

Grade
12 f

الرِّبَابِخِيَّات

تجميع اختبارات تجريبية

نهاية الفصل الدراسي الأول

2021-2022

نسألكم الدعاء M.A

المسار آداب وإنسانيات



مدرسة الأندلس الثانوية

الاختبار التجريبي للشهادة الثانوية

الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢

مادة: الرياضيات مسار: الآداب والانسانيات

40

زمن الاختبار

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

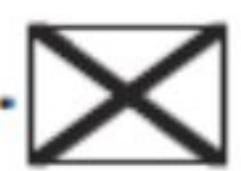
..... التوقيع:

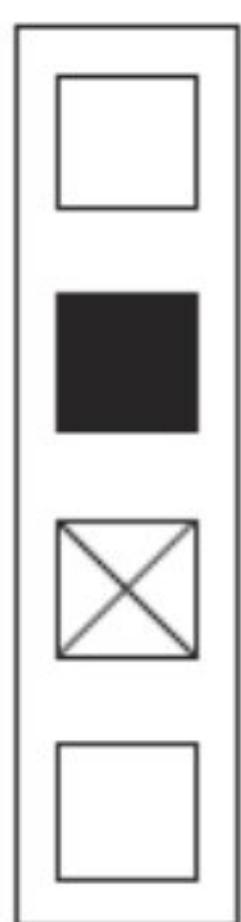
..... المنسق / قائد الطاولة:

تعليمات الاختبار:

عدد أسئلة اختبار الرياضيات - للمسار الآداب والانسانيات: 7 أسئلة اختياري و3 أسئلة مقالى

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 انتخارات للإجابة.
- قم بتحديد إجابتك في المربع المقابل لاختيار الصحيح 
- قم بتحديد إجابة واحدة فقط بالنسبة لكل سؤال اختيار من متعدد. إذا رغبت في تغيير إجابتك قم بظليل 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 اختيار 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 لكتابه 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 المتبقى للاختبار عند منتصف الوقت وقبل نهايته ب ٣٠ دقيقة كما سيتم تذكيرك بذلك مرة أخرى قبل ١٠ دقائق من نهاية الوقت.

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

أوجد معادلة خط التقارب للدالة $f(x) = 3000(1.03)^x$ (2)

1X=0 X=1 Y=0 Y=1

إذا كانت الدالة الأسية $f(x) = 3000(1.03)^x$ تتمذج معدل التزايد السنوي لقطعة أرض

2

أوجد معدل التزايد الشهري لقطعة الأرض

0.165% 0.247% 0.285% 0.314%

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

3 $\log_b y = y$ $\log_y b = x$ $\log_x y = b$ $\log_b y = x$

صف التمثيل البياني للتحويلات التي أجريت على الدالة $f(x) = \log_2 x$ لتصبح الدالة

4

$$g(x) = \log_2(x - 2) + 3$$

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

5

اكتب الصيغة الارتدادية للمتالية الحسابية 7,10,13,16,.....

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

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

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

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

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

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

3

8(A)

