Grade
12 f

الرياضيات

تجميع اختبارات تجريبية

نهاية الفصل الدراسي الأول

2021-2022

نسألكم الدعاء M.A

المسار آداب وإنسانيات

Scanned with CamScanner

الاسم: .....

الصف: .....

40

مدرسة ....الأندلس الثانوية ....

الاختبار التجريبي للشهادة الثانوية

الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م

مادة: الرياضيات مسار: الآداب والانسانيات

زمن الاختبار .....

الأسئلة	رقم السؤال	درجة السؤال	درجة الطالب	المصحح	المراجع
الأسئلة الموضوعية	1 – 7	14			
الأسئلة المقالية	8(A)	3			
	8(B)	3			
	8(C)	2			
	9(A)	3			
	9(B)	3			
	9(C)	3			
	10(A)	3			
	10(B)	3			
	10(C)	3			
	المجموع	٤٠ درجة			
الدرجة بالحروف					

المنسق / قائد الطاولة: ..... **التوقيع:** .....

Scanned with CamScanner

تعليمات الاختبار:

عدد أسئلة اختبار الرياضيات – للمسار الآداب والانسانيات: 7 أسئلة اختياري و3 أسئلة مقالي

الإرشادات العامة:

- يجب استخدام القلم الرصاص للإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد كما يمكن استخدامه في الرسومات.
- يجب استخدام القلم الحبر في الإجابة عن الأسئلة المقالية.
- تم إعداد أسئلة الاختبار باللغة العربية.
- بعض أسئلة الاختبار هي أسئلة اختيار من متعدد. والبعض يتطلب منك إجابة قصيرة.
- أسئلة الاختيار من متعدد تتضمن أربعة اختيارات للإجابة.
- قم بتحديد إجابتك في المربع المقابل للاختيار الصحيح ☒.
- قم بتحديد إجابة واحدة فقط بالنسبة لكل سؤال اختيار من متعدد. إذا رغبت في تغيير أجابتك قم بتظليل مربع الإجابة التي لا تريدها بشكل تام. إذا قمت بتحديد أكثر من إجابة واحدة. أو إذا لم تكن إجابتك محددة بشكل واضح. فلن تحصل على أي درجة. في المثال أدناه سيتم اعتبار الاختيار الثالث هو إجابة الطالب.

- بالنسبة لأسئلة الاختبار القصيرة. يمكن الإجابة باللغة الإنجليزية أو العربية. ويجب كتابة إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك في كراسة الاختبار.
- يمكنك استخدام الصفحات الخالية في نهاية كراسة الاختبار لكتابة ملاحظات أو إجراء حسابات. ولكنك لن تحصل على درجات على أي شيء مكتوب على هذه الصفحات.
- إذا رغبت في تغيير أي من إجاباتك القصيرة فعليك التأكد من أن الإجابة المقدمة واضحة وفي حالة وجود إجابتين أو إجابة غير واضحة لسؤال معين. **فلن** تحصل على أي درجة.
- لا تضيع وقتا طويلا في الإجابة على سؤال واحد إذا وجدت سؤالا صعبا. انتقل للإجابة عن الأسئلة الأخرى في الاختبار. ثم عد إلى هذا السؤال الصعب فيما بعد.
- أجب عن جميع الأسئلة. حتى إذا كنت غير متأكد منها. حيث إنه لا يتم خصم درجات على الإجابات غير الصحيحة.
- سيتم تذكيرك بالوقت المتبقي للاختبار عند منتصف الوقت وقبل نهايته ب ٣٠ دقيقة كما سيتم تذكيرك بذلك مرة أخيرة قبل ١٠ دقائق من نهاية الوقت.

Scanned with CamScanner

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 7 ، وذلك بوضع علامة ✖ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 أوجد معادلة خط التقارب للدالة $f(x) = (2)^x$

- ☐ X=0
- ☐ X=1
- ☐ Y=0
- ☐ Y=1

2 إذا كانت الدالة الأسية $f(x) = 3000(1.03)^x$ تنمذج معدل التزايد السنوي لقطعة أرض أوجد معدل التزايد الشهري لقطعة الأرض

- ☐ 0.165%
- ☐ 0.247%
- ☐ 0.285%
- ☐ 0.314%

3 اكتب الصورة اللوغاريتمية المكافئة للصورة الأسية الأتية $y = (b)^x$

- ☐ $\log_b y = y$
- ☐ $\log_y b = x$
- ☐ $\log_x y = b$
- ☐ $\log_b y = x$

4 صف التمثيل البياني للتحويلات التي أجريت على الدالة $f(x) = \log_2 x$ لتصبح الدالة $g(x) = \log_2(x-2) + 3$

- ☐ إزاحة لليسار وحدتان ثم لأعلى ثلاث وحدات
- ☐ إزاحة لليمين وحدتان ثم لأسفل ثلاث وحدات
- ☐ إزاحة لليمين وحدتان ثم لأعلى ثلاث وحدات
- ☐ إزاحة لليمين وحدتان ثم لليسار ثلاث وحدات

Scanned with CamScanner

5 اكتب الصيغة الارتدادية للمتتالية الحسابية 7,10,13,16,

☐ $a_n = \begin{cases} 19 & ,n = 1 \\ a_{n-1} - 3 & ,n > 1 \end{cases}$

☐ $a_n = \begin{cases} 10 & ,n = 1 \\ a_{n-1} + 3 & ,n > 1 \end{cases}$

☐ $a_n = \begin{cases} 7 & ,n = 1 \\ a_{n-1} - 3 & ,n > 1 \end{cases}$

☐ $a_n = \begin{cases} 7 & ,n = 1 \\ a_{n-1} + 3 & ,n > 1 \end{cases}$

6 أوجد مجموع المتسلسلة الحسابية $\sum_{i=1}^{10}(2i + 3)$

☐ 28

☐ 140

☐ 200

☐ 280

7 أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية التالية $\sum_{n=1}^{8} 6(2)^{n-1}$

☐ 1200

☐ 1350

☐ 1530

☐ 1762

انتهت الأسئلة الموضوعية

Scanned with CamScanner

تعليمات

عند الإجابة على الأسئلة من 8 إلى 10 ، اكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك مع توضيح خطوات الحل:

8(A) | 3

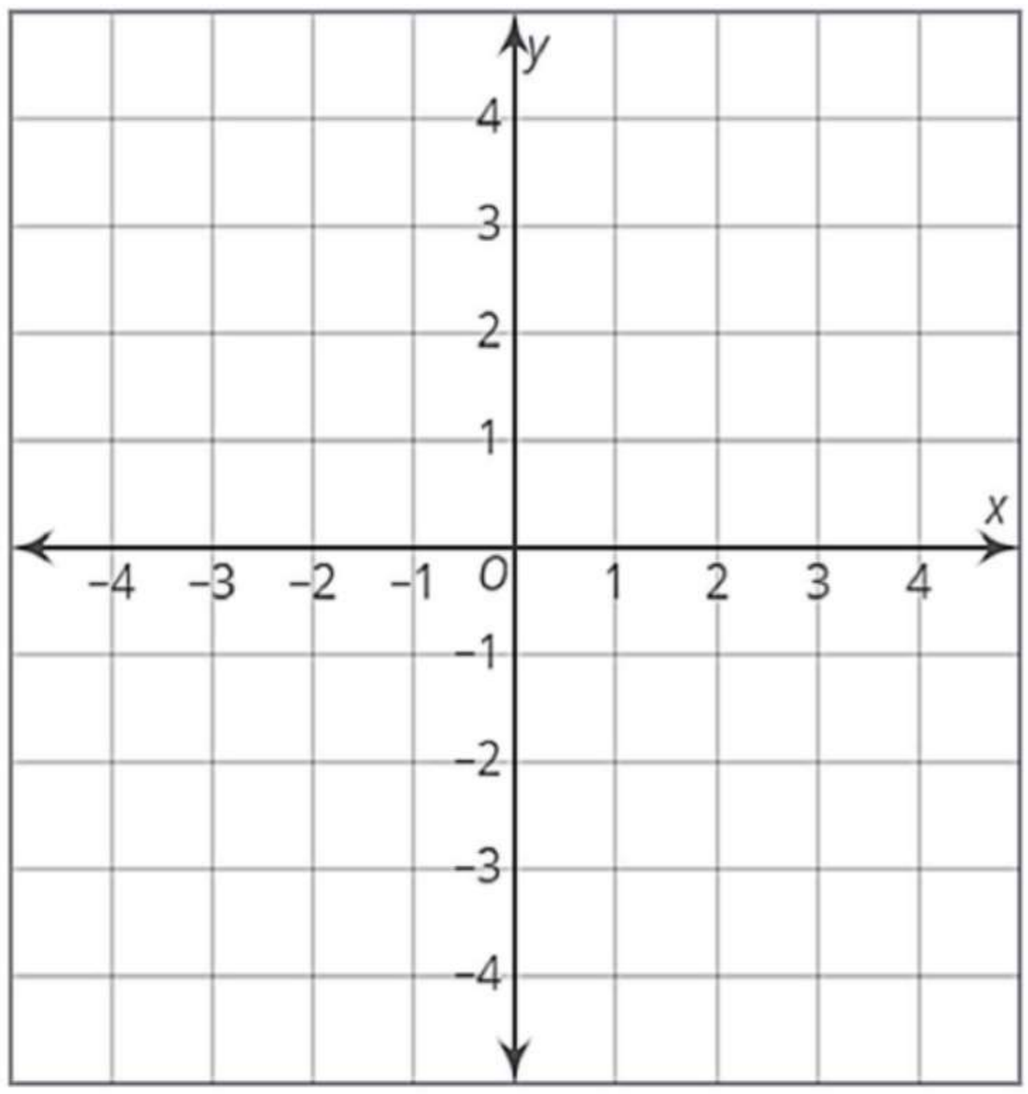
اعتبر الدالة.

$$y = (2)^x$$

A. أكمل الجدول أدناه باستخدام الدالة.

x	-2	-1	0	1	2
y					

B. مثل الدالة بيانياً على شبكة الإحداثيات أدناه.



C. أوجد سلوك الطرفين للدالة التي مثلتها.

الإجابة: _____

Scanned with CamScanner

8(B) | 3

بلغ عدد سكان مدينة كبيرة 4.6 مليون نسمة تقريبا عام 2010 ثم تزايد بمعدل 1.3% في السنوات الأربع التالية

A. أوجد الدالة الأسية التي تنمذج عدد سكان المدينة خلال فترة الأربع سنوات

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

B. إذا استمر عدد السكان في النمو بنفس المعدل أوجد عدد السكان عام 2040

الإجابة: _____

8(C) | 2

اشترى أحمد سيارة بمبلغ 96000 QR يمكن استعمال الدالة $96(0.8)^X$ لنمذجة سعر السيارة بألاف الريالات بعد $\times$ من شرائها

A. هل تمثل الدالة نموا أم اضمحلالا أسيا ؟ وضِّح السبب.

الإجابة: _____

السبب: _____

B. أوجد معدل النمو أم الاضمحلال ؟ ماذا يعني .

الإجابة: _____

يعني : _____

Scanned with CamScanner

3	9(A)

تريد ريم استثمار مبلغ 12600 QR في حساب مصرفي بفائدة سنوية مركبة متصلة معدلها 3.2%

أوجد جملة المبلغ في حساب ريم المصرفي بعد مرور 12 سنة قرب الإجابة إلى أقرب ريال

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

3	9(B)

استعمل خواص اللوغاريتمات لفك المقدار التالي

$$\log_2 \frac{r^2x^3}{v^4}$$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

3	9(c)

أوجد حل المعادلة التالية مقربا اجابتك لأقرب جزء من ألف

$$\ln(x^2 - 32) = \ln 4x$$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

3	10(A)

A. هل المتتالية التالية متتالية هندسية 2,6,18,54

الإجابة: _____

B. إذا كانت كذلك اكتب صيغتها الصريحة؟

الإجابة: _____

C. إذا كانت كذلك اكتب صيغتها الارتدادية ؟

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

10(B) | 3

تحتوي قاعة محاضرات في جامعة قطر على 18 مقعدا في الصف الأول و26 مقعدا في الصف الخامس أعداد المقاعد في الصفوف تشكل متتالية حسابية

A – أوجد الصيغة الصريحة لهذه المتتالية B – أوجد عدد المقاعد في الصف الثاني عشر

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

10(C) | 3

اكتب المتسلسلة $\sum_{n=1}^{3} 3\left(\frac{2}{3}\right)^{n-1}$ في الصورة التحليلية بحيث تظهر كل حدودها وأوجد مجموعها

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

انتهت الأسئلة

Scanned with CamScanner

الاختبار التجريبي

الشهادة الثانوية - الفصل الدراسي الأول

2021 - 2020

رياضيات عامة

مسار الآداب والإنسانيات

ملاحظات:

- الاختبار لا يُغني عن الكتاب المدرسي.
- هذا الاختبار للتدريب ولا يغطي جميع الموضوعات

Scanned with CamScanner

في الأسئلة من 1 إلى 7 اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة × داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.
In questions from 1 to 7 choose the correct answer by putting × inside the square beside the correct answer.

1 **ما مجال الدالة $f(x) = 2^x$ ؟**

What is the domain of the function $f(x) = 2^x$?

