تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae
2025 2024
موقع المناهج الإماراتية

تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري القسم الالكتروني متبوعة بالإجابات

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-03-01 07:18:47

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

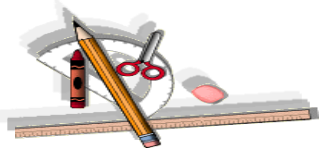
إعداد: خالد سلطان نفاع

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	تجميعة أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري
2	تجميعة أسئلة شاملة وفق الهيكل الوزاري
3	تجميعة أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري القسم الكتابي
4	تجميعة أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري القسم الالكتروني
5	مراجعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

	Term 2 Mock Exam	60	وزارة التربية والتعليم MINISTRY OF EDUCATION
971521426876	الثاني عشر المتقدم	الفصل الأول	أ. خالد سلطان نفاع

اسم الطالب : _____ الصف: Grade 12 Adv

Put circle in the correct answer for each of the following questions:

1a) ***Find all critical numbers for*** أوجد كل الأعداد الحرجة للدالة

$$f(x) = \frac{1}{x^2 - 4}$$

a	$x = -2, x = 0$	**b**	$x = 0$	**c**	$x = 0, x = 2$	**d**	$x = 0, x = \pm 0.5$

1b) ***Find all critical numbers for*** أوجد كل الأعداد الحرجة للدالة

$$f(x) = \frac{2x^2}{x + 3}$$

a	$x = -6, x = 0$	**b**	$x = 3, x = 6$	**c**	$x = -6, x = -3$	**d**	$x = 0, x = 6$

1c) ***Find all critical numbers for*** أوجد كل الأعداد الحرجة للدالة

$$f(x) = x\, e^{-2x^2}$$

a	$x = -\frac{1}{2}, x = 0$	**b**	$x = \pm\frac{1}{2}, x = 0$	**c**	$x = 0, x = \frac{1}{2}$	**d**	$x = \pm\frac{1}{2}$

2a) **Find the absolute extrema for** **أوجد القيم القصوى المطلقة للدالة**

$$f(x) = \frac{4x^3}{3} - 4x + 1 \; on \; [-3, 1]$$

a	$f(1) = -\frac{5}{3}\,, f(-3) = -23$	**b**	$f(-1) = \frac{11}{3}\,, f(1) = -\frac{5}{3}$
c	$f(-1) = \frac{11}{3}\,, f(-3) = -23$	**d**	$f(1) = \frac{11}{3}\,, f(-3) = -23$

2b) **Find the absolute extrema for** **أوجدالقيم القصوى المطلقة للدالة**

$$f(x) = x^3 - 12\,x + 10 \;\; on \; [0, 3]$$

a	$f(0) = 10\,, f(3) = 1$	**b**	$f(0) = 10\,, f(2) = -6$
c	$f(3) = 1\,, f(2) = -6$	**d**	$f(0) = 10, f(3) = 1\,, f(2) = -6$

2c) **Find the absolute extrema for** **أوجدالقيم القصوى المطلقة للدالة**

$$f(x) = \frac{3x^2}{x-3} \;\; on \; [4, 8]$$

a	$f(4) = 48\,, f(8) = 38.4$	**b**	$f(4) = 48\,, f(6) = 36$
c	$f(6) = 36\,, f(8) = 38.4$	**d**	$No\ Absolut\ extrema$

3a)	$f(x) = 2x^3 + 18x^2 + 54\,x - 150$, **has a relative (local) maximum at x=** للدالة قيمة عظمى محلية عند $x =$						
a	-3	**b**	0	**c**	3	**d**	Non
3b)	$f(x) = \frac{x^2}{x-1}$ **, has a relative (local) maximum at** $x =$ للدالة قيمة عظمى محلية عند $x=$						
a	0	**b**	1	**c**	2	**d**	Non
3c)	$f(x) = x^2e^{-x}$ **, has a relative local maximum at** $x =$ للدالة قيمة عظمى محلية عند $x =$						
a	-2	**b**	-0.5	**c**	0	**d**	2
3d)	$f(x) = \sqrt[3]{x-1}$ **, has a relative local maximum at** $x =$ للدالة قيمة عظمى محلية عند $x =$						
a	-1	**b**	0	**c**	1	**d**	Non