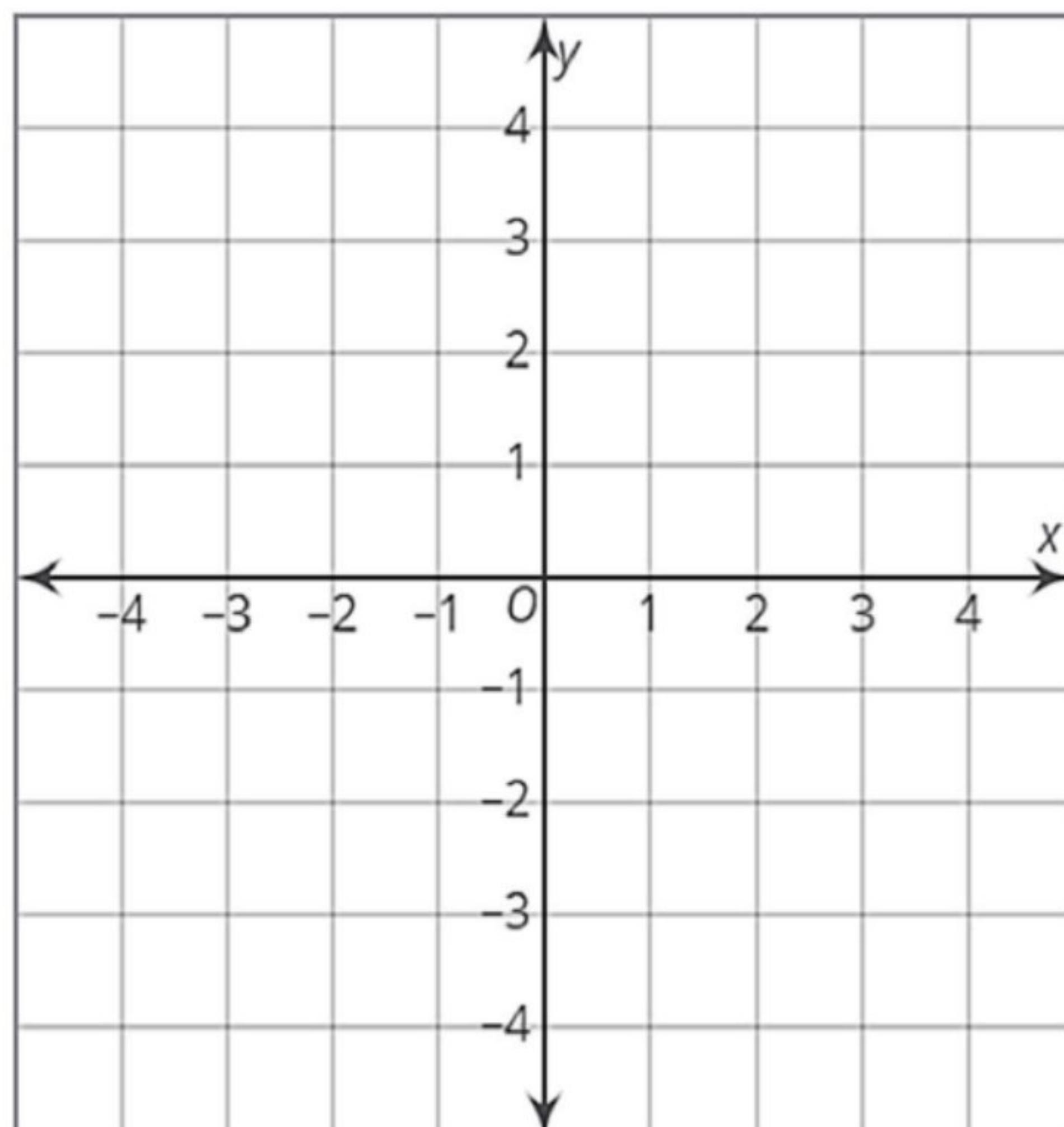
اعتبر الدالة.

$$y = (2)^x$$

A. أكمل الجدول أدناه باستخدام الدالة.

| | | | | | |
|---|----|----|---|---|---|
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y | | | | | |

B. مثل الدالة بيانيًّا على شبكة الإحداثيات أدناه.



C. أوجد سلوك الطرفين للدالة التي مثلتها.

الإجابة:

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

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

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

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

الإجابة:

اشترى أحمد سيارة بـمبلغ QR 96000 يمكن استعمال الدالة $y = 96(0.8)^x$ لنجد سعر السيارة
بألاف الريالات بعد x من شرائها

A. هل تمثل الدالة نمواً أم اضمحلالاً؟ ووضح السبب.

الإجابة:

السبب:

B. أوجد معدل النمو أم الاضمحلال؟ ماذا يعني .

الإجابة:

يعني :

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
 $\log_2 \frac{r^2 x^3}{v^4}$
وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

أوجد حل المعادلة التالية مقترباً إجابتك لأقرب جزء من ألف

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

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

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 الارتادية؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

تحتوي قاعة محاضرات في جامعة قطر على 18 مقعداً في الصف الأول و 26 مقعداً 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.

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



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

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

ما مجال الدالة $f(x) = 2^x$?

1

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

- A كل الأعداد الحقيقية
- B كل الأعداد الصحيحة
- C $\{y: y > 0, y \in \mathbb{R}\}$
- D $\{y: y < 0, y \in \mathbb{R}\}$

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

2

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

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

3

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 $\log_3 9 = 2$

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 $x = 0.5$

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

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

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. اشتري جاسم سيارة بمبلغ QR 86000، يمكن استعمال الدالة $y = 86(0.84)^x$ لنجدية 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)

(وضح خطوات الحل)

يتبـع ←

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?

(Show your work)

(وضِح خطوات الحل)

← يتبع

C. Solve the following equation.

C. حل المعادلة التالية.

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

(Show your work)

(وضح خطوات الحل)

