤	قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + x - 22}{x^3 - 13}$ تساوي	أ	$\infty$	ب	0	ج	$-\infty$	د	غير موجودة
٥	قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow -1} \sqrt{x + 3}$ تساوي	أ	$\sqrt{2}$	ب	2	ج	$-\sqrt{2}$	د	$\pm\sqrt{2}$
٦	قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 4} (x^3 - 3x^2 - 5x + 7)$	أ	4	ب	3	ج	64	د	0
٧	قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x - 5}{x^2 - 25}$ تساوي	أ	0	ب	$\frac{1}{10}$	ج	10	د	غير موجودة
٨	النهاية $\lim_{x \rightarrow -\infty} (4x^6 + 3x^5 - x)$	أ	$\infty$	ب	$-\infty$	ج	0	د	غير موجودة
٩	قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 + 5x - 1}{2x^3 + 7}$ تساوي	أ	4	ب	0	ج	$\infty$	د	2
١٠	ميل المماس للمنحنى $y = x^2$ عند النقطة (3,2) يساوي	أ	4	ب	6	ج	9	د	12



تعطى المسافة التي يتحركها جسم بالسنتيمترات بعد  $t$  ثانية بالدالة  $f(x) = 18t - 2t^2 - 1$  أوجد معادلة السرعة اللحظية لهذا الجسم

أ	$18t - 4$	ب	$18 - 4t$	ج	$4t$	د	$2t - 1$
---	-----------	---	-----------	---	------	---	----------

إذا كانت  $f(x) = x^3 + 2x$  فإن  $f'(x)$  تساوي

أ	$3x^2 + 2x$	ب	$x^2 + 2$	ج	$3x + 2$	د	$3x^2 + 2$
---	-------------	---	-----------	---	----------	---	------------

مشتقة الدالة  $g(x) = 3x^4(x + 2)$

أ	$3x^4 + 2x^3$	ب	$15x^4 + 24x^3$	ج	$3x^5 + 6x^4$	د	$12x^4 + 2x^3$
---	---------------	---	-----------------	---	---------------	---	----------------

مشتقة الدالة  $j(x) = \frac{7x-10}{12x+5}$  تساوي

أ	$\frac{155}{(12x+5)^2}$	ب	$\frac{155}{12x+5}$	ج	$\frac{-155}{(12x+5)^2}$	د	$\frac{55}{(12x+5)^2}$
---	-------------------------	---	---------------------	---	--------------------------	---	------------------------

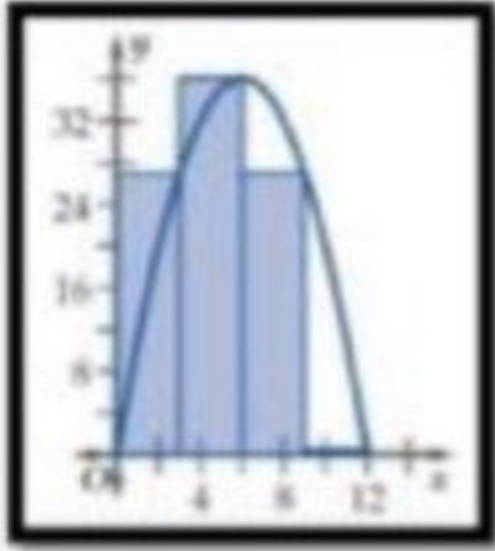
يوجد نقطة حرجة للدالة  $f(x) = 2x^2 + 3x$  على الفترة  $[-5, 1]$  عند  $x$  تساوي

أ	8	ب	2	ج	4	د	-2
---	---	---	---	---	---	---	----

القيمة العظمى للدالة  $z(k) = k^3 - 3k^2 + 3k$  على الفترة  $[0, 3]$  تساوي

أ	0	ب	9	ج	8	د	3
---	---	---	---	---	---	---	---

بالاستعانة بالشكل المقابل ' مساحة المنطقة المحصورة



بين المنحنى  $f(x) = x^2 + 12x$  ومحور  $x$

على الفترة  $[0, 12]$  باست 4 مستطيلات يساوي تقريبا

أ	270	ب	280	ج	286	د	290
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

الدالة الأصلية للدالة  $\frac{0}{3}$  تساوي  $f(x) =$

أ	$-\frac{5}{x^2} + c$	ب	$\frac{5}{x^2} + c$	ج	$-\frac{10}{x^2} + c$	د	$-\frac{5}{x^3} + c$
---	----------------------	---	---------------------	---	-----------------------	---	----------------------