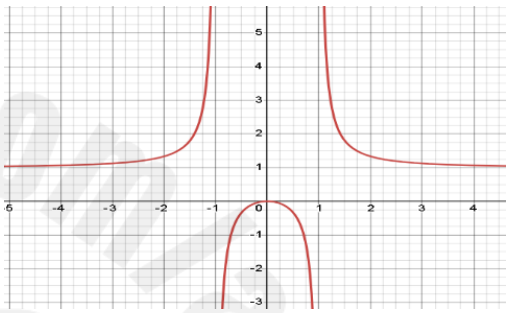
4a) Find the intervals where the function is decreasing — أوجد الفترات التي يكون فيها الدالة متناقصة

$$f(x) = ln(1 - x^2)$$

a	$(-1, 0)$	**b**	$(-1, 1)$	**c**	$(0, \infty)$	**d**	$(0, 1)$

4b) Find the intervals where the function is decreasing — أوجد الفترات التي يكون فيها الدالة متناقصة

$$f(x) = \frac{x^2}{x^2 - 1}$$



a	$(0, \infty)$	**b**	$(-1, 1)$	**c**	$(0, 1) \cup (1, \infty)$	**d**	$(1, \infty)$

4c) Find the intervals where the function is decreasing — أوجد الفترات التي يكون فيها الدالة متناقصة

$$f(x) = sinx + cos\, x \ , x \in [0, 2\pi]$$

a	$\left[0, \frac{\pi}{4}\right]$	**b**	$\left[\frac{\pi}{4}, \frac{5\pi}{4}\right]$	**c**	$\left[\frac{5\pi}{4}, 2\pi\right]$	**d**	$\left[\frac{\pi}{4}, 2\pi\right]$

4d)	**Determine all vertical and slant Asymptotes for the function** **حدد كل خطوط التقارب الرأسية والمائلة للدالة** $f(x) = \frac{x^3}{2x-x^2}$
A	f **has Vertical asymptote at** $x = 0\ , x = 2$ **and slant asymptote at** $y = -x - 2$ **له خط تقارب رأسي عند** $x = 0, x = 2$ **و خط تقارب مائل عند** $y = -x - 2$
B	f **has Vertical asymptote at** $x = 2$ **and slant asymptote at** $y = -x - 2$ **له خط تقارب رأسي عند** $x = 0, x = 2$ **و خط تقارب مائل عند** $y = -x - 2$
C	f **has Vertical asymptote at** $x = 0, 2$ **and no slant asymptote** **له خط تقارب رأسي عند** $x = 0, x = 2$ **و لا يوجد له خط تقارب مائل**
D	f **has Vertical asymptote at** $y = 0, 2$ **and slant asymptote at** $y = -x + 2$ **له خط تقارب رأسي عند** $x = 0, x = 2$ **و خط تقارب مائل عند** $y = -x + 2$
4e)	**If** $f(x) = \frac{6x-12}{x^2-4} - 5$ **,which of the following statements is true** **أي من العبارات التالية صحيحة للدالة** $f(x) = \frac{6x-12}{x^2-4} - 5$
A	f **has horizontal asymptote at** $y = -1$ **and Vertical asymptote at** $x = \pm 2$ **له خط تقارب أفقي عند** $y = -1$ **و خط تقارب رأسي عند** $x = 4$
B	f **has horizontal asymptote at** $y = -5$ **and Vertical asymptote at** $x = 2$ **له خط تقارب أفقي عند** $y = -5$ **و خط تقارب رأسي عند** $x = 2$
C	f **has horizontal asymptote at** $y = -5$ **and Vertical asymptote at** $x = -2$ **له خط تقارب أفقي عند** $y = -5$ **و خط تقارب رأسي عند** $x = -2$
D	f **has horizontal asymptote at** $y = -5$ **and Vertical asymptote at** $x = \pm 2$ **له خط تقارب أفقي عند** $y = -2$ **و خط تقارب رأسي عند** $x = \pm 2$