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

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

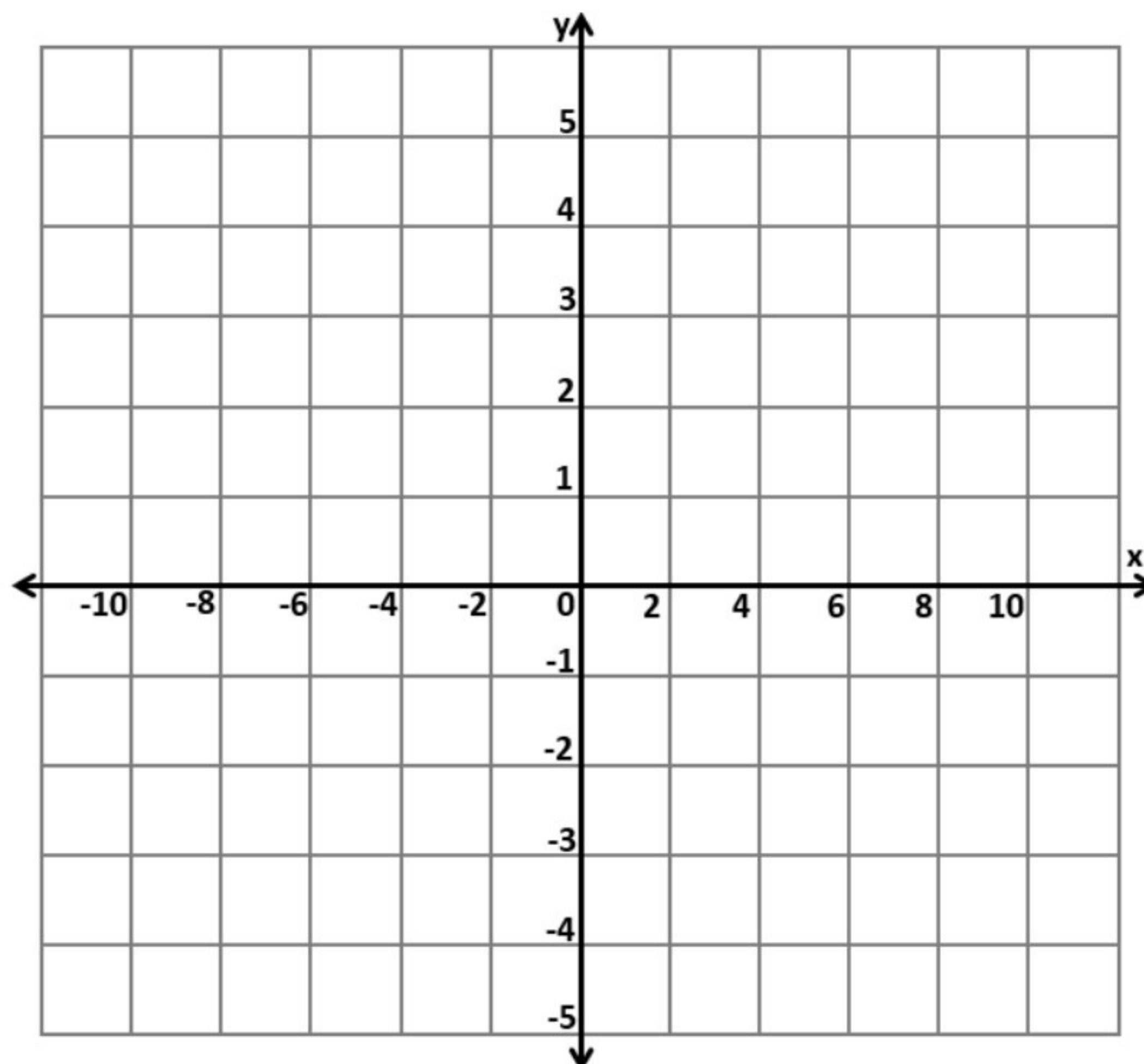
Answer: الإجابة: _____

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

Answer: الإجابة: _____

iii. Graph the function on the coordinate plane below. . مثل الدالة بيانياً على المستوى الإحداثي أدناه.

iii. Graph the function on the coordinate plane below.



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

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

Answer: الإجابة: _____

يتبع ←

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

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

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

(Show your work)

(وضح خطوات الحل)

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)

(وضح خطوات الحل)

← يتبّع

B. اعتبر الصيغة الارتدادية للمتالية 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 الأربع الأولى للمتالية.

i. Write the first four terms of the sequence.

(Show your work)

(وضِح خطوات الحل)

ii. أوجد الصيغة الصريحة للمتالية.

ii. Find the explicit formula for the sequence.

(show your work)

(وضِح خطوات الحل)

يُتبع ←

انتهت جميع الأسئلة

End of all Questions



الاسم:
الصف:
رقم الجلوس:

اختبار تجاري
في مادة الرياضيات
الفصل الدراسي الاول

الصف الثاني عشر – مسار الآداب والإنسانيات .

العام الأكاديمي 2021 / 2022

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 | | | |

..... التوقيع

..... المنسق / قائد الطاولة :

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

استثمر عبدالله مبلغ QR 20000 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 .