ي  $\int (4x + 5) dx$

أ	$2x^2 + 5x + c$	ب	4	ج	$4x + 5 + c$	د	$4x^2 + 5x + c$
---	-----------------	---	---	---	--------------	---	-----------------

قيمة التكامل المحدد  $\int_2^3 (4x + 1) dx$  تساوي

أ	11	ب	10	ج	20	د	21
---	----	---	----	---	----	---	----

أ- خلود الفا



التاريخ: ١٤٤١ / /  
اليوم:



المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة  
مدرسة

اختبار مادة الرياضيات ٣ الصف ثالث ثانوي ( النهايات والاشتقاق ) لعام ١٤٤١ هـ

الصف

اسم الطالب

مستعص بالله احب عن الاسئلة الآتية:-

السؤال الأول : اختار الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

١  $\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10)$  تساوي كحول صيا سـ  $4(5) - 10 = 20 - 10 = 10$

١ 5 ب 10 ج 20 د -10

٢ قيمة النهاية  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$  تساوي كحول صيا سـ  $\frac{4-4}{2-2} = \frac{0}{0}$  نحل  $\frac{(x-2)(x+2)}{(x-2)} = x+2$   $2+2=4$

١ 2 ب -4 ج 4 د غير موجودة

٣ إذا كانت  $f(x) = \begin{cases} x^3 + 2 & , x < 1 \\ 2x + 1 & , x \geq 1 \end{cases}$  فإن  $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$  تساوي

$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 2(1) + 1 = 3$

$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = (1)^3 + 2 = 1 + 2 = 3$

٣  $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$   $\therefore$  النهاية لـ  $f(x)$  عند  $x=1$  موجودة وتساوي 3

١ 4 ب 3 ج 1 د غير موجودة

٤ قيمة النهاية  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + x - 22}{x^3 - 13}$  تساوي  $\therefore x \rightarrow \infty$   $\therefore$   $\frac{\infty}{\infty}$   $\therefore$  النهاية = 0

١  $\infty$  ب 0 ج  $-\infty$  د غير موجودة

٥ قيمة النهاية  $\lim_{x \rightarrow -1} \sqrt{x+3}$  تساوي عدد  $x \rightarrow -1$  كحول صيا سـ  $\sqrt{-1+3} = \sqrt{2}$

١  $\sqrt{2}$  ب 2 ج  $-\sqrt{2}$  د  $\pm\sqrt{2}$

٦ قيمة النهاية  $\lim_{x \rightarrow 4} (x^3 - 3x^2 - 5x + 7)$  تساوي عدد  $x \rightarrow 4$  كحول صيا سـ  $(4)^3 - 3(4)^2 - 5(4) + 7$

١ 4 ب 3 ج 64 د 0

٧ قيمة النهاية  $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x-5}{x^2-25}$  تساوي عدد  $x \rightarrow 5$  كحول صيا سـ  $\frac{5-5}{5^2-25} = \frac{0}{0}$  نحل  $\frac{x-5}{(x-5)(x+5)} = \frac{1}{x+5}$   $\frac{1}{5+5} = \frac{1}{10}$

١ 0 ب  $\frac{1}{10}$  ج 10 د غير موجودة

٨ النهاية  $\lim_{x \rightarrow -\infty} (4x^6 + 3x^5 - x)$  تساوي  $\therefore$  نوجد النهاية للحد ذات  $x$  أكبر لا نهائية  $\lim_{x \rightarrow -\infty} 4x^6 = 4(-\infty)^6 = \infty$   $\therefore$  النهاية =  $\infty$

١  $\infty$  ب  $-\infty$  ج 0 د غير موجودة

٩ قيمة النهاية  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 + 5x - 1}{2x^3 + 7}$  تساوي  $\therefore$   $\frac{\infty}{\infty}$   $\therefore$   $\frac{\text{مقام الدرجة}}{\text{معدله الدرجة}} = \frac{4}{2} = 2$

١ 4 ب 0 ج  $\infty$  د 2

١٠ ميل المماس للمنحنى  $y = x^2$  عند النقطة (3,2) يساوي

١ 4 ب 6 ج 9 د 12

الميل معناه المشتقة

(3, 2)

$y = 2x$

كحول صيا سـ عند  $x=3$

$= 2(3) = 6$



السؤال متعلقا بالخاصة

تعطى المسافة التي يتحركها جسم بالسنتيمترات بعد  $t$  ثانية بالدالة  $f(x) = 18t - 2t^2 - 1$  أوجد معادلة السرعة اللحظية له الجسم