5a) Find the x- coordinate of the local minimum of أوجد إحداثي x للقيمة الصغرى المحلية ل

$$f(x) = x^4 + 4x^3 - 2$$

a	-3	**b**	0	**c**	1	**d**	3

5b) Find the x- coordinate of the local maximum of أوجد إحداثي x للقيمة العظمى المحلية ل

$$f(x) = \sqrt{x^3 + 3x^2}$$

a	-3	**b**	-2	**c**	0	**d**	non

5c) Find the x- coordinate of the local maximum of أوجد إحداثي x للقيمة العظمى المحلية ل

$$f(x) = x^{4/3} + x^{1/3}$$

a	-1	**b**	-0.25	**c**	1	**d**	non

6a) $\boldsymbol{Find\ the\ inflection\ points\ of}$ $f(x) = x^4 + 12\,x^3 - x$ — أوجد نقاط الانعطاف للدالة

a	$(-6, f(-6)), (0, f(0))$	**b**	$(-6, f(-6)), (0, f(0)), (6, f(6))$
c	$(-6, f(-6)), (6, f(6))$	**d**	$(0, f(0)), (6, f(6))$

6b) $\boldsymbol{Find\ the\ inflection\ points\ of}$ $f(x) = tan^{-1}x^2$ — أوجد نقاط الانعطاف للدالة

a	$\left(-\frac{1}{\sqrt{3}}, f\left(-\frac{1}{\sqrt{3}}\right)\right), \left(\frac{1}{\sqrt{3}}, f\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)\right)$	**b**	$\left(-\frac{1}{3}, f\left(-\frac{1}{3}\right)\right), \left(\frac{1}{3}, f\left(\frac{1}{3}\right)\right)$
c	$\left(-\frac{1}{\sqrt[4]{3}}, f\left(-\frac{1}{\sqrt[4]{3}}\right)\right), \left(\frac{1}{\sqrt[4]{3}}, f\left(\frac{1}{\sqrt[4]{3}}\right)\right)$	**d**	$(2, f(2))$

6c) $\boldsymbol{Find\ the\ inflection\ points\ of}$ $f(x) = x\,e^{-4x}$ — أوجد نقاط الانعطاف للدالة

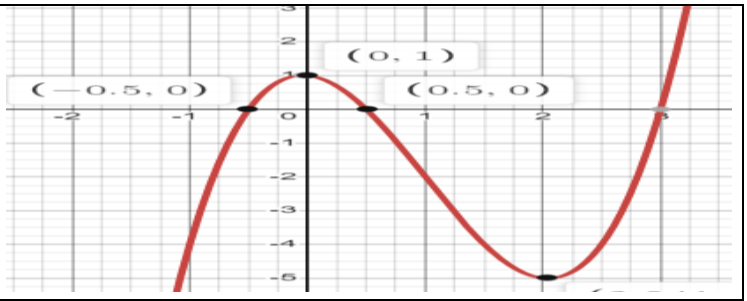
a	$(-0.5, -\frac{1}{2}e^2)$	**b**	$(0, 0)$	**c**	$(0.5, \frac{1}{2e^2})$	**d**	$\boldsymbol{No\ Inflection\ points}$

6d) $\boldsymbol{Find\ the\ inflection\ points\ of}$ $f(x) = x + \frac{1}{x}$ — أوجد نقاط الانعطاف للدالة

a	$(-1, -2)$	**b**	$(0, 0)$	**c**	$(1, 2)$	**d**	$\boldsymbol{No\ Inflection\ points}$