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

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

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

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

استعمل خواص اللوغاريتمات لفك المقدار

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

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

5

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

أوجد الصيغة الارتدادية للمتالية الحسابية $2, 5, 8, 11, \dots, \dots, \dots$

6

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

أوجد النسبة الثابتة للمسلسلة الهندسية الآتية $? 3 + 6 + 12 + \dots, \dots, \dots$

7

- 2
- 3
- 6
- 24

انتهت الاسئلة الموضوعية

الأسئلة المقالية :

أجب عن الأسئلة من 8 إلى 10 ، واتكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك

3

8 -A

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

3

8 -B

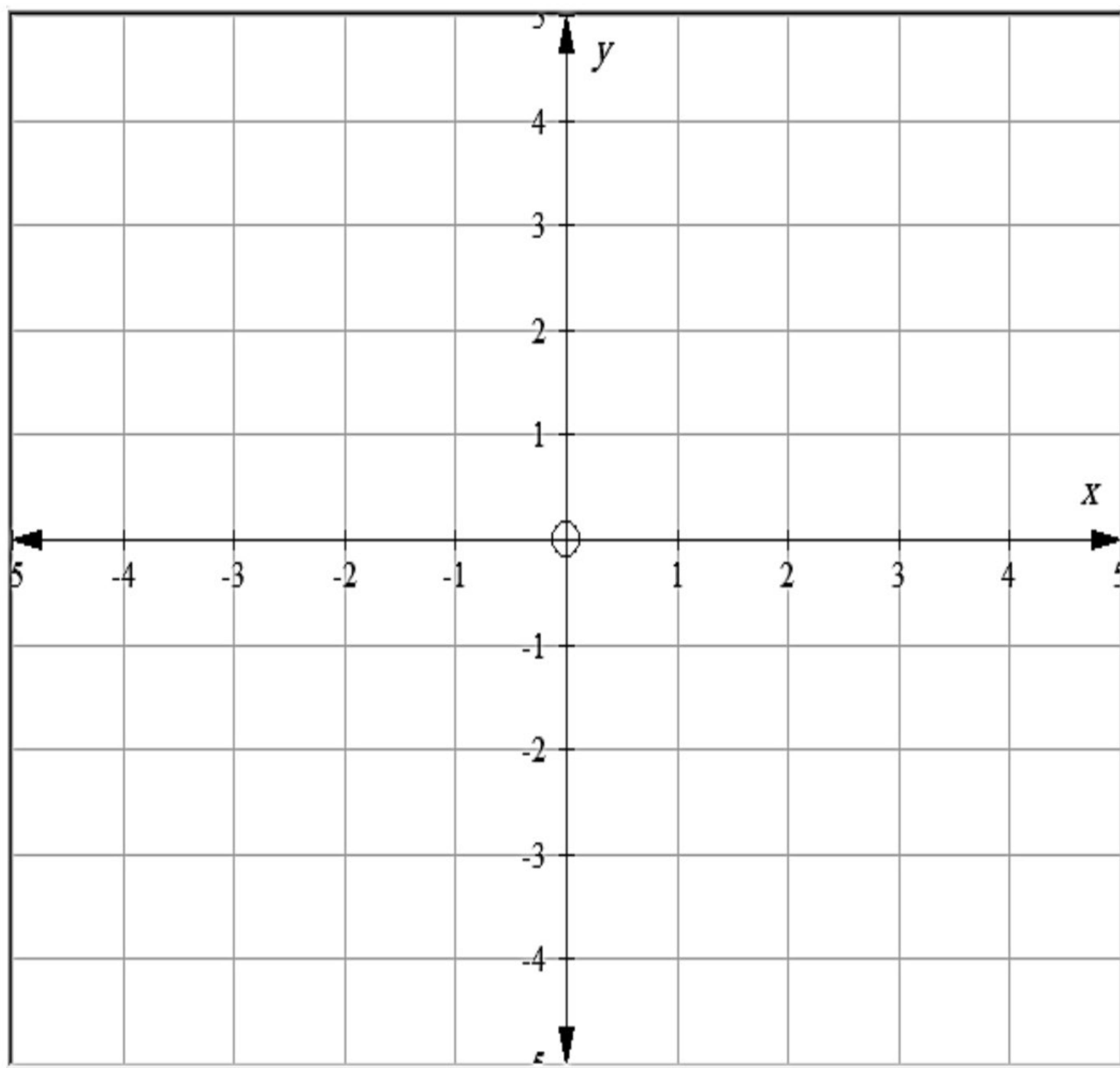
اذا كان عدد السكان لمدينة ما 120 000 نسمة ، اذا كان عدد سكان هذه المدينة يتناقص بمعدل 1.2% كل سنة .
أوجد معدل النمو نصف السنوي لعدد السكان .
وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

للدالة الأسية $y = 2^x$ ، اجب عن الأسئلة أدناه .

i – اكمل جدول القيم أدناه باستعمال الدالة الموضحة أعلاه .

| | | | | | |
|-----|--|--|---|--|--|
| x | | | 0 | | |
| y | | | | | |

ii – مثل بياني الدالة أعلاه .



iii – أوجد مجال الدالة أعلاه .

