

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/13>

* للحصول على جميع أوراق الصف العاشر المتقدم في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/13>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف العاشر المتقدم في مادة رياضيات الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/13>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف العاشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade13>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

2020

19 العام الدراسي

Academic Year

رؤية
VISION
2021
مركز الامتحانات
UNITED ARAB EMIRATES



امتحان الفصل الدراسي الأول

End of Term 1 Exam

Student No / رقم الطالب			
Student Name / اسم الطالب			
School Name / اسم المدرسة			
Grade & Stream / الصف والمسار	Grade 10 Advanced	Class / الشعبة	
Subject / المادة	Mathematics		

This table is to be filled by markers

يملأ هذا الجدول بدقة تامة من قبل لجنة التقدير.

رقم السؤال Question No.	الدرجة Mark		المقدّر 1 Marker 1	المقدّر 2 Marker 2	المراجع Reviser
	رقماً In Figures	كتابةً In Words			
Part 1					
Part 2					
الدرجة المستحقة Allotted Mark					

G10	Maths-Adv-Eng
	الرياضيات - المسار المتقدم - إنجليزي

- يحظر تصوير أو تداول الورقة الامتحانية قبل أو أثناء أو بعد الامتحان من خلال البريد الإلكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.
- على إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومراكز التقدير مراعاة ذلك، ورصد المخالفات، واتخاذ الإجراءات اللازمة.

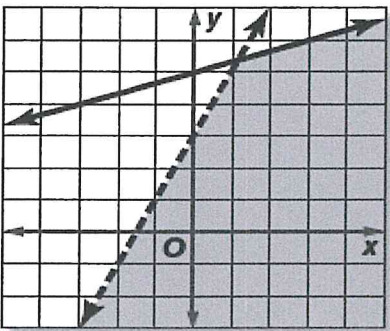
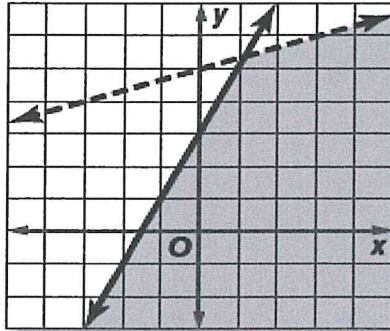
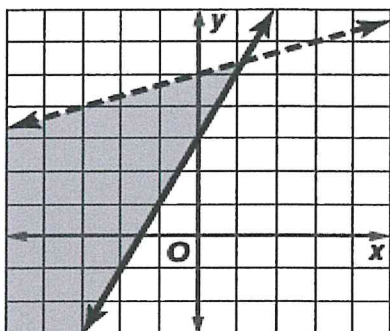
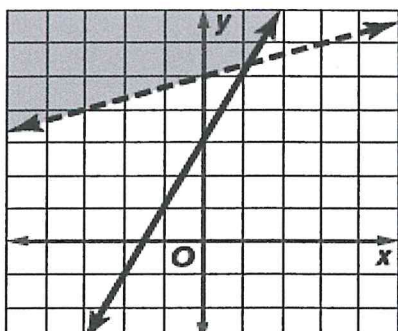
- It is prohibited to photocopy or circulate the exam paper before / during and after the exam through e-mail, social media or any other means; and whoever violates this will be subject to the followed legal proceedings.
- School Administrations, Exam Committees and Marking Centers shall take this into account, monitor violations and take necessary measures



Grade	10
Subject	Mathematics
Stream	Advanced
Number of Pages	10

Part I	
Circle the letter corresponding to the correct answer.	45

1	Describe the system of equations. $2x + 5y = 10$	
	$20 + 10y = -4x$	
	A	consistent
	B	inconsistent
	C	independent
	D	consistent and dependent

2	Which graph shows the solution of the system of inequalities?	
	$y \leq 2x + 3$	
	$y < \frac{1}{3}x + 5$	
	A	
B		
C		
D		



3	<p>If $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 0 & -1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 0 & -4 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$, find $3A - B$.</p>	
	A	$\begin{bmatrix} -7 & 6 \\ 0 & 1 \\ 4 & 11 \end{bmatrix}$
	B	$\begin{bmatrix} -7 & 6 \\ -6 & -7 \\ 4 & 13 \end{bmatrix}$
	C	$\begin{bmatrix} -5 & 6 \\ -6 & 1 \\ 4 & 13 \end{bmatrix}$
	D	$\begin{bmatrix} -7 & 6 \\ 0 & 1 \\ 4 & 13 \end{bmatrix}$

4	<p>Find the inverse of the matrix $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$.</p>	
	A	$A^{-1} = \begin{bmatrix} \frac{1}{3} & 0 \\ -5 & \frac{1}{3} \end{bmatrix}$
	B	$A^{-1} = \begin{bmatrix} -\frac{1}{3} & -5 \\ 0 & \frac{-3}{2} \end{bmatrix}$
	C	$A^{-1} = \begin{bmatrix} \frac{1}{3} & 0 \\ -\frac{5}{3} & 1 \end{bmatrix}$
	D	$A^{-1} = \begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & 0 \\ \frac{5}{2} & \frac{-3}{2} \end{bmatrix}$

5	<p>Which quadratic function has a minimum at $x = 3$?</p>	
	A	$f(x) = x^2 - 6x + 7$
	B	$f(x) = x^2 + 6x + 7$
	C	$f(x) = -2x^2 + 12x + 7$
	D	$f(x) = 2x^2 - 6x + 7$