Use the Graph of $f(x)$
Answer questions 7a+7b

أستخدم رسم الدالة $f(x)$
أجب عن الأسئلة 7a+7b

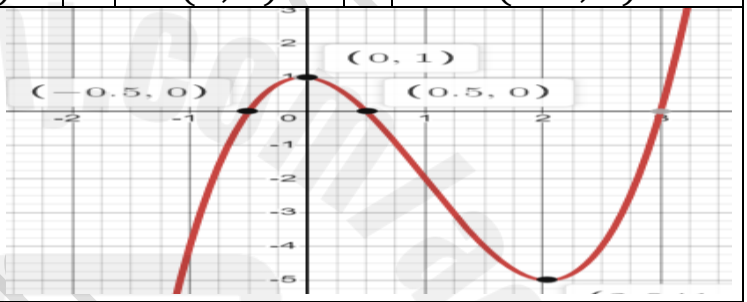


7a)	**F(x) is increasing on the interval**		**متزايدة على الفترة $F(x)$**
a	$(-1,1) \cup (3,\infty)$	**b**	$(-\infty,1) \cup (-5,\infty)$
c	$(-\infty,0) \cup (2,\infty)$	**d**	$(-\infty,1) \cup (2,\infty)$
7b)	**F(x) is concave down on the interval**		**مقعرلإسفل على الفترة F(x)**

a	$(-\infty,-2)$	**b**	$(-\infty,1)$	**c**	$(0,2)$	**d**	$(-\infty,2)$

Use the Graph of $f'(x)$
Answer questions 7c+7d

أستخدم رسم الدالة $f'(x)$
أجب عن الأسئلة 7c+7d



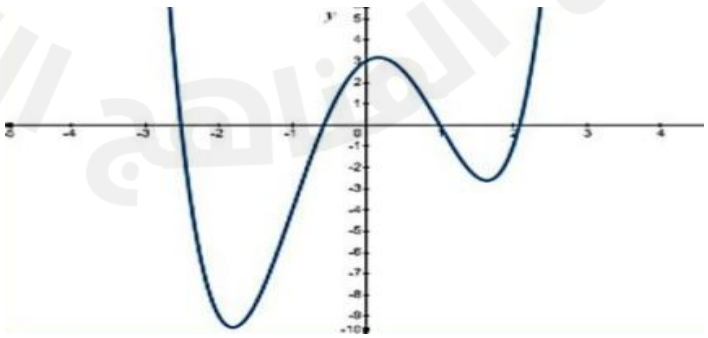
7c)	**F(x) is increasing on the interval**		**متزايدة على الفترة F(x)**
a	$(-0.5,0.5) \cup (3,\infty)$	**b**	$(-1,1) \cup (-3,\infty)$
c	$(-\infty,0) \cup (2,\infty)$	**d**	$(-\infty,-0.5) \cup (-5,\infty)$
7d)	**F(x) is concave down on the interval**		**مقعرلإسفل على الفترة F(x)**

a	$(-\infty,-2)$	**b**	$(-\infty,1)$	**c**	$(0,2)$	**d**	$(-\infty,2)$

7e) **Determine where the graph of** **حدد أين يكون التمثيل البياني للدالة**

$$f(x) = x^4 - 6x^2 + 2x + 3$$

is concave up **مقعرا لإعلى**



a	$(-\infty,-1)$	**b**	$(-\infty,-1) \cup (1,\infty)$
c)	$(-1,1)$	**d**	$(-\infty,0) \cup (0,\infty)$

8a) **Find the function whose graph has the given asymptotes** **أوجد الدالة التي يكون لتمثيلها البياني خطوط التقارب:**

$$x = -2\ , x = 2\ , y = -1$$

a	$f(x) = \dfrac{-1}{\sqrt{x^2-4}}$	**b**	$f(x) = \dfrac{-x}{(x+2)(x-2)}$
c	$f(x) = \dfrac{x+1}{(x+2)(x-2)}$	**d**	$f(x) = \dfrac{x^2-9}{4-x^2}$