الإجابة : _____

2

اذا علمت أن الصيغة $pH = \log \frac{1}{[H^+]}$ تعبّر عن معدل الحموضة في محلول حمضي .
 أوجد تركيز أيونات الهيدروجين H^+ في هذا محلول إذا كان معدل الحموضة pH يساوي 3.4
 وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

3

أوجد حل المعادلة الآتية
 $2^{x+3} = 5^x$
 وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

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

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 .

للمتسلسلة الهندسية الآتية

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

اكتب المتسلسلة الموضحة أعلاه في الصورة التحليلية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

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

أوجد الزمن اللازم ليصبح $QR 1800$ تقريرا .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه .

اختبار تجريبي
الفصل الاول - الصف 12 (أدبي)



مدرسة

اختبار تجريبي الفصل الدراسي الأول

في مادة الرياضيات للصف 12 أدبي

العام الأكاديمي 2021/2022

زمن الاختبار (ساعة ونصف)

40

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

..... التوقيع

..... المنسق / قائد الطاولة :

التجيئات

* 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
اختر واحدة فقط منها بوضع X داخل المربع (مثل) امام الإجابة 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

الأسئلة الموضوعية: أجب عن الأسئلة من 1 إلى 7 ، 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 |

| السؤال رقم (3) | الدرجة (2) |
|---|------------|
| <p>أي مما يلى هو مجال الدالة</p> $f(x) = \log_5 x$ <p>A R B $x \geq 0$ C $x > 0$ D $x < 0$</p> | |

| السؤال رقم (4) | الدرجة (2) |
|--|------------|
| <p>أي مما يلى يمثل الصورة اللوغاريتمية للعبارة</p> $2^x = 5$ <p>A $\log_2 x = 5$ B $\log_5 x = 2$ C $\log_x 5 = 2$ D $\log_2 5 = x$</p> | |

| السؤال رقم (5) | الدرجة (2) |
|--|------------|
| <p>أي مما يلى يساوى المقدار</p> $2\log_3 x + 4\log_3 y - \log_3 z$ <p>في صورة لوغاريتم واحد ؟</p> <p>A $\log_3(\frac{x^2}{y^4z})$ B $\log_3(\frac{x^2y^4}{z})$ C $\log_3(\frac{y^4}{x^2z})$ D $\log_2(x^2y^4z)$</p> | |

| السؤال رقم (6) | الدرجة (2) |
|--|------------|
| أي مما يلى يمثل الصيغة الصحيحة للمتتالية الحسابية ... , 23 , 18 , 13 , 8 , 3 | |
| <input type="checkbox"/> A $a_n = 3 - 5(n - 1)$ | |
| <input type="checkbox"/> B $a_n = 5 + 3(n - 1)$ | |
| <input type="checkbox"/> C $a_n = 3 + 5(n - 1)$ | |
| <input type="checkbox"/> D $a_n = 5 - 3(n - 1)$ | |

| السؤال رقم (7) | الدرجة (2) |
|--|------------|
| أي مما يلى يمثل الصورة التحليلية للمتسسلة الهندسية $\sum_{n=1}^5 3(2)^{n-1}$ | |
| <input type="checkbox"/> A $2 + 5 + 8 + 11 + 14$ | |
| <input type="checkbox"/> B $2 + 6 + 18 + 54 + 162$ | |
| <input type="checkbox"/> C $3 + 5 + 7 + 9 + 11$ | |
| <input type="checkbox"/> D $3 + 6 + 12 + 24 + 48$ | |

اختبار تجريبى
الفصل الاول - الصف 12 (أدبى)

الأسئلة المقالية:

أجب عن الأسئلة من 8 إلى 10، واتكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك مع توضيح خطوات الحل:

| السؤال رقم (8) | الدرجة (2) |
|----------------|------------|
|----------------|------------|

(A) حدد كلا من المجال والمدى والمقطع وخط التقارب للدالة الأسيّة $f(x) = 5\left(\frac{1}{4}\right)^x$

وضح 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% لمنطقة 10 سنوات . أوجد جملة المبلغ المستثمر في نهاية الفترة إذا كانت الفائدة شهرية

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

الدرجة (3)

تابع السؤال رقم (8)

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

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

| السؤال رقم (9) | الدرجة (2) |
|--|------------|
| <p>$\log(x - 3) = 2$ حل المعادلة (A)</p> <p>وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div> | |

| تابع السؤال رقم (9) | الدرجة (3) |
|---|------------|
| <p>$f(x) = 5^{x-3}$ أوجد معكوس الدالة (B)</p> <p>وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div> | |

الدرجة (4)

تابع السؤال رقم (9)

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

$$g(x) = \ln(-x) + 3 \text{ (i)}$$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

$$h(x) = -\ln(x - 4) \text{ (ii)}$$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