A كل الاعداد الحقيقية

B كل الأعداد الصحيحة

C $\{y: y > 0, y \in \mathbb{R}\}$

D $\{y: y < 0, y \in \mathbb{R}\}$

2 **في سنة 2015، بلغ عدد سكان بلدة صغيرة 6000 نسمة. يتزايد عدد السكان بمعدل 1.5 % سنوياً. ما دالة النمو الأسي لإيجاد عدد السكان بعد العام 2015؟**

In 2015, the population of a small town reached 6000. The population is increasing at a rate of 1.5% annually.
What is the exponential growth function to find the population after 2015?

A $y = 6000\ (1 - 0.015)^t$

B $y = 6000\ (1 + 0.015)^t$

C $y = 6000\ (1 + 1.5)^t$

D $y = 6000\ (1 - 1.5)^t$

3 **ما الصورة اللوغاريتمية للعبارة $3^2 = 9$ ؟**

What is the logarithmic form of $3^2 = 9$?

A $\log_2 3 = 9$

B $\log_3 2 = 9$

C $\log_2 9 = 3$

D $\log_3 9 = 2$

Scanned with CamScanner

4 استعمل خواص اللوغاريتمات لفك المقدار التالي.

Use the properties of logarithms to expand the following expression.

$$\log_5\left(\frac{r^2t^3}{v^5}\right)$$

A $\log_5(r^2) \times \log_5(t^3) \div \log_5(v^5)$

B $2\log_5(r) \times 3\log_5(t) \div 5\log_5(v)$

C $2\log_5(r) + 3\log_5(t) - 5\log_5(v)$

D $2\log_5(r) - 3\log_5(t) + 5\log_5(v)$

5 ما حل المعادلة التالية؟

What is the solution to the following equation?

$$0.01 = 10^{4x}$$

A $x = -0.5$

B $x = -2$

C $x = 2$

D $x = 0.5$

Scanned with CamScanner

6 **ما مجموع الحدود في المتتالية الحسابية التي حدها الأول 10 وحدها الأخير 43 وعدد حدودها 12؟**

What is the sum of the terms in an arithmetic sequence whose first term is 10, the last term is 43, and the number of its terms is 12?

A 275

B 318

C 473

D 636

7 **إذا كانت الصيغة الصريحة لمتتالية هندسية هي $a_n = 5\,(3)^{n-1}$**
ما الصيغة الارتدادية للمتتالية؟

If the explicit formula for a geometric sequence is $a_n = 5\,(3)^{n-1}$
What is the recursive formula of the sequence?

A $a_n = \begin{cases} 5 & ,n>1 \\ 3a_{n-1} & ,n=1 \end{cases}$

B $a_n = \begin{cases} 3 & ,n=1 \\ 5a_{n-1} & ,n>1 \end{cases}$

C $a_n = \begin{cases} 5 & ,n=1 \\ 3a_{n+1} & ,n>1 \end{cases}$

D $a_n = \begin{cases} 5 & ,n=1 \\ 3a_{n-1} & ,n>1 \end{cases}$

انتهت الأسئلة الموضوعية

End of the multiple-choice questions

Scanned with CamScanner

عند الإجابة على الأسئلة من 8 إلى 10 ، اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة ، مع توضيح خطوات الحل.

For questions 8 through 10, write your answers in the spaces provided, and show your work.

8

A. اشترى جاسم سيارة بمبلغ QR 86000، يمكن استعمال الدالة $y = 86(0.84)^x$ لنمذجة قيمة السيارة بآلاف الريالات بعد x سنة من شرائها.
بعد كم سنة يبلغ سعر السيارة QR 20000؟

A. Jassim bought a car for QR 86,000. The function $y = 86(0.84)^x$ can be used to model the car's value in thousands of riyals x years after purchasing it.
After how many years does the car cost QR 20,000?

(Show your work) (وضِّح خطوات الحل)

يتبع←

Scanned with CamScanner

B. يريد جابر استثمار مبلغ QR 15000 في حساب مصرفي بفائدة سنوية مركبة متصلة 5% ، كم سيصبح رصيد جابر بعد مرور 10 سنوات؟

B. Jaber wants to invest QR 15,000 in a bank account with a continuous compound annual interest of 5%.
How much will Jaber's balance be after 10 years?

(وضِّح خطوات الحل) **(Show your work)**

يتبع←

Scanned with CamScanner

C. Solve the following equation.

c. حل المعادلة التالية.

$$\ln(3x) = \ln(x^2 - 4)$$

(Show your work)

(وضِّح خطوات الحل)

Scanned with CamScanner

A. If the function $f(x) = \log_3 x$ — A. إذا كانت الدالة $f(x) = \log_3 x$

i. Determine the domain and the range of the function. — i. حدد مجال ومدى الدالة.

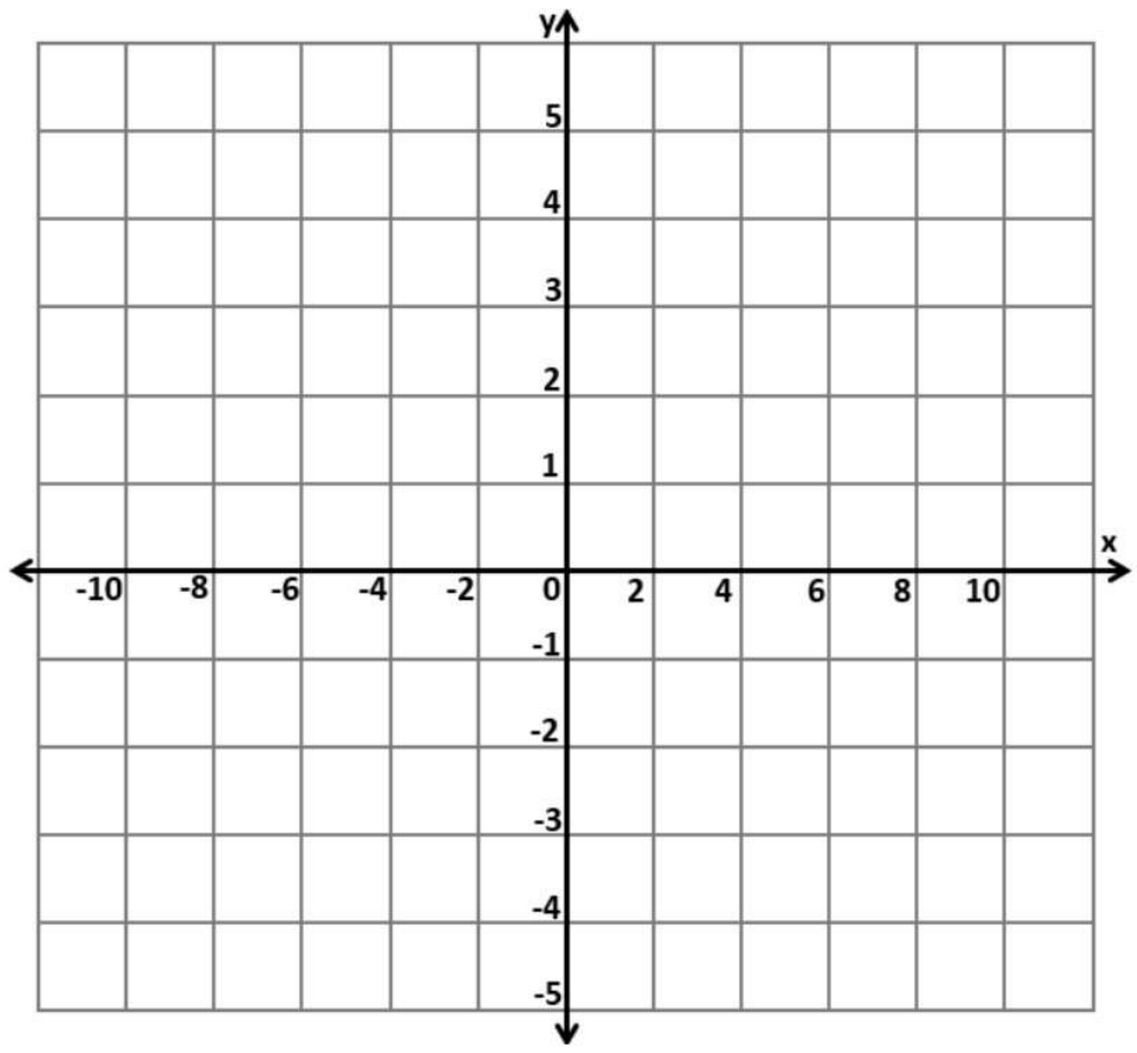
Answer: _____ الإجابة:

ii. Determine the asymptote line of this function. — ii. حدد خط تقارب لهذه الدالة.

Answer: _____ الإجابة:

iii. مثل الدالة بيانياً على المستوى الإحداثي أدناه.

iii. Graph the function on the coordinate plane below.



B. قارن بين خط التقارب والمقطع x للدالة $g(x) = \log_3 (x+4)$ والدالة الرئيسة.

B. Compare the asymptote and the x-intercept of $g(x) = \log_3 (x+4)$ and the main function.

Answer: _____ الإجابة:

_____

_____

يتبع←

Scanned with CamScanner

c. حل المعادلة التالية، مقرباً إجابتك لأقرب جزء من ألف.

C. Solve the following equation, rounding your answer to the nearest thousandth.

$$\ln(2x+17)=5$$

(وضِّح خطوات الحل) (Show your work)

Scanned with CamScanner

10

A. أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية $\sum_{n=1}^{7}\frac{1}{2}(3)^{n-1}$ باستخدام صيغة المجموع.

A. Find the sum of the geometric series $\sum_{n=1}^{7}\frac{1}{2}(3)^{n-1}$ using the sum formula.

(Show your work) **(وضِّح خطوات الحل)**

يتبع←

Scanned with CamScanner

B. اعتبر الصيغة الارتدادية للمتتالية أدناه.

B. Consider the recursive formula for the sequence below.

$$a_n = \begin{cases} 9 & ,n=1 \\ a_{n-1}+1.5 & ,n>1 \end{cases}$$

i. اكتب الحدود الأربعة الأولى للمتتالية.

i. Write the first four terms of the sequence.

(Show your work) (وضِّح خطوات الحل)

ii. أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية.

ii. Find the explicit formula for the sequence.

(show your work) (وضح خطوات الحل)

يتبع←

انتهت جميع الأسئلة

End of all Questions

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

الاسم: .....

الصف: .....

رقم الجلوس: .....

دولة قطر
وزارة التعليم و التعليم العالي

اختبار تجريبي
في مادة الرياضيات
الفصل الدراسي الاول
للصف الثاني عشر – مسار الآداب و الإنسانيات .
العام الأكاديمي 2022 / 2021
زمن الاختبار ساعتين

40	

رقم السؤال	درجة السؤال	درجة الطالب	المصحح	المراجع
1 – 7	14			
8	9			
9	9			
10	8			
المجموع	40 درجة			
الدرجة بالحروف				

المنسق / قائد الطاولة : ..... **التوقيع** : .....

Scanned with CamScanner

الأسئلة الموضوعية : **أجب عن الأسئلة من 1 إلى 7 ، بوضع إشارة x في مربع الإجابة الصحيحة:**

1 استثمر عبدالله مبلغ $20000\ QR$ في حساب مصرفي بفائدة مركبة ربع سنوية معدلها 3% أوجد المبلغ الإجمالي في حساب عبدالله بعد مرور 7 سنوات .

- ☐ $24654\ QR$.
- ☐ $45759\ QR$.
- ☐ $24674\ QR$.
- ☐ $46327\ QR$.

2 اكتب العبارة اللوغاريتمية $\log_a b = c$ في الصورة الاسية .

- ☐ $a^b = c$.
- ☐ $a^c = b$.
- ☐ $b^a = c$.
- ☐ $c^b = a$.

3 أوجد الدالة $g(x)$ التي تمثّل الدالة $f(x) = \ln x$ بعد إزاحة راسية لأعلى مقدارها 3 وحدات

- ☐ $g(x) = \ln(x - 3)$.
- ☐ $g(x) = \ln(x + 3)$.
- ☐ $g(x) = \ln(x) + 3$.
- ☐ $g(x) = \ln(3x)$.

4 استعمل خواص اللوغاريتمات لفك المقدار $\log\left(\frac{y^2}{x}\right)$

- ☐ $2\log y - \log x$.
- ☐ $2\log y + \log x$.
- ☐ $2\log y - 2\log x$.
- ☐ $2\log y + 2\log x$.

Scanned with CamScanner

5 أوجد حل المعادلة اللوغاريتمية $\log_7(2x) = \log_7(x+3)$

- ☐ $x = 1$
- ☐ $x = 2$
- ☐ $x = 3$
- ☐ $x = 5$

6 أوجد الصيغة الارتدادية للمتتالية الحسابية $2, 5, 8, 11, \ldots\ldots\ldots\ldots$

- ☐ $a_n = \begin{cases} 2 & , \quad n = 1 \\ a_{n-1} + 5 & , \quad n > 1 \end{cases}$.
- ☐ $a_n = \begin{cases} 5 & , \quad n = 1 \\ a_{n-1} + 2 & , \quad n > 1 \end{cases}$.
- ☐ $a_n = \begin{cases} 3 & , \quad n = 1 \\ a_{n-1} + 2 & , \quad n > 1 \end{cases}$.
- ☐ $a_n = \begin{cases} 2 & , \quad n = 1 \\ a_{n-1} + 3 & , \quad n > 1 \end{cases}$.