8b) **Find the function whose graph has the given asymptotes** **أوجد الدالة التي يكون لتمثيلها البياني خطوط التقارب:**

$$x = -\frac{1}{2}\ , x = 3\ , y = 0$$

a	$f(x) = \dfrac{-x+1}{2x^2-5x-3}$	**b**	$f(x) = \dfrac{-x^2}{(2x+4)(x-3)}$
c	$f(x) = \dfrac{x^2-1}{(4x+2)(x-3)}$	**d**	$f(x) = \dfrac{2x}{2x^2-5x-3} + 1$

8c) **Find the function whose graph has the given asymptotes** **أوجد الدالة التي يكون لتمثيلها البياني خطوط التقارب:**

$$x = -1\ , x = 1\ , y = \pm 2$$

a	$f(x) = \dfrac{-x+1}{2\sqrt{x^2-1}}$	**b**	$f(x) = \dfrac{2x}{\lvert x\rvert - 1}$
c	$f(x) = \dfrac{2x}{\lvert x+1\rvert}$	**d**	$f(x) = \dfrac{2}{\sqrt{x^2-1}}$

9a)	**Find the general antiderivative** $\int \frac{4x}{x^2+4}dx$ **أوجد الدالة الأصلية**		
a	$ln(x^2+4)+c$	**b**	$2\,tan^{-1}(x^2+4)+c$
c	$2\ln(x^2+4)+c$	**d**	$tan^{-1}(x^2+4)+c$
9b)	**Find the general antiderivative** $\int \frac{5}{4x^2+4}dx=$ **أوجد الدالة الأصلية**		
a	$\frac{5}{4}\,tan^{-1}x+c$	**b**	$\frac{5}{4}\,ln\,\lvert x\rvert+c$
c	$5\,ln\left\lvert 4x^2+4\right\rvert-2\,cos\,x+c$	**d**	$5\,tan^{-1}(4x^2+4)+c$
9c)	**Find the general antiderivative** $\int(2\,cos\,x-\sqrt{e^{6x}})dx$ **أوجد الدالة الأصلية**		
a	$2sin\,x-\,3e^{3x}+c$	**b**	$-2sin\,x-\,3e^{3x}+c$
c	$2sin\,x-\frac{1}{3}e^{3x}+c$	**d**	$-2sin\,x-\frac{1}{3}e^{3x}+c$
9d)	**Find the general antiderivative** $\int x^{2/3}(x^{-4/3}-3\,)dx=$ **أوجد الدالة الأصلية**		
a	$x^{\frac{5}{3}}\left(-3\,x^{-\frac{1}{3}}-3x\right)+c$	**b**	$3x^{\frac{1}{3}}-\frac{9}{5}\,x^{\frac{5}{3}}+c$
c	$3x^{\frac{1}{3}}-5\,x^{\frac{5}{3}}+c$	**d**	$-\frac{3}{5}x^{\frac{-5}{3}}+3\,x^{\frac{-1}{3}}+c$
9e)	**Find the general antiderivative** $\int(4\,x^{-1}-2\,sin\,x\,)dx=$ **أوجد الدالة الأصلية**		
a	$4\,ln\,x+2\,cos\,x+c$	**b**	$ln\,x^4+2\,cos\,x+c$
c	$4\,ln\,\lvert x\rvert-2\,cos\,x+c$	**d**	$4\,lnx-2\,cos\,x+c$