اختبار تجريبى
الفصل الاول - الصف 12 (أدبى)

الدرجة (2)

السؤال رقم (10)

$$2^{x+3} = 7^x \quad (A) \text{ حل المعادلة}$$

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

اختبار تجريبى
الفصل الاول - الصف 12 (أدبى)

الدرجة (3)

تابع السؤال رقم (10)

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

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

الدرجة (4)

تابع السؤال رقم (10)

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

(i) اكتب الصيغة الارتدادية والصيغة الصريحة لهذه المتتالية

(ii) أوجد مجموع العشرة حدود الأولى من هذه المتتالية

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

انتهى الأسئلة
مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

اختبار (1)

الشهادة الثانوية – الفصل الدراسي الأول

2022-2021

رياضيات عامة

مسار آداب وإنسانيات

اختبارات مستر مؤمن

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

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

2 **3** **5** **10**

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

0.25 % **0.74 %** **0.99 %** **1.49 %**

3
لديك العبارة الأسيّة $3^5 = 243$.
أي مما يلي يمثل الصورة اللوغاريتمية للعبارة الأسيّة 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 .

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

أي مما يلي يكفي اللوغاريتم $\log_2 7$ ؟

5

$$\frac{\log 2}{\log 7} \quad \square$$

$$\frac{\log 5}{\log 2} \quad \square$$

$$\frac{\log 7}{\log 2} \quad \square$$

$$\frac{\log 2}{\log 5} \quad \square$$

لديك المعادلة الأسيّة $7^{3x} = 15$

6

أوجد حل المعادلة لأقرب جزء من ألف .

0.463

0.464

1.391

1.392

لديك الصيغة الارتدادية للمتتالية الهندسية أدناه

7

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

أوجد الحد الخامس .

-64

-32

32

64

انتهت الأسئلة الموضوعية

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

3 درجات

8

- A. اشتري حمد دراجة نارية بمبلغ QR 20000 يتناقص سعر الدراجة بمعدل 18% سنوياً .
أ. أكتب دالة أسيّة تُنمذج سعر الدراجة بعد t سنة.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

9

ii. أوجد سعر الدراجة بعد 5 سنوات.

الإجابة:

3 درجات

تابع 8

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

أ. أوجد جملة المبلغ بعد 8 سنوات .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii. كم ستبلغ قيمة الفائدة بعد 8 سنوات.

الإجابة:

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

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

الخطوة الأولى

$$e^t = 6.125$$

الخطوة الثانية

$$6.125 t = \ln e$$

الخطوة الثالثة

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

الخطوة الرابعة

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

الإجابة:

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

الإجابة:

A. لديك المقدار اللوغاريتمي التالي :

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

استخدم خواص اللوغاريتمات لفك المقدار السابق .

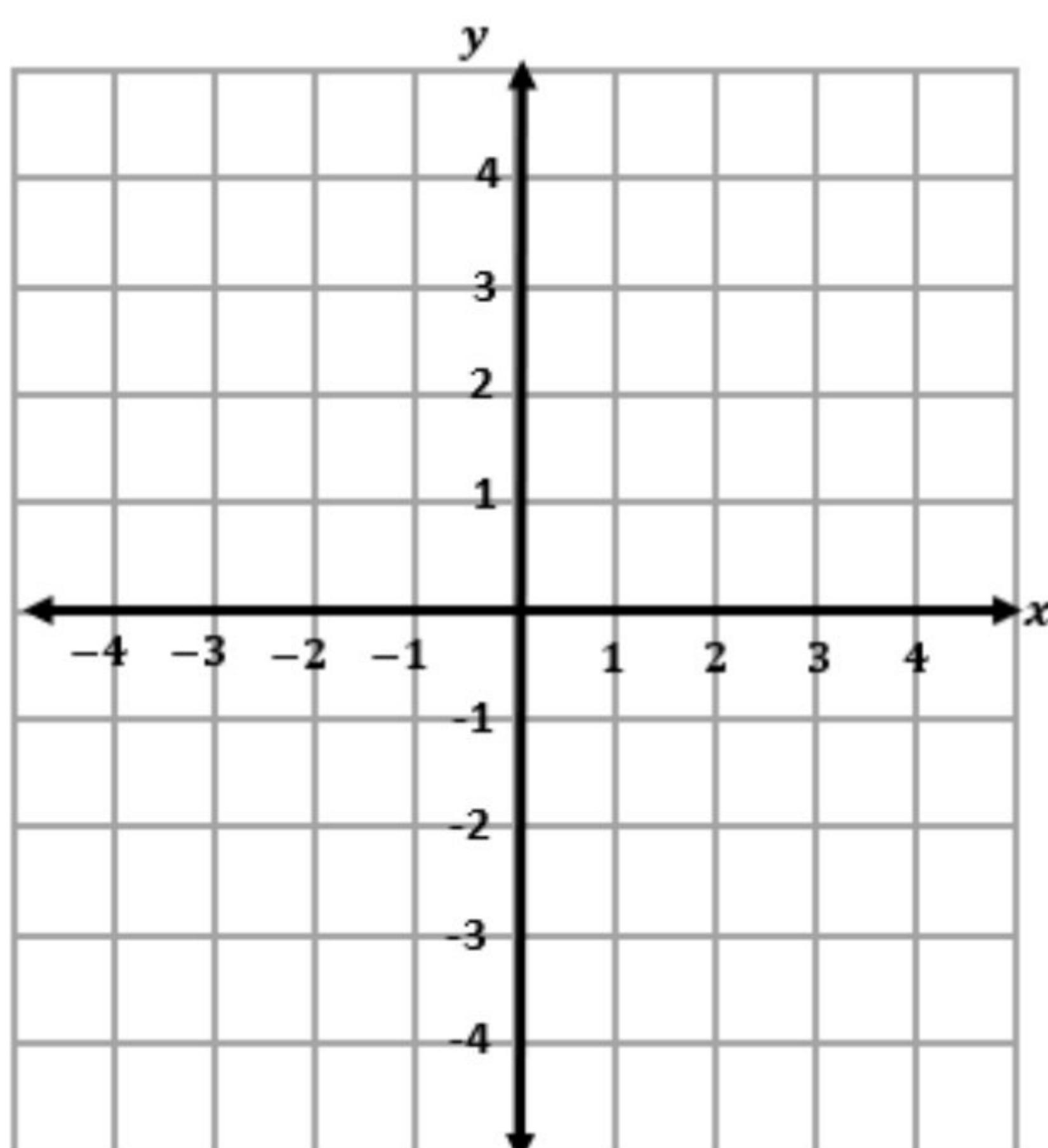
وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