7 أوجد النسبة الثابتة للمتسلسلة الهندسية الاتية $3 + 6 + 12 + \ldots\ldots\ldots\ldots$ ؟

- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 6
- ☐ 24

****

انتهت الاسئلة الموضوعية

Scanned with CamScanner

الأسئلة المقالية : **أجب عن الأسئلة من 8 إلى 10 ،واكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك**

8 -A | **3**

وضّح كيف يمكن أن نحصل على التمثيل البياني للدالة $g(x) = -4(6)^{x-3} + 2$ من التمثيل البياني الدالة $f(x) = 4(6)^x$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

8 -B | **3**

اذا كان عدد السكان لمدينة ما 120 000 نسمة ، اذا كان عدد سكان هذه المدينة يتناقص بمعدل 1.2% كل سنة .

أوجد معدل النمو نصف السنوي لعدد السكان .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

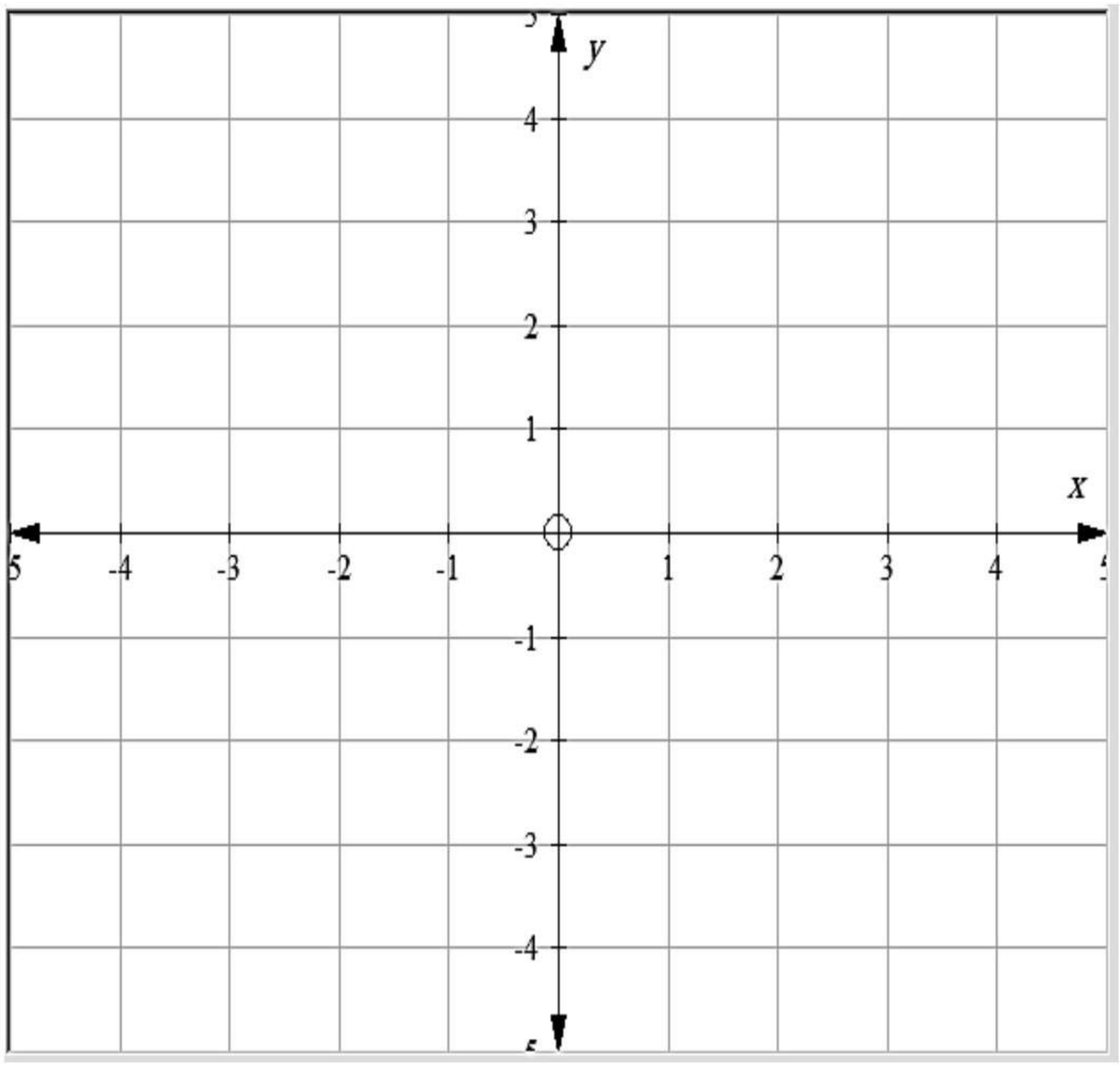
Scanned with CamScanner

للدالة الاسية $y = 2^x$ ، اجب عن الأسئلة ادناه .

i – اكمل جدول القيم ادناه باستعمال الدالة الموضحة أعلاه .

x			0		
y					

ii – مثل بيانيا الدالة أعلاه .



iii – أوجد مجال الدالة أعلاه .

الإجابة : _____

Scanned with CamScanner

9 -A	2

اذا علمت أن الصيغة $pH = \log\frac{1}{[H^+]}$ تعبر عن معدل الحموضة في محلول حمضي .

أوجد تركيز أيونات الهيدروجين H^+ في هذا المحلول إذا كان معدل الحموضة pH يساوي 3.4

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

9 -B	3

أوجد حل المعادلة الاتية $2^{x+3} = 5^x$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

للمتتالية الحسابية ... ... , 17 , 14 , 11 ، أجب عن الأسئلة الاتية .

A . أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية الموضحة أعلاه .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

B . أوجد مجموع الحدود الثمانية الأولى من المتتالية أعلاه .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

10 -A	2

للمتسلسلة الهندسية الاتية

$$\sum_{n=1}^{4} 3(2)^{n-1}$$

اكتب المتسلسلة الموضحة أعلاه في الصورة التحليلية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

10 -C	3

اذا أودع المبلغ $QR\ 750$ في حساب مصرفي بفائدة سنوية متصلة معدلها 3% .

أوجد الزمن اللازم ليصبح $QR\ 1800$ تقريبا .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه .

Scanned with CamScanner

اختبار تجريبي
الفصل الاول - الصف 12 (أدبي)

الاسم: .....

الصف: .....

40

مدرسة

اختبار تجريبي الفصل الدراسي الأول

في مادة الرياضيات للصف 12 أدبي

العام الأكاديمي 2021/ 2022

زمن الاختبار (ساعة ونصف)

رقم السؤال	درجة السؤال	درجة الطالب	المصحح	المراجع
7-1	14			
8	8			
9	9			
10	9			
المجموع	40 درجة			
الدرجة بالحروف				

المنسق / قائد الطاولة : ..... **التوقيع** : .....

Scanned with CamScanner

مدرسة حسان بن ثابت الثانوية للبنين

اختبار تجريبي
الفصل الاول - الصف 12 (أدبي)

التوجيهات
*** الآلة الحاسبة المسموح باستخدامها هي:** **Casio FX-85ES, Casio FX-82ES or Casio FX-82MS**
*** قم بالإجابة عن جميع الأسئلة . حتى لو كنت غير متأكد منها . حيث انه لا يتم خصم علامات على الإجابات غير الصحيحة**
*** لا تضيع الوقت في الإجابة عن سؤال واحد . وإذا وجدت سؤالاً صعباً قم بالعودة إليه فيما بعد**
*** أسئلة الاختيار من متعدد تتضمن أربعة اختيارات للإجابة** **أختر واحدة فقط منها بوضع X داخل المربع (مثل ☒) امام الاجابة الصحيحة**
*** حاول بذل أقصى جهدك للإجابة عن الأسئلة بدلاً من تركها بدون إجابة , فالأسئلة التي لا يتم الإجابة عنها لا يحتسب لها أي علامات**
*** تأكد من أن إجابتك كاملة قدر الإمكان وأنها توضح الخطوات التي قمت بها للتوصل إلى الإجابة فقد تحتسب لك أجزاء من الدرجة إذا كان هناك جزء فقط من الإجابة خاطئاً**
*** إذا رغبت في تغيير إجابتك ,فعليك التأكد من أن الإجابة المقدمة واضحة , وفي حالة وجود إجابتين أو إجابة غير واضحة لسؤال معين .فسوف يتم اعتبار إجابة هذا السؤال خاطئة**

Scanned with CamScanner

مدرسة حسان بن ثابت الثانوية للبنين

اختبار تجريبي
الفصل الاول - الصف 12 (أدبي)

الأسئلة الموضوعية :أجب عن الأسئلة من 1 إلى7 ، بوضع إشارة x في مربع الإجابة الصحيحة:

السؤال رقم (1)		الدرجة (2)

أي من الدوال التالية تمثل دالة نمو أسي؟

A $y = 2\left(\frac{3}{4}\right)^x$

B $y = 2\left(\frac{5}{4}\right)^x$

C $y = 2\left(\frac{3}{7}\right)^x$

D $y = 2\left(\frac{3}{13}\right)^x$

السؤال رقم (2)		الدرجة (2)

استثمر أحمد مبلغ $QR\ 25000$ في حساب مصرفي بفائدة سنوية مركبة متصلة معدلها 3.5%
أوجد جملة المبلغ في الحساب بعد 6 سنوات (لأقرب ريال)

A **30842**

B **31940**

C **204154**

D **289708**

Scanned with CamScanner

السؤال رقم (3)		الدرجة (2)

أي مما يلي هو مجال الدالة $f(x) = log_5 x$

A R

B $x \geq 0$

C $x > 0$

D $x < 0$

السؤال رقم (4)		الدرجة (2)

أي مما يلي يمثل الصورة اللوغاريتمية للعبارة $2^x = 5$ ؟

A $log_2 x = 5$

B $log_5 x = 2$

C $log_x 5 = 2$

D $log_2 5 = x$

السؤال رقم (5)		الدرجة (2)

أي مما يلي يساوي المقدار $2\log_3 x + 4\log_3 y - \log_3 z$ في صورة لوغاريتم واحد ؟

A $log_3(\frac{x^2}{y^4 z})$

B $log_3(\frac{x^2 y^4}{z})$

C $log_3(\frac{y^4}{x^2 z})$

D $log_2 (x^2 y^4 z)$

Scanned with CamScanner

السؤال رقم (6)		الدرجة (2)

أي مما يلي يمثل الصيغة الصريحة للمتتالية الحسابية ... , 23 , 18 , 13 , 8 , 3

A $a_n = 3 - 5(n-1)$

B $a_n = 5 + 3(n-1)$

C $a_n = 3 + 5(n-1)$

D $a_n = 5 - 3(n-1)$

السؤال رقم (7)		الدرجة (2)

أي مما يلي يمثل الصورة التحليلية للمتسلسلة الهندسية $\sum_{n=1}^{5} 3(2)^{n-1}$

A $2 + 5 + 8 + 11 + 14$

B $2 + 6 + 18 + 54 + 162$

C $3 + 5 + 7 + 9 + 11$

D $3 + 6 + 12 + 24 + 48$

Scanned with CamScanner

اختبار تجريبي
الفصل الاول - الصف 12 (أدبي)

الأسئلة المقالية:
أجب عن الأسئلة من 8 إلي 10، واكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك مع توضيح خطوات الحل:

السؤال رقم (8)		الدرجة (2)

A) حدد كلا من <u>المجال والمدى والمقطع وخط التقارب</u> للدالة الأسية $f(x) = 5(\frac{1}{4})^x$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

تابع السؤال رقم (8)		الدرجة (3)

B) يريد كريم أن يستثمر مبلغ $QR\ 8500$ في حساب مصرفي بفائدة مركبة سنوية معدلها 2% لمدة 10 سنوات . أوجد جملة المبلغ المستثمر في نهاية الفترة إذا كانت الفائدة <u>شهرية</u>

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

تابع السؤال رقم (8)		الدرجة (3)

C) اكتب نموذجاً أسياً باستعمال النقاط المعطاة $(20, 7)$, $(25, 8)$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

السؤال رقم (9)		الدرجة (2)

A) حل المعادلة $\log(x-3)=2$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

تابع السؤال رقم (9)		الدرجة (3)

B) أوجد معكوس الدالة $f(x)=5^{x-3}$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

تابع السؤال رقم (9)		الدرجة (4)

C) ما وجه المقارنة بين التمثيل البياني للدالة $f(x) = ln\ x$ والتمثيل البياني لكل من الدوال التالية

i) $g(x) = ln(-x) + 3$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii) $h(x) = -ln(x - 4)$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

مدرسة حسان بن ثابت الثانوية للبنين

اختبار تجريبي
الفصل الاول - الصف 12 (أدبي)

السؤال رقم (10)		الدرجة (2)

A) حل المعادلة $2^{x+3} = 7^x$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

تابع السؤال رقم (10)		الدرجة (3)

B) يزداد عدد المقاعد في إحدى القاعات كلما ابتعد الصف عن المنصة.
يحتوي الصف الأول على 16 مقعدًا ، والصف الثاني على 20 مقعدًا ، والصف الثالث على 24 مقعدًا
إذا كان عدد الصفوف في القاعة 12 صفاً، أوجد إجمالي عدد المقاعد في القاعة

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

تابع السؤال رقم (10)		الدرجة (4)

C) باستعمال المتتالية الهندسية ... , 12.5 , 25 , 50 , 100

i) اكتب الصيغة الارتدادية والصيغة الصريحة لهذه المتتالية

ii) أوجد مجموع العشرة حدود الأولى من هذه المتتالية
وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

انتهت الأسئلة
مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

Scanned with CamScanner

اختبار (1)

الشهادة الثانوية – الفصل الدراسي الأول

2022-2021

رياضيات عامة

مسار آداب وإنسانيات

اختبارات مستر مؤمن

Scanned with CamScanner

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 7، وذلك بوضع علامة ✖ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 لديك الدالة الأسية $f(x) = 5\ (2)^x$
أوجد المقطع y .

- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 5
- ☐ 10

2 لديك الدالة الأسية $f(t) = 1200\ (1.03)^t$
أوجد معدل التزايد الشهري .

- ☐ 0.25 %
- ☐ 0.74 %
- ☐ 0.99 %
- ☐ 1.49 %

3 لديك العبارة الأسية $3^5 = 243$
أي مما يلي يمثل الصورة اللوغاريتمية للعبارة الأسية السابقة ؟

- ☐ $log_5 3 = 243$
- ☐ $log_3 5 = 243$
- ☐ $log_5 243 = 3$
- ☐ $log_3 243 = 5$

4 لديك الدالة اللوغاريتمية $f(x) = log_7(x + 5)$
أوجد معادلة معكوس الدالة $f(x)$.

- ☐ $f^{-1}(x) = 7^x + 5$
- ☐ $f^{-1}(x) = 7^x - 5$
- ☐ $f^{-1}(x) = 5^x + 7$
- ☐ $f^{-1}(x) = 5^x - 7$

Scanned with CamScanner

5 أي مما يلي يكافئ اللوغاريتم $log_2 7$ ؟

- ☐ $\frac{log\ 2}{log\ 7}$
- ☐ $\frac{log\ 5}{log\ 2}$
- ☐ $\frac{log\ 7}{log\ 2}$
- ☐ $\frac{log\ 2}{log\ 5}$

6 لديك المعادلة الأسية $7^{3x} = 15$

أوجد حل المعادلة لأقرب جزء من ألف .

- ☐ 0.463
- ☐ 0.464
- ☐ 1.391
- ☐ 1.392

7 لديك الصيغة الارتدادية للمتتالية الهندسية أدناه

$$a_n = \begin{cases} 2 & , \quad n = 1 \\ -2a_{n-1} & , \quad n > 1 \end{cases}$$

أوجد الحد الخامس .

- ☐ -64
- ☐ -32
- ☐ 32
- ☐ 64

انتهت الأسئلة الموضوعية

Scanned with CamScanner

تعليمات

عند الإجابة على الأسئلة من 8 إلى 10 ، اكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك مع توضيح خطوات الحل:

8	3 درجات

A. اشترى حمد دراجة نارية بمبلغ QR 20000 يتناقص سعر الدراجة بمعدل 18% سنوياً .

i. أكتب دالة أسية تُنمذج سعر الدراجة بعد t سنة.

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii. أوجد سعر الدراجة بعد 5 سنوات.

الإجابة: _____

تابع 8	3 درجات

B. استثمرت منيرة مبلغ QR 3500 في حساب مصرفي بفائدة مركبة متصلة معدلها 2.8% .

i. أوجد جملة المبلغ بعد 8 سنوات .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii. كم ستبلغ قيمة الفائدة بعد 8 سنوات.

الإجابة: _____

Scanned with CamScanner

تابع 8	3 درجات

C. قام محمد بحل المعادلة الأسية التالية: $16e^t = 98$

الخطوة الأولى $\frac{16e^t}{16} = \frac{98}{16}$

الخطوة الثانية $e^t = 6.125$

الخطوة الثالثة $6.125\ t = ln\ e$

الخطوة الرابعة $t = \frac{ln\ e}{6.125}$

i . حدد الخطوة الخاطئة التي قام بها محمد في حل المعادلة .

الإجابة: _____

ii. صوب الخطوة الخاطئة التي قام بها محمد لإيجاد الحل الصحيح.

الإجابة: _____

9	3 درجات

9

A. لديك المقدار اللوغاريتمي التالي :

$$log_6(5a^3b^4)$$

استخدم خواص اللوغاريتمات لفك المقدار السابق .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

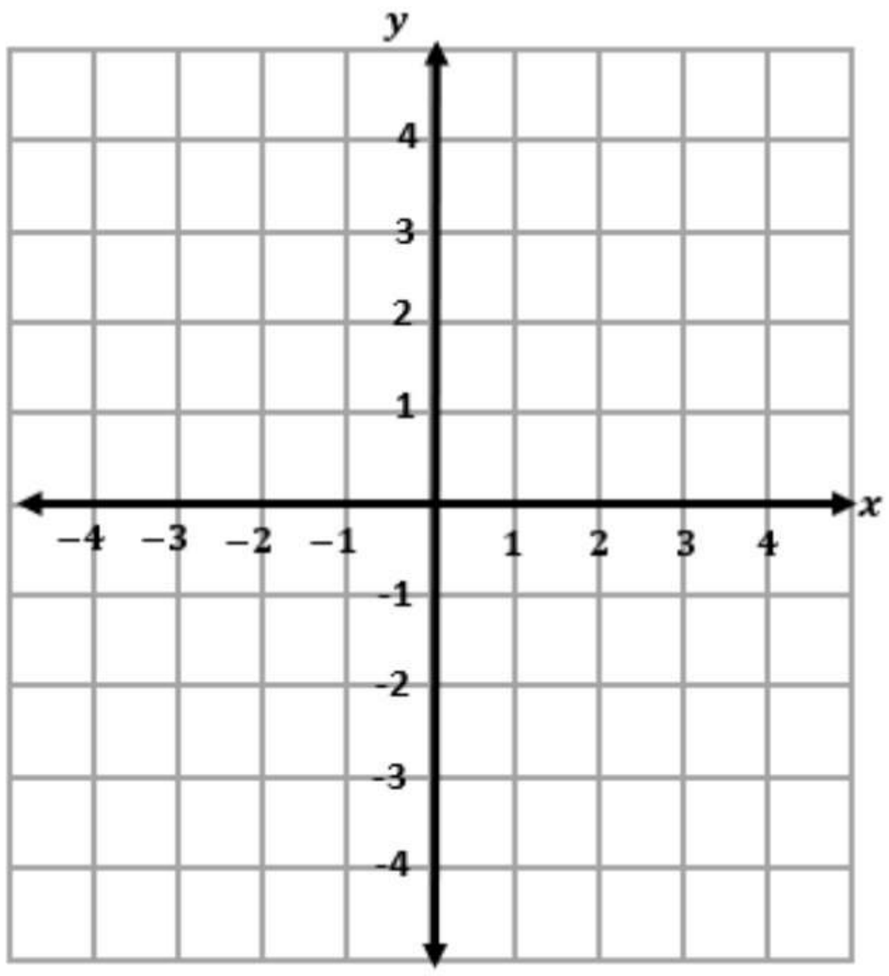
Scanned with CamScanner

B. اعتبر الدالة $f(x) = log_4 x$.

i. أكمل الجدول أدناه باستخدام الدالة السابقة .

X	0.5	1	4
y			

ii. مثل الدالة بيانياً على شبكة الإحداثيات أدناه.



iii. أوجد مدى الدالة $f(x)$.

الإجابة: _____

Scanned with CamScanner

تابع 9	3درجات

C. لديك المعادلة اللوغاريتمية التالية :

$$log_2(x^2 - 4x) = log_2 5$$

أوجد جميع المعادلة السابقة .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

10	3درجات

8

A. لديك المتتالية الهندسية $2 , -4 , 8 , -16 \dots \dots \dots \dots \dots$

i. أوجد النسبة الثابتة .

الإجابة: _____

ii. أكتب الصيغة الصريحة للمتتالية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

تابع 10	3درجات

B. لديك متسلسلة حسابية التي عدد حدودها 12، وحدها الأول$a_1 = 3$ ، وحدها الثاني عشر $a_{12} = 25$
أوجد مجموع المتسلسلة الحسابية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

تابع 10	درجتان

C. لديك المتتالية الحسابية التالية :

3 , 7 , 11 , 15 , ...

أكتب الصيغة الارتدادية للمتتالية السابقة .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

انتهت الأسئلة

Scanned with CamScanner

اختبار (2)

الشهادة الثانوية – الفصل الدراسي الأول

2022-2021

رياضيات عامة

مسار آداب وإنسانيات

Scanned with CamScanner

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 7، وذلك بوضع علامة ✖ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 لديك الدالة الأسية $g(x) = 2^{x-3} + 5$ هي تحويل للدالة $f(x) = 2^x$
صف التحويلات التي أجريت على الدالة الرئيسة $f(x)$.

- ☐ إزاحة رأسية لأسفل بمقدار 5 وحدات ثم إزاحة أفقية لليمين 3 وحدات .
- ☐ إزاحة رأسية لأعلى بمقدار 5 وحدات ثم إزاحة أفقية لليمين 3 وحدات .
- ☐ إزاحة رأسية لأسفل بمقدار 3 وحدات ثم إزاحة أفقية لليمين 5 وحدات .
- ☐ إزاحة رأسية لأعلى بمقدار 5 وحدات ثم إزاحة أفقية لليسار 3 وحدات .

2 استثمر بدر QR 4500 في حساب مصرفي بفائدة سنوية متصلة معدلها 2.8%
أوجد جملة المبلغ بعد 8 سنوات .

- ☐ $460.19\ QR$
- ☐ $562.98\ QR$
- ☐ $5629.8\ QR$
- ☐ $56298.2\ QR$

3 لديك العبارة اللوغاريتمية $log_5 25 = x$
أي مما يلي يمثل الصورة الأسية للعبارة اللوغاريتمية السابقة ؟

- ☐ $x^5 = 25$
- ☐ $5^x = 25$
- ☐ $25^x = 5$
- ☐ $5^{25} = x$

4 لديك الدالة اللوغاريتمية $f(x) = log_2 x$
أي مما يلي يصف السلوك الطرفي لتمثيل البياني للدالة $f(x)$ ؟

- ☐ عندما $x \to 0$ فإن $y \to \infty$ وعندما $x \to \infty$ فإن $y \to \infty$
- ☐ عندما $x \to 0$ فإن $y \to -\infty$ وعندما $x \to \infty$ فإن $y \to \infty$
- ☐ عندما $x \to -\infty$ فإن $y \to 0$ وعندما $x \to \infty$ فإن $y \to \infty$
- ☐ عندما $x \to -\infty$ فإن $y \to \infty$ وعندما $x \to \infty$ فإن $y \to 0$

Scanned with CamScanner

5 لديك المقدار اللوغاريتمي $log_5(a^2\, b^7)$

أي مما يلي هو فك المقدار باستعمال خواص اللوغاريتمات ؟

- ☐ $log_5(a^2 + b^7)$
- ☐ $2\ log_5 a\ - 7\ log_5 b$
- ☐ $7\ log_5 a + \ 2\, log_5 b$
- ☐ $2\ log_5 a + \ 7\, log_5 b$

6 لديك المعادلة الأسية $0.001 = 10^{4x}$

أوجد حل المعادلة .

- ☐ -3
- ☐ -0.75
- ☐ 0.75
- ☐ 3

7 لديك الصيغة الارتدادية للمتتالية الحسابية أدناه .

$$a_n = \begin{cases} 5 & , \quad n = 1 \\ a_{n-1} + 3 & , \quad n > 1 \end{cases}$$

أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية الحسابية .

- ☐ $a_n = 5 + 3(\, n - 1\,)$
- ☐ $a_n = 5 + 3(\, n + 1\,)$
- ☐ $a_n = 5 - 3(\, n - 1\,)$
- ☐ $a_n = -5 + 3(\, n - 1\,)$

انتهت الأسئلة الموضوعية

Scanned with CamScanner

تعليمات

عند الإجابة على الأسئلة من 8 إلى 10 ، اكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك مع توضيح خطوات الحل:

8	3 درجات

A. اشترى خالد سيارة بمبلغ QR 100000 يمكن استعمال الدالة الأسية $f(x) = 100\ (0.8)^x$ لنمذجة قيمة السيارة (بآلاف الريالات) بعد x سنة من شرائها .

i. هل تمثل الدالة نمواً أم اضمحلالا أسياً .

الإجابة : _____

السبب : _____

ii. أوجد معدل الاضمحلال أو النمو الأسي لهذه الدالة.

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

تابع 8	3 درجات

B. تقع النقطتان $(2, 54.61)$, $(4, 403.48)$ على التمثيل البياني للنموذج الأسي $y = a \cdot e^x$

i . أوجد قيمة a .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii. استعمل النموذج الأسي السابق لإيجاد قيمة y عندما $x = 8$.