10a)	**Determine the position function if the velocity function is $v(t) = 8 - 6\,t$ and the initial position is $s(0) = 4$**		**حدد الدالة المكانية إذا كانت دالة السرعة المتجهة هي $v(t) = 8 - 6\,t$ والموقع الإبتدائي هو $s(0) = 4$**
a	$s(t) = 8\,t - 6\,t^2 + 4$	**b**	$s(t) = 8\,t - 3\,t^2 + 4$
c	$s(t) = 6\,t^2 - 8t + 4$	**d**	$s(t) = 3\,t^2 - 8t + 4$
10 b)	**Determine the position function if the velocity function is $v(t) = 3\,e^{-t} - 2$ and the initial position is $s(0) = 4$**		**حدد الدالة المكانية إذا كانت دالة السرعة المتجهة هي $v(t) = 3\,e^{-t} - 2$ والموقع الإبتدائي هو $s(0) = 4$**
a	$s(t) = 3e^{-t} + 2t + 1$	**b**	$s(t) = 3e^{-t} - 2t + 1$
c	$s(t) = -3e^{-t} + 2t + 7$	**d**	$s(t) = -3e^{-t} - 2t + 7$
10c)	**Find the function f** $$f''(x) = 6x - \frac{4}{x\sqrt{x}}, f'(1) = 5, f(1) = -3$$		**أوجد الدالة f حيث**
a	$f(x) = x^3 + 16\sqrt{x} - 6x - 14$	**b**	$f(x) = x^3 - 16\sqrt{x} + 10x - 3$
c	$f(x) = x^3 - 16\sqrt{x} - 6x - 14$	**d**	$f(x) = x^3 + 16\sqrt{x} - 17x - 3$

Almanahj.com Khaled Sultan Awad Nafa

11a)	**The sum of the series $1^2 + 2^2 + 3^2 + \cdots + s^2$**						
a	$(\frac{s(s+1)}{2})^2$		**b**	$\frac{s(s+1)(2s+1)}{2}$			
c	$\frac{s(s+1)(2s+1)}{6}$		**d**	$\frac{s(2s+1)(2s+1)}{6}$			
11 b)	$\sum_{i=3}^{n} 3i$						
a	$\frac{3n(n+1)}{2}$		**b**	$\frac{3n(n+1)}{2} - 3$			
c	$\frac{3n(n+1)}{2} - 6$		**d**	$\frac{3n(n+1)}{2} - 9$			
11c)	**The sum of the first 200 positives even integers** **مجموع أول 200 عدد صحيح زوجي**						
a	**20,000**	**b**	**40,000**	**c**	**40,200**	**d**	**40,400**
11 d)	**Compute the sum** $\sum_{i=3}^{9} (i-3)^2$ **إحسب المجموع**						
a	**91**	**b**	**101**	**c**	**111**	**d**	**411**

12a)	**Approximate the area under the curve** **قرب المساحة تحت منحنى الدالة** $f(x) = x^2 + 1\ , [0,2]\ , n = 16$ **Using right end points evaluation** مستخدماً نقطة النهاية اليمنى						
a	$\frac{247}{64}$	**b**	$\frac{283}{64}$	**c**	$\frac{315}{64}$	**d**	$\frac{597}{128}$
12 b)	**Approximate the area under the curve** **قرب المساحة تحت منحنى الدالة** $f(x) = x^2 + 1\ , [0,2]\ , n = 16$ **Using mid points evaluation** مستخدماً التقريب المنتصفي						
a	$\frac{247}{64}$	**b**	$\frac{283}{64}$	**c**	$\frac{315}{64}$	**d**	$\frac{597}{128}$
12c)	**Approximate the area under the curve** **قرب المساحة تحت منحنى الدالة** $f(x) = x^2 + 1\ , [0,2]\ , n = 16$ **Using left end points evaluation** مستخدماً نقطة النهاية اليسرى						
a	$\frac{247}{64}$	**b**	$\frac{283}{64}$	**c**	$\frac{315}{64}$	**d**	$\frac{597}{128}$