أ	$18t - 1$	ب	$18 - 4t$	ج	$4t$	د	$2t - 1$
---	-----------	---	-----------	---	------	---	----------

إذا كانت  $f(x) = x^3 + 2x$  فإن  $f'(x)$  تساوي

أ	$3x^2 + 2x$	ب	$x^2 + 2$	ج	$3x + 2$	د	$3x^2 + 2$
---	-------------	---	-----------	---	----------	---	------------

مشتقة الدالة  $g(x) = 3x^4(x + 2)$  أول نرب  $g(x) = 3x^5 + 6x^4$   $\leftarrow$   $g(x) = 15x^4 + 24x^3$

أ	$3x^4 + 2x^3$	ب	$15x^4 + 24x^3$	ج	$3x^5 + 6x^4$	د	$12x^4 + 2x^3$
---	---------------	---	-----------------	---	---------------	---	----------------

مشتقة الدالة  $j(x) = \frac{7x-10}{12x+5}$  تساوي  $j'(x) = \frac{155}{(12x+5)^2}$

أ	$\frac{155}{(12x+5)^2}$	ب	$\frac{155}{12x+5}$	ج	$\frac{-155}{(12x+5)^2}$	د	$\frac{55}{(12x+5)^2}$
---	-------------------------	---	---------------------	---	--------------------------	---	------------------------

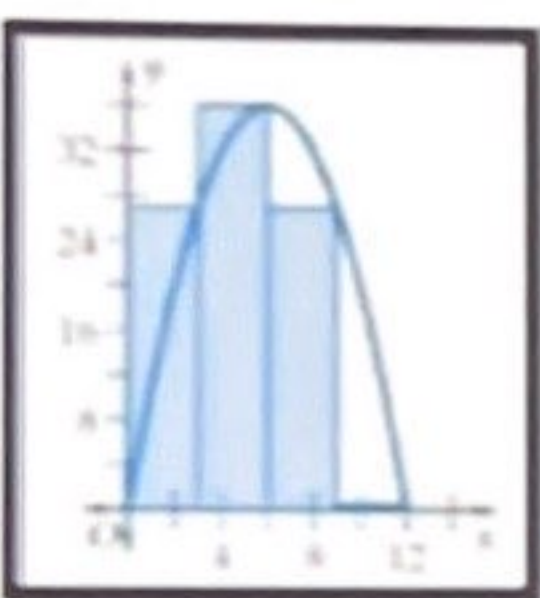
يوجد نقطة حرجة للدالة  $f(x) = 2x^2 + 8x$  على الفترة  $[-5, 1]$  عند  $x$  تساوي

أ	8	ب	2	ج	4	د	-2
---	---	---	---	---	---	---	----

القيمة العظمى للدالة  $z(k) = k^3 - 3k^2 + 3k$  على الفترة  $[0, 3]$  تساوي

أ	0	ب	9	ج	8	د	3
---	---	---	---	---	---	---	---

$f(1) = 1$   
 $f(0) = 0$   
 $f(3) = 9$



بالاستعانة بالشكل المقابل ساحة المنطقة المحصورة بين المنحنى  $f(x) = -x^2 + 12x$  ومحور  $x$

على الفترة  $[0, 12]$  باستخدام 4 مستطيلات يساوي تقريبا

$R_1 = 3(27) = 81$   $R_4 = 3(0)$

$R_2 = 3(36) = 108$   $R_3 = 3(27) = 81$

$R_4 = 3(0) = 0$   $\text{المجموع} = 81 + 108 + 81 + 0 = 270$

أ	270	ب	280	ج	286	د	290
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

الدالة الأصلية للدالة  $f(x) = \frac{0}{3}$  تساوي  $\leftarrow$  الدالة هي  $-\frac{5}{x^2} + c$

أ	$-\frac{5}{x^2} + c$	ب	$\frac{5}{x^2} + c$	ج	$-\frac{10}{x^2} + c$	د	$-\frac{5}{x^3} + c$
---	----------------------	---	---------------------	---	-----------------------	---	----------------------

أ	$2x^2 + 5x + c$	ب	4	ج	$4x + 5 + c$	د	$4x^2 + 5x + c$
---	-----------------	---	---	---	--------------	---	-----------------

قيمة التكامل المحدد  $\int_2^3 (4x + 1) dx$  تساوي

أ	11	ب	10	ج	20	د	21
---	----	---	----	---	----	---	----

أ- خلود