الإجابة: _____

Scanned with CamScanner

تابع 8	3 درجات

C. لديك المعادلة اللوغاريتمية :

$$log(3x - 2) = 2$$

أوجد حل المعادلة .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

9	3 درجات

A. لديك المقدار اللوغاريتمي التالي :

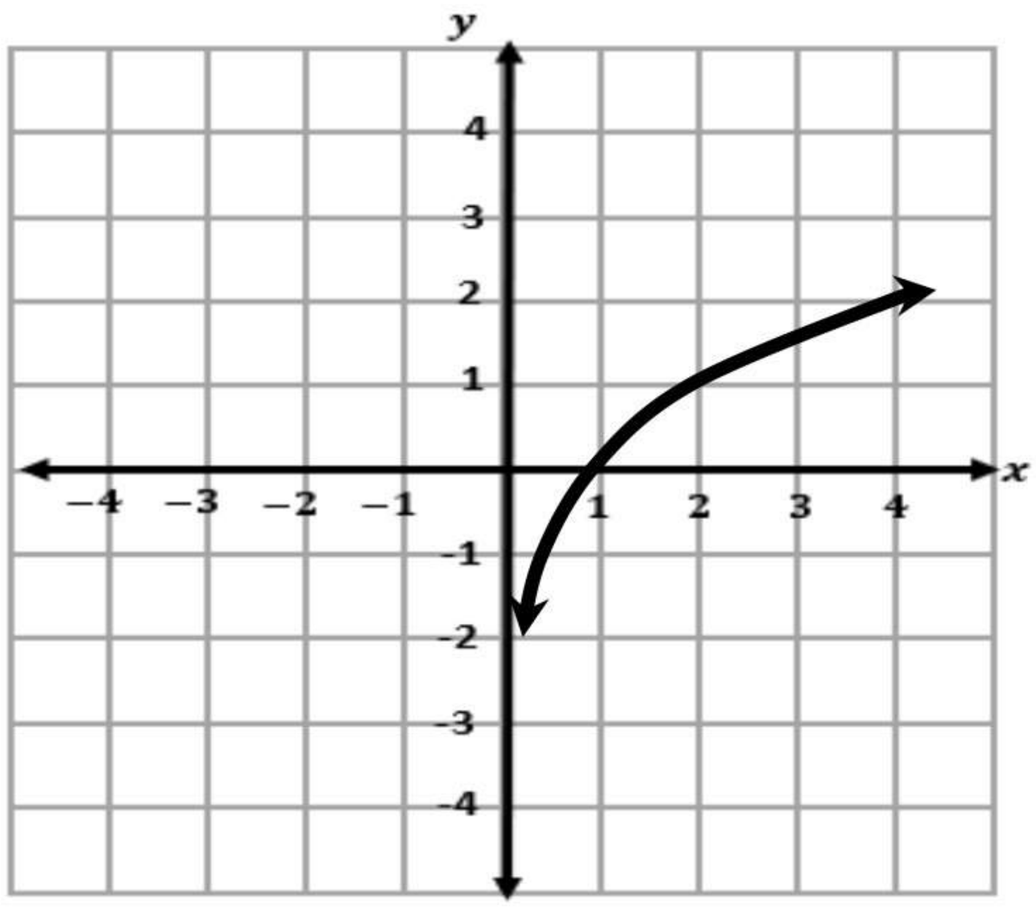
$$4\,log_5 m + 3\,log_5 n - log_5 p$$

أكتب المقدار السابق في صورة لوغاريتم واحد .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

B. في التمثيل البياني أدناه لدالة $f(x) = log_2 x$.



i. أوجد مجال الدالة .

الإجابة: _____

ii. أوجد المقطع x .

الإجابة: _____

iii. أوجد خط التقارب .

الإجابة: _____

Scanned with CamScanner

تابع 9	3 درجات

C. يريد سعيد استثمار مبلغ $QR\ 1500$ في حساب مصرفي بفائدة مركبة سنوية متصلة بحيث يصبح $QR\ 3000$ بعد 10 سنوات .
أوجد معدل الفائدة المركبة المتصلة التي تحقق هدف سعيد لأقرب جزء من ألف .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

10	درجتان

8

A. لديك المتتالية الهندسية .. .. $10\ ,40\ ,160\ ,640$

i. أوجد النسبة الثابتة .
الإجابة: _____

ii. أكتب الصيغة الارتدادية للمتتالية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

تابع 10	3 درجات

B. يزداد عدد المقاعد في إحدى القاعات بحيث كلما ابتعد الصف عن المنصة يحتوي الصف الأول على 24 مقعداً والصف الثاني على 29 مقعداً والصف الثالث على 34 وهكذا.
إذا كان عدد الصفوف 35 صفاً .

i. أوجد عدد المقاعد في الصف 35.

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii. أوجد عدد المقاعد في القاعة.

تابع 10	3 درجات

C. لديك المجموع :

$$\sum_{n=1}^{5} 4(2)^{n-1}$$

أكتب المجموع بالصورة التحليلية.

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

انتهت الأسئلة

Scanned with CamScanner

اختبار (3)

الشهادة الثانوية – الفصل الدراسي الأول

2022-2021

رياضيات عامة

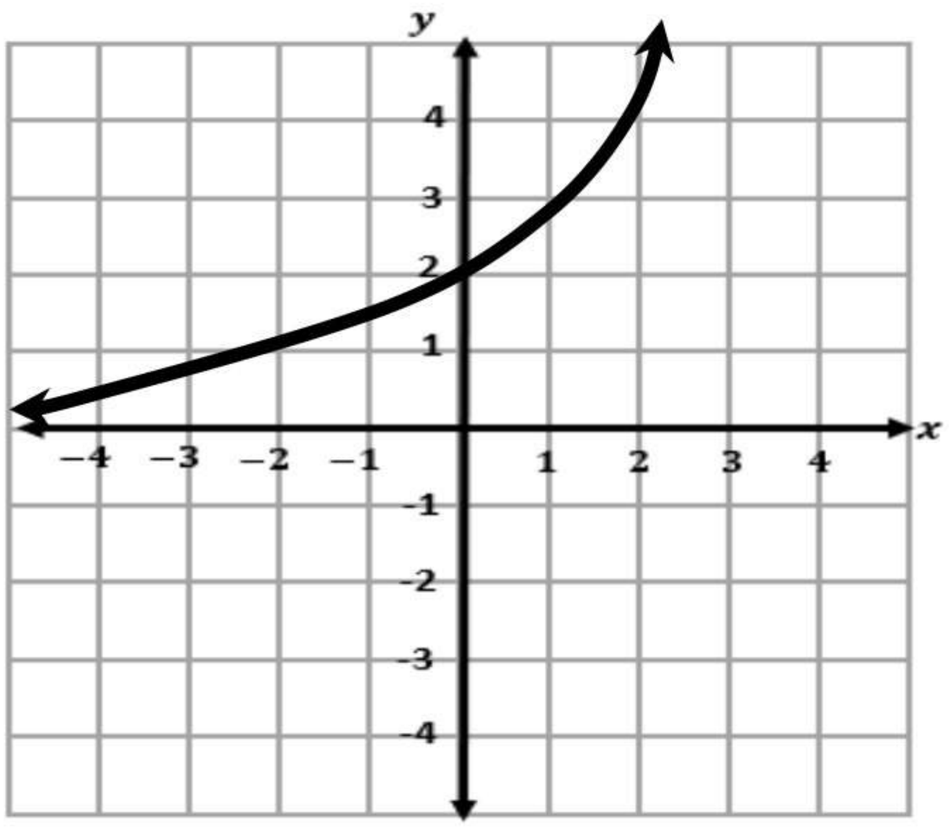
مسار آداب وإنسانيات

Scanned with CamScanner

تعليمات

اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 7، وذلك بوضع علامة ✖ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 **في التمثيل البياني أدناه**



أوجد قيمة a التي تكمل المعادلة $y = a \cdot 3^x$

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4

2 **استثمر أحمد مبلغ QR 6500 في حساب مصرفي بفائدة مركبة ربع سنوية معدلها 2 % لمدة 10 سنوات .**

أي مما يلي يعبر عن جملة المبلغ بعد 10 سنوات ؟

- ☐ $A = 6500\,(1 + \frac{2\%}{1})^{1\times10}$
- ☐ $A = 6500\,(1 + \frac{2\%}{2})^{2\times10}$
- ☐ $A = 6500\,(1 + \frac{2\%}{4})^{4\times10}$
- ☐ $A = 6500\,(1 + \frac{2\%}{12})^{12\times10}$

3 **أوجد قيمة $log\ 321$ لأقرب جزء من ألف .**

- ☐ 2.506
- ☐ 2.507
- ☐ 25.065
- ☐ 250.65

Scanned with CamScanner

4 صف العلاقة بين التمثيل البياني للدالة $g(x) = -ln(x+3)$ والدالة الرئيسة $f(x) = ln\, x$

- ☐ انعكاس حول محور x ، إزاحة أفقية بمقدار 3 وحدات لليسار .
- ☐ انعكاس حول محور x ، إزاحة أفقية بمقدار 3 وحدات لليمين.
- ☐ انعكاس حول محور y ، إزاحة أفقية بمقدار 3 وحدات لليسار .
- ☐ انعكاس حول محور y ، إزاحة أفقية بمقدار 3 وحدات لليمين .

5 لديك المقدار اللوغاريتمي : $9\ ln\, x - 6\ ln\, y$

أكتب المقدار السابق في صورة لوغاريتم واحد .

- ☐ $ln\, \frac{y^6}{x^9}$
- ☐ $ln\, \frac{x^9}{y^6}$
- ☐ $ln\, x^9 y^6$
- ☐ $ln\, x^6 y^9$

6 لديك المعادلة الأسية : $7^{3x} = 54$

أوجد حل المعادلة لأقرب جزء من ألف .

- ☐ 0.577
- ☐ 0.683
- ☐ 2.050
- ☐ 6.833

Scanned with CamScanner

7 لديك الصيغة الارتدادية للمتتالية الهندسية أدناه .

$$a_n = \begin{cases} 35 & , \quad n = 1 \\ 2a_{n-1} & , \quad n > 1 \end{cases}$$

أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية الهندسية .

- ☐ $a_n = 35\ (2)^{n+1}$
- ☐ $a_n = 2\ (35)^{n+1}$
- ☐ $a_n = 35\ (2)^{n-1}$
- ☐ $a_n = 35\ (2)^{n-1}$

انتهت الأسئلة الموضوعية

Scanned with CamScanner

تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 8 إلى 10 ، اكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك مع توضيح خطوات الحل:

8	3 درجات

9

A. في سنة 2015 بلغ عدد سكان بلدة صغيرة 8000 نسمة، يتزايد عدد سكانها بمعدل 2.5% في السنة .

i. أكتب دالة نمو أسي تُنمذج عدد السكان بعد t سنة .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii. أوجد معدل النمو الشهري لعدد السكان.

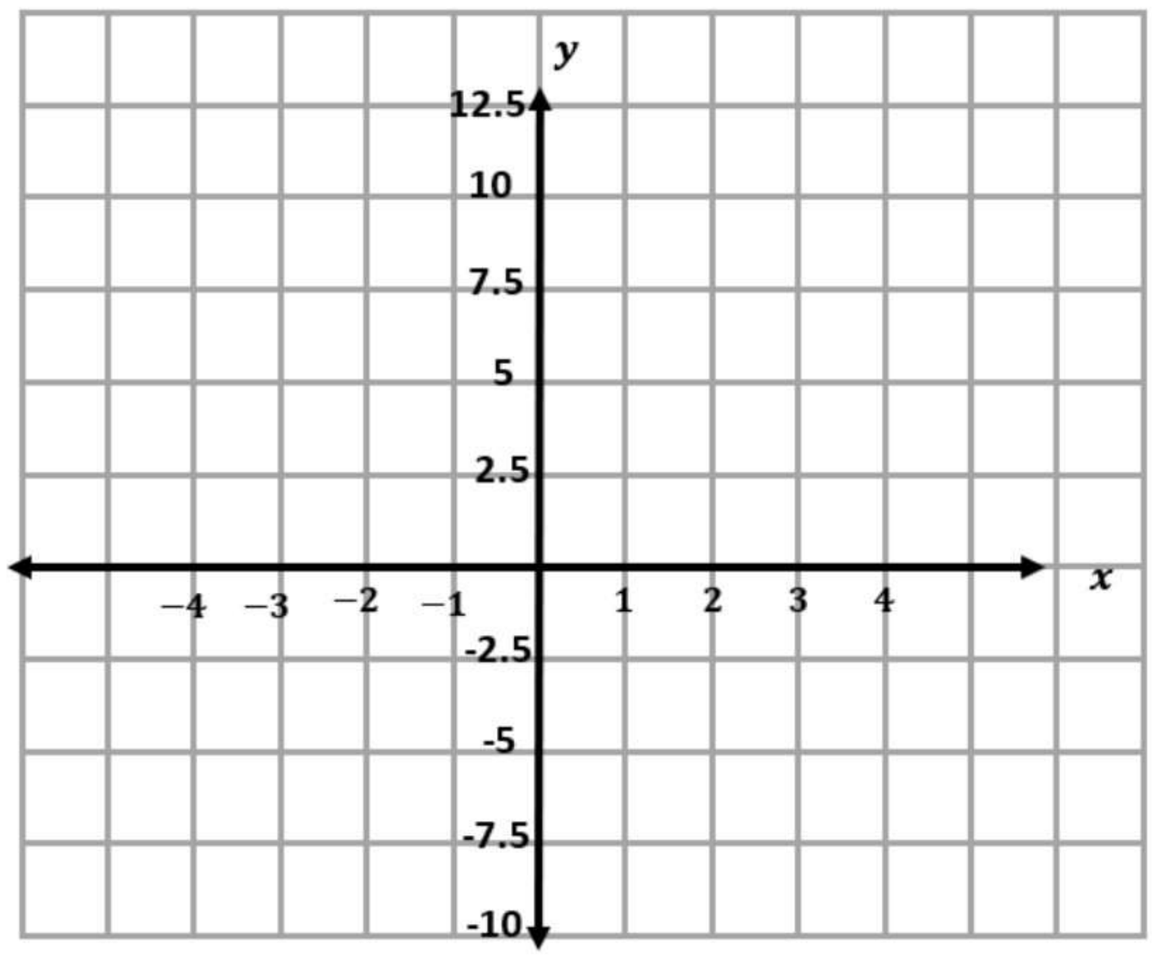
Scanned with CamScanner

B. اعتبر الدالة $f(x) = 5 . (\frac{1}{2})^x$.

i. أكمل الجدول أدناه باستخدام الدالة السابقة .