6	Write a quadratic equation with roots -3 and 5 in standard form.	
	A	$x^2 - 15x - 2 = 0$
	B	$x^2 - 2x - 15 = 0$
	C	$x^2 - 2x + 15 = 0$
	D	$x^2 - 15x + 2 = 0$

7	Simplify $\frac{2+i}{1-i}$.	
	A	$\frac{1}{2} - \frac{3}{2}i$
	B	$\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$
	C	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$
	D	$\frac{1}{2} + \frac{3}{2}i$

8	Solve the inequality $x^2 - 7x + 12 < 0$ algebraically.	
	A	$(-\infty, 3)$
	B	$(4, \infty)$
	C	$(3, 4)$
	D	$[3, 4]$



9	State the leading coefficient of the polynomial $(6 - 2a)(4 + 3a)$.	
	A	6
	B	3
	C	-2
	D	-6

10	If $g(x) = 4x^3 + 2x$, find the value of $g(y^3)$.	
	A	$g(y^3) = 4y^6 + 2y^2$
	B	$g(y^3) = 4y^3 + 2y$
	C	$g(y^3) = 4y^9 + 2y^3$
	D	$g(y^3) = 16y^9 + 2y^3$

11	Use the degree and end behavior to find the polynomial in the shown graph.	
	A	$f(x) = x^3 + 3x^2 - 4x$
	B	$f(x) = x^4 - 3x^2 + 4x$
	C	$f(x) = -2x^2 + 8x + 5$
	D	$f(x) = -4x^3 - 4x^2 + 8$



Factor completely the polynomial $x^3 - 4x$.

12

A $x(x^2 + 4)$

B $x(x + 2)(x + 2)$

C $x(x - 4)(x - 4)$

D $x(x - 2)(x + 2)$

If $f(x) = x^2 - 4x$ and $g(x) = x + 2$, find $[g \circ f](x)$.

13

A $[g \circ f](x) = x^2 - 5x - 2$

B $[g \circ f](x) = x^2 - 4x + 2$

C $[g \circ f](x) = x^2 + 3x + 2$

D $[g \circ f](x) = x^2 - 4$

Find the inverse of the function $f(x) = \frac{1}{3}x - 4$.

14

A $f^{-1}(x) = \frac{1}{3}x + 12$

B $f^{-1}(x) = 3x + 12$

C $f^{-1}(x) = \frac{1}{3}x - 12$

D $f^{-1}(x) = 3x - 12$

Simplify $\frac{\sqrt[8]{81}}{\sqrt[6]{3}}$.

15

A $\sqrt[3]{3}$

B $\sqrt[2]{27}$

C $\sqrt[3]{81}$

D $\sqrt[3]{9}$



Part II	
Show all your work when answering these questions.	55

16	<p>Mahmoud bought one liter of milk for AED 5 , two apples for AED 3 per apple, 4 loaves of bread for AED 1 per loaf, and 3 sweets for AED 2 per sweet.</p>
	<p>a Organize this data into a matrix for items and a matrix for prices.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>b Use the multiplication of matrices to find the total amount Mahmoud spent on his shopping.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



Solve the system of equations using Cramer's Rule.

$$x + 6y = 4$$

$$2x - 3y = -7$$

17

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Use a quadratic equation to find two consecutive even positive integers with a product of 120 .

18

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

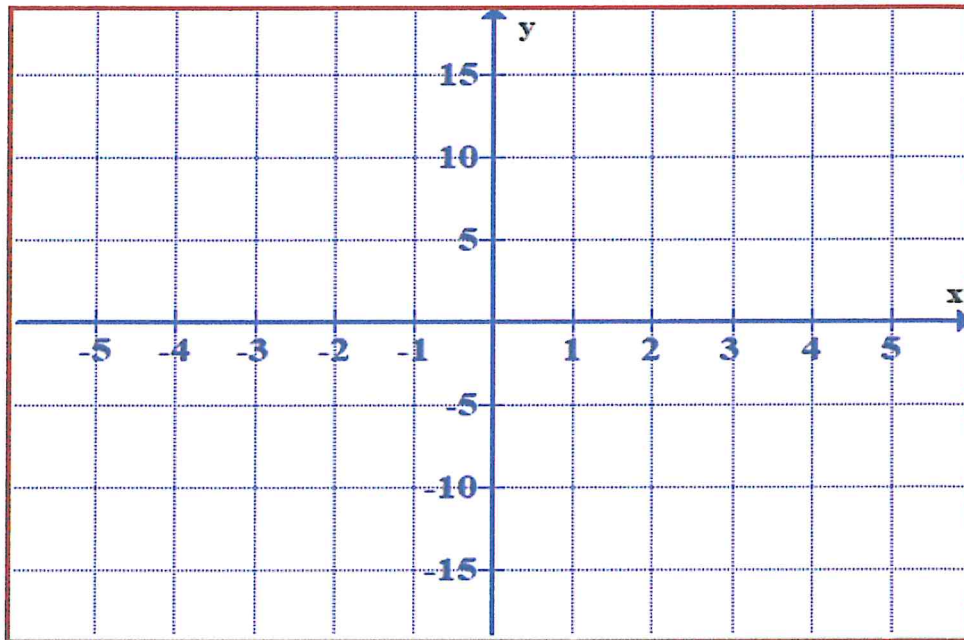


Given $f(x) = x^3 + x^2 - 6x - 3$, answer the following:

a

Graph the function by completing the table.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x)$							



21

b

Determine the consecutive integer values of x between which each real zero of the function $f(x)$ is located.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