. B. اعتبر الدالة $f(x) = \log_4 x$

i. أكمل الجدول أدناه باستخدام الدالة السابقة.

| | | | |
|---|-----|---|---|
| X | 0.5 | 1 | 4 |
| y | | | |

ii. مثل الدالة بيانيًّا على شبكة الإحداثيات أدناه.



iii. أوجد مدى الدالة $f(x)$.

الإجابة:

C. لديك المعادلة اللوغاريتمية التالية :

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

أوجد جميع المعادلة السابقة .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

A. لديك المتتالية الهندسية 2 , -4 , 8 , -16 ,

i. أوجد النسبة الثابتة .
الإجابة:

ii. أكتب الصيغة الصريحة للمتتالية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

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

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

C. لديك المتتالية الحسابية التالية :

$$3, 7, 11, 15, \dots \dots \dots$$

أكتب الصيغة الارتدادية للمتتالية السابقة .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

انتهت الأسئلة

اختبار (2)

الشهادة الثانوية – الفصل الدراسي الأول

2022-2021

رياضيات عامة

مسار آداب وإنسانيات

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

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

إزاحة رأسية لأسفل بمقدار 5 وحدات ثم إزاحة أفقيّة لليمين 3 وحدات .

إزاحة رأسية لأعلى بمقدار 5 وحدات ثم إزاحة أفقيّة لليمين 3 وحدات .

إزاحة رأسية لأسفل بمقدار 3 وحدات ثم إزاحة أفقيّة لليمين 5 وحدات .

إزاحة رأسية لأعلى بمقدار 5 وحدات ثم إزاحة أفقيّة 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 الأساسية 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 $y \rightarrow \infty$ فإن $x \rightarrow 0$ وعندما $y \rightarrow \infty$ فإن $x \rightarrow \infty$

عندما $y \rightarrow 0$ فإن $x \rightarrow \infty$ وعندما $y \rightarrow -\infty$ فإن $x \rightarrow \infty$

عندما $y \rightarrow \infty$ فإن $x \rightarrow 0$ وعندما $y \rightarrow \infty$ فإن $x \rightarrow \infty$

عندما $y \rightarrow -\infty$ فإن $x \rightarrow \infty$ وعندما $y \rightarrow \infty$ فإن $x \rightarrow 0$

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 الأسيّة $0.001 = 10^{4x}$

أوجد حل المعادلة.

-3

-0.75

0.75

3

7

لديك الصيغة الارتدادية للمتتالية الحسابية أدناه.

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

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

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

3 درجات

8

9

A. اشتري خالد سيارة بمبلغ QR 100000 يمكن استعمال الدالة الأسيّة $f(x) = 100(0.8)^x$ لمنجدة قيمة السيارة (بالآف الريالات) بعد x سنة من شرائها.

i. هل تمثل الدالة نمواً أم اضمحلالاً أسيّاً.