X	-1	0	1
y			

ii. مثل الدالة بيانياً على شبكة الإحداثيات أدناه.



iii. أوجد خط التقارب للدالة $f(x)$.

الإجابة: _____

Scanned with CamScanner

تابع 8	3 درجات

C. لديك المعادلة الأسية :

$$e^{x+2} = 8$$

أوجد حل المعادلة لأقرب جزء من ألف .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

9	3 درجات

A. لديك الدالة الأسية التالية :

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

أوجد معادلة معكوس الدالة .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

تابع 9	3 درجات

B. لديك المقدار اللوغاريتمي:

$$log_5(3\,a^2b^7)$$

استخدم خواص اللوغاريتمات لفك المقدار اللوغاريتمي السابق .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

تابع 9	3 درجات

C. لديك المعادلة اللوغاريتمية:

$$log\,x + log\,(x+3) = 1$$

أوجد حل المعادلة اللوغاريتمية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

10	3 درجات

8

A. لديك المتتالية الحسابية .. .. 9− , 4− , 1 , 6

i. أوجد الفرق الثابت .

الإجابة: _____

ii. أكتب الصيغة الصريحة للمتتالية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

تابع 10	3 درجات

B. يشكل تكاثر البكتريا في تجربة علمية من يوم إلى يوم متتالية هندسية، إذا كان عدد البكتريا في اليوم الأول 100 وأصبح عددها في اليوم الثامن 12800

i. أوجد النسبة الثابتة للمتتالية.

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii. أوجد عدد البكتريا في اليوم الرابع. وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه

Scanned with CamScanner

تابع 10	درجتان

C. اعتبر المجموع :

$$\sum_{n=1}^{8} (3 + 2n)$$

أوجد مجموع المتسلسلة .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

انتهت الأسئلة

Scanned with CamScanner

اختبار (4)

الشهادة الثانوية – الفصل الدراسي الأول

2022-2021

رياضيات عامة

مسار آداب وإنسانيات

Scanned with CamScanner

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 7، وذلك بوضع علامة ✖ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 أي من الدوال التالية تمثل دالة اضمحلال أسي ؟

- ☐ $y = 50(2.8)^x$
- ☐ $y = 100\ (\frac{5}{2})^x$
- ☐ $y = 120(1.6)^x$
- ☐ $y = 500(0.8)^x$

2 لديك الدالة الأسية $f(t) = 300(1.055)^t$.

أوجد المعدل الشهري للتزايد ؟

- ☐ $2.7\ \%$
- ☐ $1.3\ \%$
- ☐ $0.45\ \%$
- ☐ 0.01%

3 لديك الدالة اللوغاريتمية $y = 3log\ x + 12$

أوجد متوسط معدل التغير للدالة في الفترة $10 \leq x \leq 50$.

- ☐ 0.05
- ☐ 0.03
- ☐ 0.13
- ☐ 0.20

4 لديك العبارة اللوغاريتمية $ln\ 25 = 3.22$

أكتب الصورة الأسية للعبارة اللوغاريتمية السابقة .

- ☐ $e^{3.22} = 25$
- ☐ $10^{3.22} = 25$
- ☐ $e^{322} = 25$
- ☐ $e^{25} = 3.22$

Scanned with CamScanner

5 لديك اللوغاريتم $log_3 5$

أي مما يلي يكافئ اللوغاريتم السابق ؟

- ☐ $\frac{ln\ 3}{ln\ 5}$
- ☐ $\frac{ln\ 5}{ln\ 3}$
- ☐ $\frac{ln\ 3}{ln\ 2}$
- ☐ $\frac{ln\ 5}{ln\ 2}$

6 لديك المعادلة اللوغاريتمية

$$ln\ (5x - 7) = ln\ (x + 1)$$

أوجد حل المعادلة .

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ لا يوجد حل .

7 لديك المتتالية الهندسية .

$$2\ , -4\ , 8\ , -16\ , \ldots\ldots\ldots\ldots$$

أوجد الحد الذي رتبته 10 .

- ☐ 512
- ☐ -1024
- ☐ 1024
- ☐ 2048

انتهت الأسئلة الموضوعية

Scanned with CamScanner

تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 8 إلى 10 ، اكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك مع توضيح خطوات الحل:

8	3 درجات

9

A. يريد جاسم استثمار مبلغ $QR\ 3000$ في حسا ب مصرفي بفائدة مركبة سنوية معدلها 3% لمدة 8 سنوات .

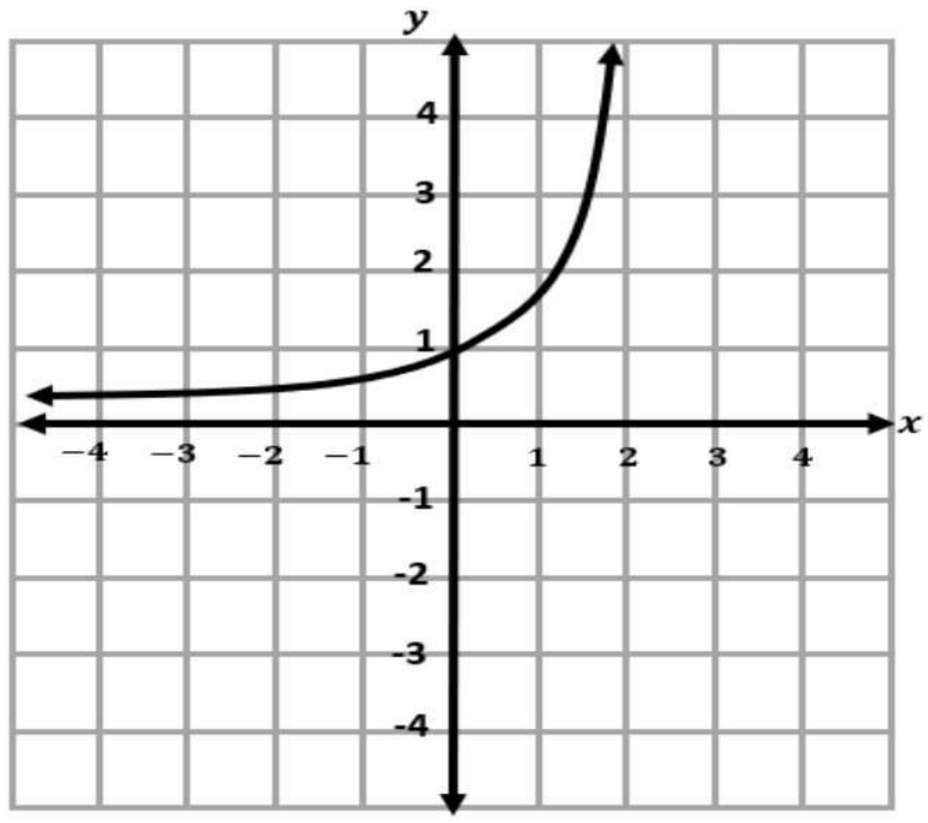
i. أوجد جملة المبلغ إذا كانت الفائدة المركبة نصف سنوية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii. أوجد قيمة الفائدة بعد مرور 8 سنوات.

Scanned with CamScanner

B. في التمثيل البياني أدناه لدالة أسية .



i. هل الدالة تمثل نمو أم اضمحلال أسي ؟

الإجابة: _____

ii. أوجد مدى الدالة.

الإجابة: _____

iii. أوجد خط التقارب للدالة $f(x)$.

الإجابة: _____

Scanned with CamScanner

تابع 8	3 درجات

C. لديك الدالة اللوغاريتمية : $f(x) = log_3(x + 7)$

أوجد معادلة معكوس الدالة $f(x)$.

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

9	3 درجات

A. لديك المعادلة اللوغاريتمية التالية :

$$log_7(3x - 2)^4 = 8$$

أوجد حل المعادلة اللوغاريتمية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

تابع 9	3 درجات

B . لديك المقدار اللوغاريتمي :

$$3\,log_5\,r + 2\,log_5\,s\ -\ log_5\,t$$

استخدم خواص اللوغاريتمات لكتابة المقدار اللوغاريتمي في صورة لوغاريتم واحد .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

تابع 9	3 درجات

C. اعتبر الدالة:

$$c(\,t\,) = 108\,e^{-0.08t} + 75$$

تعطي درجة حرارة كوب من القهوة بالفهرنهايت ، قُدم إلى سائق من نافذة مقهى قبل t دقيقة .

i. أوجد درجة حرارة القهوة لحظة تقديمها إلى السائق من نافذة المقهى .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii. بعد كم دقيقة تصبح درجة حرارة القهوة 98 درجة فهرنهايت ؟

Scanned with CamScanner

10	4 درجات

8

A. يبدأ أعضاء فريق الكشافة عرضاً يقدمونه بالاصطفاف على شكل هرم . إذ يحتوي الصف الأول على عضواً واحداً ، والصف الثالث على 5 أعضاء إذا كان عدد أعضاء الكشافة يُشكل متتالية حسابية .

i. أوجد الفرق الثابت .

الإجابة: _____

ii. أكتب الصيغة الصريحة للمتتالية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

iii. أوجد عدد أعضاء الكشافة في الصف الثامن .

Scanned with CamScanner

تابع 10	درجتان

B. اعتبر المجموع :

$$\sum_{n=1}^{8} 6(2)^{n-1}$$

أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

تابع 10	درجتان

C. لديك المتتالية الهندسية:

3 , 15 , 75 , 375, ...

i. أوجد النسبة الثابتة للمتتالية.
الإجابة: _____

ii. أوجد الصيغة الارتدادية للمتتالية.

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

انتهت الأسئلة

Scanned with CamScanner

اختبار (5)

الشهادة الثانوية – الفصل الدراسي الأول

2022-2021

رياضيات عامة

مسار آداب وإنسانيات

Scanned with CamScanner

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 7، وذلك بوضع علامة ✖ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 لديك الدالة الأسية : $y = 50(0.8)^x$
أوجد معدل الاضمحلال الأسي .

- ☐ 1.2%
- ☐ 1.8%
- ☐ 20%
- ☐ 80%

2 لاحظ أحد المدونين أن عدد الزيارات لموقعه الالكتروني يتزايد بمعدل 5.6% سنوياً ، وأن موقعه حصل على 8000 زيادة هذه السنة .
أكتب نموذجاً أسياً لتمثيل هذا الموقف .

- ☐ $A = 8000(1 + 5.6)^t$
- ☐ $A = 8000(1 + 5.6\%)^t$
- ☐ $A = 8000(1 - 5.6)^t$
- ☐ $A = 8000(1 - 5.6\%)^t$

3 لديك الدالة الأسية $4e^x = 7$
أوجد قيمة x .

- ☐ -0.56
- ☐ 0.56
- ☐ 0.57
- ☐ 1.75

Scanned with CamScanner

4 لديك الدالة اللوغاريتمية : $f(x) = ln\, x - 1$ ، الدالة $g(x)$ هي إزاحة رأسية للدالة $f(x)$ بمقدار 3 وحدات إلى أعلى .

أي مما يلي هو معادلة الدالة $g(x)$ ؟

- ☐ $g(x) = ln\, x - 4$
- ☐ $g(x) = ln\, x - 3$
- ☐ $g(x) = ln\, x + 2$
- ☐ $g(x) = ln(\, x + 3) - 1$

5 لديك المقدار اللوغاريتمي $log_7 15 - log_7 5 + 0.5\ log_7 16$

أي مما يلي يكافئ اللوغاريتم السابق ؟

- ☐ $log_7 12$
- ☐ $log_{12} 7$
- ☐ $log_7 3$
- ☐ $log_7(\frac{3}{4})$

6 لديك المعادلة اللوغاريتمية

$$log\, x + log\, 5 = 2$$

أي مما يلي هو حل المعادلة؟

- ☐ $x = \frac{2}{5}$
- ☐ $x = \frac{5}{2}$
- ☐ $x = 20$
- ☐ $x = 100$

Scanned with CamScanner

7 لديك المتسلسلة الحسابية .

$$\sum_{n=1}^{8} (5n - 2)$$

أوجد مجموع المتسلسلة .

- ☐ -280
- ☐ -140
- ☐ 164
- ☐ 328

انتهت الأسئلة الموضوعية

Scanned with CamScanner

تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 8 إلى 10 ، اكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك مع توضيح خطوات الحل:

8	3 درجات

A. لدى خالد مجموعة من العملات القديمة تبلغ قيمتها $QR\ 6000$ ، من المتوقع أن تزداد قيمتها بمعدل 1.5% كل سنة .

i. أكتب دالة نمو أسي تُنمذج سعر العملات بعد t سنة .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii. أوجد قيمة العملات بعد مرور 7 سنوات.