13a) Evaluate $\int_{-1}^{3} f(x)dx$, where f(x) is defined by — أوجد قيمة $\int_{-1}^{3} f(x)dx$ حيث $f(x)$ تعرف كما يأتي:

$$f(x) = \begin{cases} 2x\ , & if\ x < 1 \\ 4\ , & if\ x \geq 1 \end{cases}$$

a	0	b	4	c	8	d	16

13b) Evaluate $\int_{0}^{5} f(x)dx$, where f(x) is defined by : — أوجد قيمة $\int_{0}^{5} f(x)dx$ حيث $f(x)$ تعرف كما يأتي:

$$f(x) = \begin{cases} 2x\ , & if\ x < 1 \\ 4\ , & if\ x \geq 1 \end{cases}$$

a	1	b	**9**	c	16	d	**17**

13c) Write the expression as a single integral: — أكتب التعابير التالية في صورة تكامل منفرد:

$$\int_{0}^{3} f(x)\,dx - \int_{2}^{3} f(x)\,dx$$

a	$\int_{0}^{2} f(x)\,dx$	b	$\int_{2}^{3} f(x)\,dx$	c	$\int_{0}^{3} f(x)\,dx$	d	$\int_{2}^{0} f(x)\,dx$

13d) Assume that $\int_{2}^{3} g(x)\,dx = 5\,, find$ — ليكن $\int_{2}^{3} g(x)dx = 5$ أوجد:

$$\int_{3}^{2} (3\,g(x) - 8)dx$$

a	7	b	-7	c	-15	d	-23

14a)	**Compute the average value of** $f(x) = 4x + 3$ **on the interval** $[0, 2]$						**احسب القيمة المتوسطة للدالة** $f(x) = 4x + 3$ **على الفترة** $[0, 2]$
a	1	b	7	c	14	d	28
14 b)	**Compute the average value of** $f(x) = sec^2 x$ **on the interval** $\left[0, \frac{\pi}{4}\right]$						**احسب القيمة المتوسطة للدالة** $f(x) = sec^2 x$ **على الفترة** $\left[0, \frac{\pi}{4}\right]$
a	1	b	$\frac{\pi}{4}$	c	$\frac{4}{\pi}$	d	2
14c)	**The value of c that satisfy the conclusion of the integral MeanValue Theorem** $f(x) = 4x + 3$, $[0, 2]$						**قيمة c التي تحقق نتيجة نظرية القيمة المتوسطة للتكامل:**
a	1	b	7	c	14	d	28

15 a) **Evaluate the indicated integral** **أوجد قيمة التكامل غير المحدد**

$$\int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}}\,dx$$

a	$\frac{1}{2e^{\sqrt{x}}}+c$	b	$\frac{2}{e^{\sqrt{x}}}+c$	c	$\frac{1}{2}e^{\sqrt{x}}+c$	d	$2e^{\sqrt{x}}+c$

15 b) **Evaluate the indicated integral** **أوجد قيمة التكامل غير المحدد**

$$\int \sin t\,(\cos t+3)^{\frac{3}{4}}\,dt =$$

a	$\frac{4}{7}(\cos t+3)^{\frac{7}{4}}+c$	b	$-\frac{4}{7}(\cos t+3)^{\frac{7}{4}}+c$
c	$\frac{7}{4}(\cos t+3)^{\frac{7}{4}}+c$	d	$-\frac{7}{4}(\cos t+3)^{\frac{7}{4}}+c$

15 c) **Evaluate the indicated integral** **أوجد قيمة التكامل غير المحدد**

$$\int \frac{\sqrt{\ln x}}{x}\,dx =$$

a	$\frac{2}{3}(\ln x)^{\frac{3}{2}}+c$	b	$\frac{3}{2}(\ln x)^{\frac{3}{2}}+c$
c	$\frac{2}{3}(x)^{\frac{3}{2}}+c$	d	$\frac{3}{2}(x)^{\frac{3}{2}}+c$

Student Name : **THE ANSWERS of Multiple choice Mock Exam**

Number	a	b	c	d	e
Q1					
Q2					
Q3					
Q4					
Q5					
Q6					
Q7					
Q8					
Q9					
Q10					
Q11					
Q12					
Q13					
Q14					
Q15					

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

Good Luck My Heroes

أ/ خالد سلطان

Mr. Khaled Nafa