تابع 8	3 درجات

B. أكتب نموذجاً أسياً باستعمال النقاط $(3,55)$, $(4,70)$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

تابع 8	3 درجات

C. لديك الدالة اللوغاريتمية :

$$f(x) = log_3 x$$

i. أوجد مجال ومدى الدالة $f(x)$.

الإجابة: _____

ii. حدد خط التقارب للدالة $f(x)$.

الإجابة: _____

iii. أوجد المقطع x للدالة $f(x)$.

الإجابة: _____

Scanned with CamScanner

9	3 درجات

9

A. لديك المعادلة اللوغاريتمية التالية :

$$ln(x^2 + 6x) = ln16$$

أوجد جميع حلول المعادلة اللوغاريتمية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

تابع 9	3 درجات

B . لديك المقدار اللوغاريتمي :

$$log_7(2n^5m^3)$$

استخدم خواص اللوغاريتمات لفك المقدار اللوغاريتمي السابق .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

تابع 9	3 درجات

C. أودع حمد مبلغ QR250في حساب مصرفي بفائدة مركبة سنوية متصلة معدلها 4%.

ما الزمن اللازم ليصبح المبلغ QR 600 . (قرب الناتج إلى أقرب سنة)

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

10	3 درجات

A. لديك المتتالية الحسابية :

5, 8, 11, 14 , … … ..

i. أوجد الفرق الثابت .

الإجابة: _____

ii. أكتب الصيغة الصريحة للمتتالية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

8

Scanned with CamScanner

تابع 10	درجتان

B. قامت إحدى الشركات بتمديد سلك كهربائي مسافات متساوية بشكل متكرر ، فكانت تكلفة المسافة الأولى QR30000 ، والمسافة الثانية QR 24000 ، والثالثة QR 192000، وهكذا استمرت التكاليف حتى انتهاء التمديد .

i. أوجد النسبة الثابتة .
الإجابة: _____

ii . أوجد مجموع تكاليف تمديد المراحل الست الأولى .
وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

تابع 10	3 درجات

C. اعتبر الصيغة الصريحة لمتتالية الهندسية:

$$a_n = 10\,(3\,)^{n-1}$$

i. أوجد الحد السادس.
الإجابة: _____

ii. أكتب الصيغة الارتدادية للمتتالية.

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

انتهت الأسئلة

Scanned with CamScanner

40

اختبار 2 تجريبي فصل أول

في مادة الرياضيات للصف الثاني عشر الأدبي

العام الأكاديمي 2021 / 2022

زمن الاختبار:

اسم الطالب : _____

رقم السؤال	درجة السؤال	درجة الطالب	المصحح	المراجع
1-7	14			
9	8			
10	8			
11	8			
المجموع	40			
الدرجة بالحروف				

Scanned with CamScanner

اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة 1-8 الاتية وذلك بوضع علامة × داخل المربع المقابل للإجابة الصحيحة:

1 **ما مدى الدالة** $f(x) = 4^x$

A جميع الأعداد الحقيقية

B جميع الأعداد الصحيحة

C $\{x: x > 0\ , x \epsilon R\}$

D $\{x: x > 4\ , x \epsilon R\}$

2 **عام 2007 كان عدد سكان قرية 2000 نسمة، يتزايد عدد السكان بمعدل *1.6%* سنوياً ما دالة النمو الأسي التي تمثل عدد السكان بعد عام 2007 ؟**

A $y = 2000(1 - 0.016)^t$

B $y = 2000(1 + 0.016)^t$

C $y = 2000(1 - 1.6)^t$

D $y = 2000(1 + 1.6)^t$

3 **ما الصورة اللوغاريتمية للعبارة** $5^2 = 25$

A $log_5 2 = 25$

B $log_2 5 = 25$

C $log_5 25 = 2$

D $log_{25} 2 = 5$

4 **استخدم خواص اللوغاريتم لفك المقدار** $log(\frac{t^3 y^2}{3})$

A $3logt - 2logy - \log 3$

B $3logt - 2logy + \log 3$

C $3logt + logy - \log 3$

D $3logt + 2logy - \log 3$

Scanned with CamScanner

5 ما قيمة حل المعادلة $0.01 = 10^{2x}$

A -1

B -0.5

C 0.5

D 1

6 ما مجموع حدود المتتالية الحسابية التي حدها الأول 10 وحدها الأخير 50 وعدد حدودها 9 ؟

A 265

B 270

C 275

D 280

8 إذا كانت الصيغة الصريحة لمتتالية هندسية $a_n = 5(3)^{n-1}$ ما صيغتها الارتدادية؟

A $\begin{cases} 5 & , n = 1 \\ 3a_{n+1} & , n > 1 \end{cases}$

B $\begin{cases} 5 & , n = 1 \\ 3a_{n-1} & , n > 1 \end{cases}$

C $\begin{cases} 3 & , n = 1 \\ 5a_{n+1} & , n > 1 \end{cases}$

D $\begin{cases} 3 & , n = 1 \\ 5a_{n-1} & , n > 1 \end{cases}$

Scanned with CamScanner

تعليمات اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة على الأسئلة من 8 الى 11.

9A		الدرجة	4

اشترى محمد دراجة نارية ثمنها 35000 QR
تنمذج الدالة الأسية $f(x) = 35(0.7)^x$ قيمة الدراجة بألاف الريالات بعد x سنوات من شرائها.

A. هل تمثل الدالة نمو أم اضمحلال أسي؟

C. أوجد ثمن الدراجة بعد 6 سنوات من شرائها؟

D. بعد كم سنة يصبح ثمن الدراجة 12005 QR ؟

9B		الدرجة	2

يستثمر عبد الله 60000 ريال في أحد المصارف بفائدة سنوية مركبة متصلة 2%. أوجد جملة المبلغ بعد 4 سنوات.

Scanned with CamScanner

9C		الدرجة	2

حل المعادلة التالية:

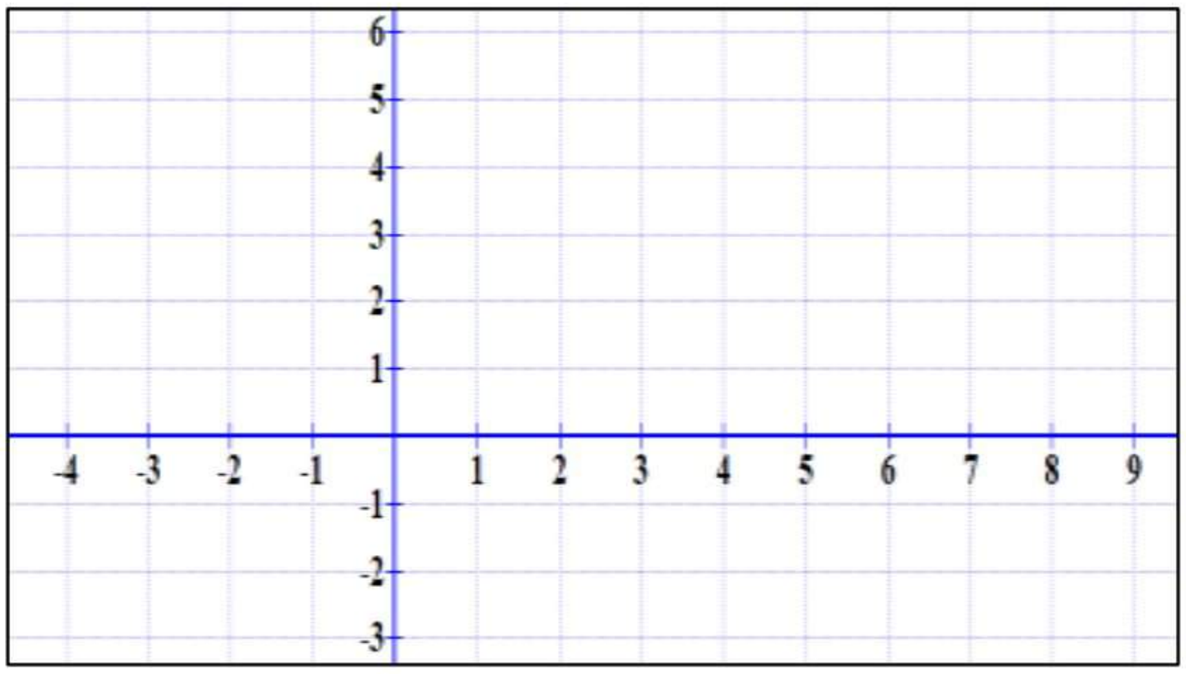
$$\ln(5x) = \ln(x^2 + 4)$$

Scanned with CamScanner

10A		الدرجة	5

A.مثل بيانيا $g(x) = \log_2(x)$

x	0.2	1	2	4	8
$f(x)$					



B. ما مجال ومدى التمثيل البياني للدالة $g(x)$

.....

.....

.....

C. قارن بين خط التقارب والمقطع x **للدالة** $h(x) = log_2(x + 5)$ **والدالة الأساسية.**

.....

.....

.....

.....

Scanned with CamScanner

10B		الدرجة	3

حل المعادلة مقرباً لأقرب جزء من ألف.

$$\ln(3x - 5) = 2$$

10C		الدرجة	3

أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية

$$\sum_{n=1}^{6} \frac{1}{2}(4)^{n-1}$$

Scanned with CamScanner

11A		الدرجة	2

اعتبر الصيغة الارتدادية للمتتالية أدناه

$$a_n = \begin{cases} 3 & ,n = 1 \\ a_{n-1} + 4 & ,n > 1 \end{cases}$$

A. اكتب الحدود الأربعة الأولى للمتتالية .

B. اكتب الصيغة الصريحة للمتتالية.

Scanned with CamScanner

الاسم: .....

الصف: .....

مدرسة .....الثانوية

40

اختبارتجريبي

الرياضيات - الثاني عشر آداب وانسانيات

الفصل الدراسي الأول العام الأكاديمي 2020 / 2021

رقم السؤال	درجة السؤال	درجة الطالب	المصحح	المراجع
1 – 7	14			
8	7			
9	9			
10	10			
المجموع	40			
الدرجة بالحروف				

Scanned with CamScanner

Directions

- There are 10 test items numbered 1-10.
- Calculator allowed FX82 ES OR FX85 ES.
- Do not waste time on any one item. If you find an item too difficult, return to it later.
- Even if you are unsure, provide a response to all items.
- The test contains multiple-choice and short-answer items.
- For the multiple-choice items there are four alternative responses.
- Mark the correct answer with an X.
- For the short –answer items you must provide your responses in the spaces provided.
- Give your best attempt rather than leave a blank space: items left blank attract no credit.
- Make sure your answer is as complete as possible and shows your work as you may get part marks if you only got some of the answer wrong.
- If you wish to change your answer, make sure it is clear what your response is; if there are two responses or the response is unclear for an item, the answer will be marked as incorrect.

التوجيهات

- عدد أسئلة الاختبار 10 ومرقمة من 1 إلى 10.
- الحاسبة المسموح بها FX82 ES أو FX85 ES.
- لا تضيع الوقت في الإجابة عن سؤال واحد. إذا وجدت سؤالاً صعبا جداً، قم بالعودة إليه فيما بعد.
- قم بالإجابة عن جميع الأسئلة، حتى لو كنت غير متأكد منها.
- يتكون الاختبار من أسئلة الاختيار من متعدد، أسئلة الإجابات القصيرة.
- أسئلة الاختيار من متعدد تضمن أربعة اختيارات للإجابة.
- ضع علامة X لتدوين الإجابة الصحيحة.
- بالنسبة لأسئلة الإجابات القصيرة، قم بكتابة إجاباتك في المساحة المخصصة لذلك.
- حاول بذل أقصى جهدك للإجابة عن الأسئلة بدلاً من تركها بدون إجابة، فالأسئلة التي لا يتم الإجابة عنها لا يحتسب لها أي علامات.
- تأكد من أن إجابتك كاملة قدر الإمكان وأنها توضح الخطوات التي قمت بها للتوصل إلى الإجابة، فقد تحتسب لك أجزاء من الدرجة إذا كان هناك جزء فقط من الإجابة خاطئاً.
- إذا رغبت في تغيير إجابتك، فعليك التأكد من أن الإجابة المقدمة واضحة، وفي حالة وجود إجابتين أو إجابة غير واضحة لسؤال معين، فسوف يتم اعتبار إجابة هذا السؤال خاطئة.

Scanned with CamScanner

1 أي مما يلي دالة نمو أسي؟

- ☐ $f(x) = 5(1.6)^x$
- ☐ $f(x) = 8(0.3)^x$
- ☐ $f(x) = 7(0.8)^x$
- ☐ $f(x) = 5(0.6)^x$

2 تريد مريم استثمار مبلغ $QR\ 25000$ في حساب مصرفي بفائدة سنوية معدلها 3% ، كم سيصبح رصيدها بعد 6 سنوات إذا كانت الفائدة مركبة نصف سنوية؟

قرب اجابتك لأقرب ريال.

- ☐ QR 27336
- ☐ QR 28162
- ☐ QR 29890
- ☐ QR 133756

3 ما الصورة اللوغاريتمية للعبارة $10^x = 3$

- ☐ $x = \ln 3$
- ☐ $x = \log 3$
- ☐ $x = \ln 10$
- ☐ $x = \log_3 10$

Scanned with CamScanner

4 تستعمل الدالة $S = log\ A$ لقياس قوة الزلزال،

حيث A هي سعة الموجة المسببة للهزة الأرضية وتقاس بالميلليمتر.

كم تبلغ سعة موجه زلزال قوته 5.6 لأقرب ملليمتر؟

- ☐ 270
- ☐ 398107
- ☐ 630654
- ☐ 30330549

5 حل المعادلة التالية:

$$2^{2x} = 16$$

- ☐ **8**
- ☐ **4**
- ☐ **2**
- ☐ **1**

Scanned with CamScanner

6 ما الصيغة الصريحة للمتتالية الحسابية أدناه:

4 , 7 , 10 , 13 , ...

☐ $a_n = 4 + 4(n - 1)$

☐ $a_n = 4 + 7(n - 1)$

☐ $a_n = 4 + 3(n + 1)$

☐ $a_n = 4 + 3(n - 1)$

7 إذا كانت الصيغة الارتدادية لمتتالية هندسية هي:

$$a_n = \begin{cases} 5 & , n = 1 \\ 2a_{n-1} & , n > 1 \end{cases}$$

ما هي الصورة الصريحة للمتتالية الهندسية؟

☐ $a_n = 5(2)^{n-1}$

☐ $a_n = 5(2)^{n+1}$

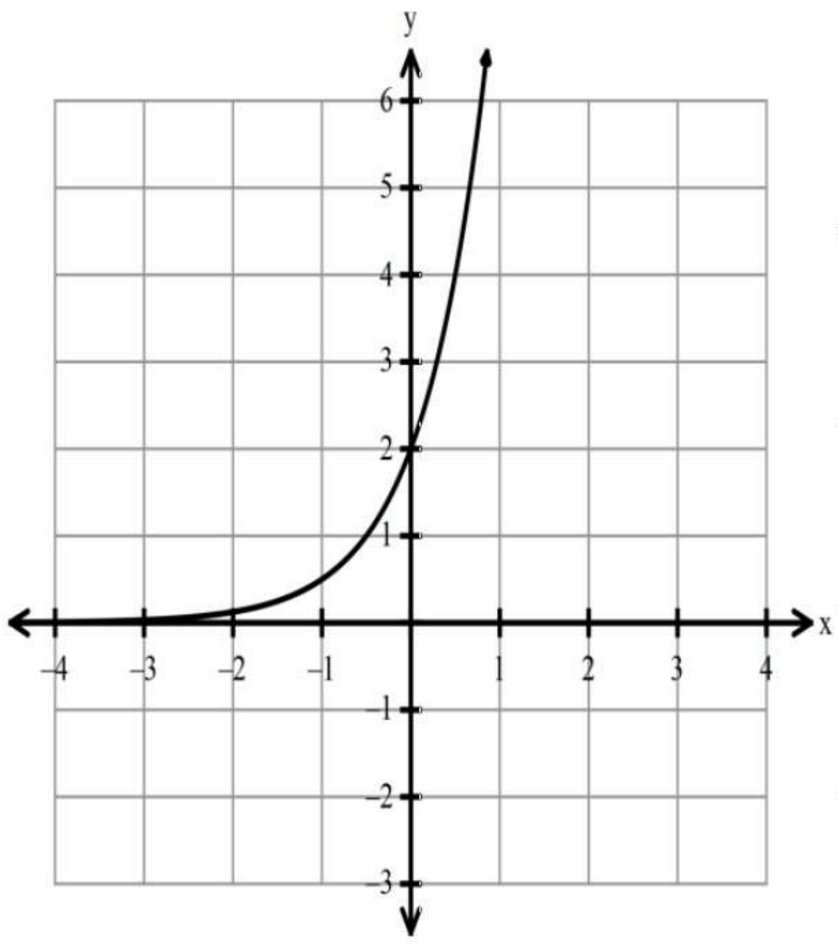
☐ $a_n = 2(5)^{n-1}$

☐ $a_n = 2(5)^{n+1}$

Scanned with CamScanner

8	7 درجات

A. التمثيل البياني المجاور يوضح منحى الدالة $f(x) = 2(4)^x$



a) **ما مجال الدالة $f(x)$؟**

الإجابة.....

b) **ما مدى الدالة $f(x)$؟**

الإجابة.....

c) **ما معادلة خط التقارب؟**

الإجابة.....

d) **ما المقطع y ؟**

الإجابة.....

B. الدالة الأسية $g(x) = 5^{x-4} + 3$ هي تحويل للدالة $f(x) = 5^x$

صف التحويلات التي أجريت على الدالة الرئيسة $f(x)$ **وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.**

c يستثمر خالد مبلغ $QR\ 120000$ في حساب مصرفي بفائدة سنوية مركبة متصلة معدلها 4% ،

كم سيصبح رصيده بعد 8 سنوات؟ قرب الإجابة لأقرب ريال

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

9	9 درجات

A. حل المعادلة التالية: $2e^x = 8$.

قرب الناتج لأقرب جزء من ألف

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

B . أوجد معادلة معكوس الدالة $f(x) = \log_3(x - 7)$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

C. استعمل خواص اللوغاريتمات لكتابة المقدار أدناه في صورة لوغاريتم واحد

$$2\log 2 + 3\log x - 5\log y$$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

Scanned with CamScanner

10	10 درجات

A. حل المعادلة الآتية :

$$log(x^2 - 5) = log(5x + 1)$$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

B. تحتوى مكتبة على 10 أرفف لوضع الكتب، تم وضع 12 كتاباً على الرف الأول، و17 كتاباً على الرف الثاني .
فإذا كانت أعداد الكتب على الأرفف تشكل متتالية حسابية، أوجد مجموع الكتب بالمكتبة

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

C . أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية $\sum_{n=1}^{4} 6(2)^{n-1}$ **وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.**

Scanned with CamScanner

40

اختبار 2 تجريبي فصل أول

في مادة الرياضيات للصف الثاني عشر الأدبي

العام الأكاديمي 2021 / 2022

زمن الاختبار:

اسم الطالب : _____

رقم السؤال	درجة السؤال	درجة الطالب	المصحح	المراجع
1-7	14			
9	8			
10	8			
11	8			
المجموع	40			
الدرجة بالحروف				

Scanned with CamScanner

اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة 1-8 الاتية وذلك بوضع علامة × داخل المربع المقابل للإجابة الصحيحة:

1 **ما مدى الدالة** $f(x) = 4^x$

A جميع الأعداد الحقيقية

B جميع الأعداد الصحيحة

C $\{x: x > 0\ , x \epsilon R\}$

D $\{x: x > 4\ , x \epsilon R\}$

2 **عام 2007 كان عدد سكان قرية 2000 نسمة، يتزايد عدد السكان بمعدل *1.6%* سنوياً ما دالة النمو الأسي التي تمثل عدد السكان بعد عام 2007 ؟**

A $y = 2000(1 - 0.016)^t$

B $y = 2000(1 + 0.016)^t$

C $y = 2000(1 - 1.6)^t$

D $y = 2000(1 + 1.6)^t$

3 **ما الصورة اللوغاريتمية للعبارة** $5^2 = 25$

A $log_5 2 = 25$

B $log_2 5 = 25$

C $log_5 25 = 2$

D $log_{25} 2 = 5$

4 **استخدم خواص اللوغاريتم لفك المقدار** $log(\frac{t^3 y^2}{3})$

A $3logt - 2logy - \log 3$

B $3logt - 2logy + \log 3$

C $3logt + logy - \log 3$

D $3logt + 2logy - \log 3$

Scanned with CamScanner

5 ما قيمة حل المعادلة $0.01 = 10^{2x}$

A -1

B -0.5

C 0.5

D 1

6 ما مجموع حدود المتتالية الحسابية التي حدها الأول 10 وحدها الأخير 50 وعدد حدودها 9 ؟

A 265

B 270

C 275

D 280

8 إذا كانت الصيغة الصريحة لمتتالية هندسية $a_n = 5(3)^{n-1}$ ما صيغتها الارتدادية؟

A $\begin{cases} 5 & , n = 1 \\ 3a_{n+1} & , n > 1 \end{cases}$

B $\begin{cases} 5 & , n = 1 \\ 3a_{n-1} & , n > 1 \end{cases}$

C $\begin{cases} 3 & , n = 1 \\ 5a_{n+1} & , n > 1 \end{cases}$

D $\begin{cases} 3 & , n = 1 \\ 5a_{n-1} & , n > 1 \end{cases}$

Scanned with CamScanner

تعليمات اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة على الأسئلة من 8 الى 11.

9A		الدرجة	4

اشترى محمد دراجة نارية ثمنها 35000 QR
تنمذج الدالة الأسية $f(x) = 35(0.7)^x$ قيمة الدراجة بألاف الريالات بعد x سنوات من شرائها.

A. هل تمثل الدالة نمو أم اضمحلال أسي؟

C. أوجد ثمن الدراجة بعد 6 سنوات من شرائها؟

D. بعد كم سنة يصبح ثمن الدراجة 12005 QR ؟

9B		الدرجة	2

يستثمر عبد الله 60000 ريال في أحد المصارف بفائدة سنوية مركبة متصلة 2%. أوجد جملة المبلغ بعد 4 سنوات.

Scanned with CamScanner

9C		الدرجة	2

حل المعادلة التالية:

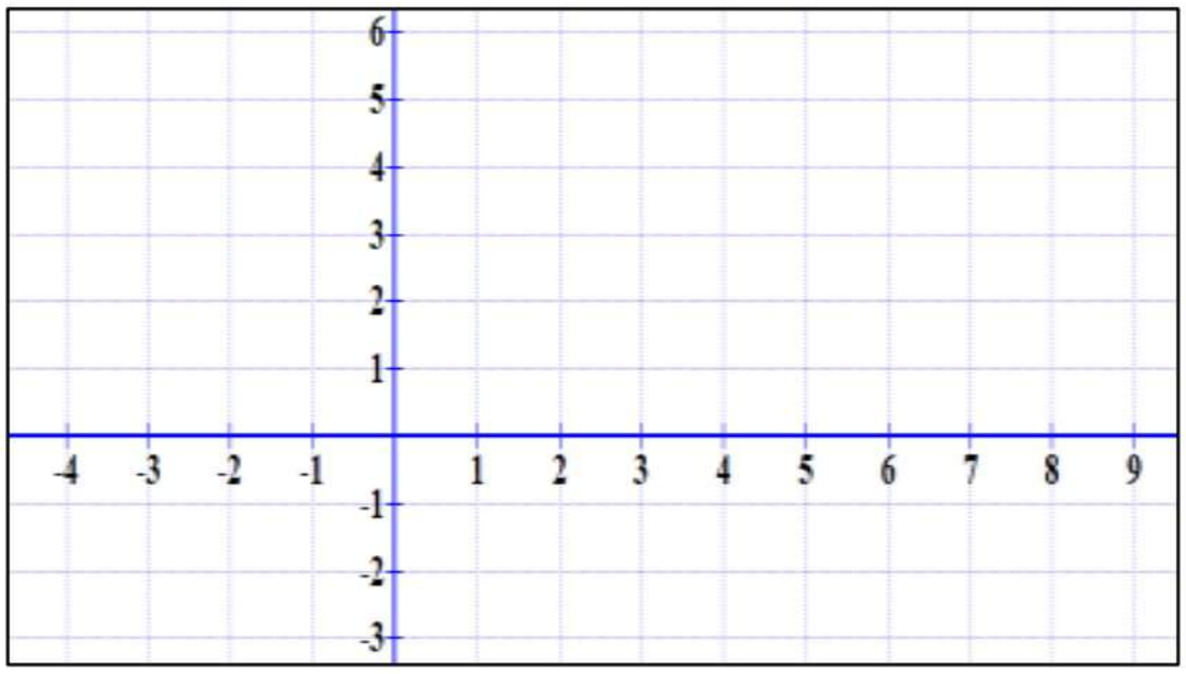
$$\ln(5x) = \ln(x^2 + 4)$$

Scanned with CamScanner

10A		الدرجة	5

A.مثل بيانيا $g(x) = \log_2(x)$

x	0.2	1	2	4	8
$f(x)$					



B. ما مجال ومدى التمثيل البياني للدالة $g(x)$

.....

.....

.....

C. قارن بين خط التقارب والمقطع x **للدالة** $h(x) = log_2(x + 5)$ **والدالة الأساسية.**

.....

.....

.....

.....

Scanned with CamScanner

10B		الدرجة	3

حل المعادلة مقرباً لأقرب جزء من ألف.

$$\ln(3x - 5) = 2$$

10C		الدرجة	3

أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية

$$\sum_{n=1}^{6} \frac{1}{2}(4)^{n-1}$$

Scanned with CamScanner

11A		الدرجة	2

اعتبر الصيغة الارتدادية للمتتالية أدناه

$$a_n = \begin{cases} 3 & ,n = 1 \\ a_{n-1} + 4 & ,n > 1 \end{cases}$$

A. اكتب الحدود الأربعة الأولى للمتتالية .

B. اكتب الصيغة الصريحة للمتتالية.

Scanned with CamScanner