الإجابة :

السبب :

ii. أوجد معدل الاضمحلال أو النمو الأسّي لهذه الدالة.

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

3 درجات

تابع 8

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

i. أوجد قيمة a .

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

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

الإجابة:

C. لديك المعادلة اللوغاريتمية :

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

أوجد حل المعادلة .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

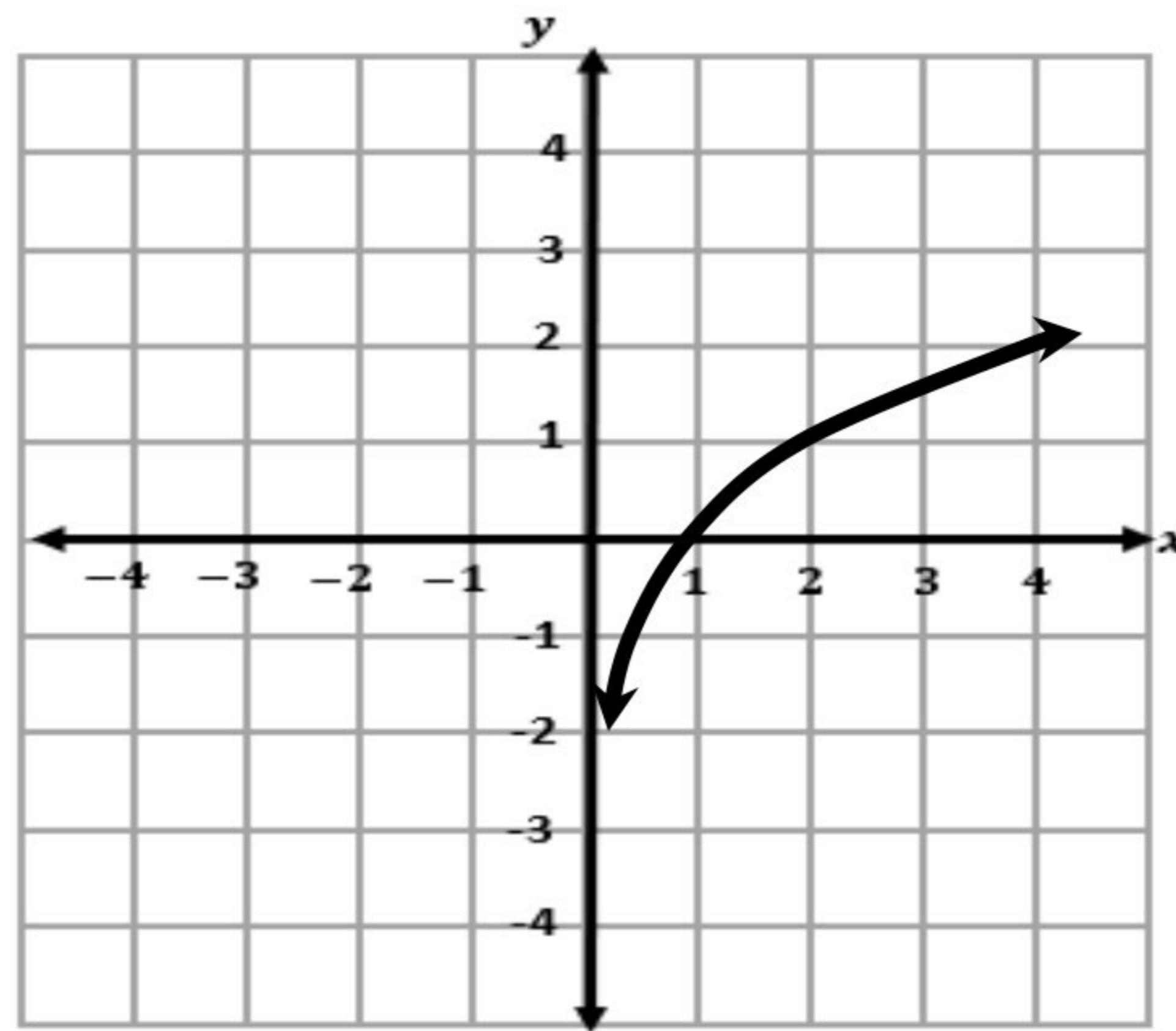
A. لديك المقدار اللوغاريتمي التالي :

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

أكتب المقدار السابق في صورة لوغاریتم واحد .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

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



i. أوجد مجال الدالة .

الإجابة:

ii. أوجد المقطع x .

الإجابة:

iii. أوجد خط التقارب .

الإجابة:

C. ي 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 .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

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

i. أوجد النسبة الثابتة .
الإجابة: _____

ii. أكتب الصيغة الارتدادية للمتتالية .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

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.

أ. أوجد عدد المقاعد في الصف 35.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii. أوجد عدد المقاعد في القاعة.

3 درجات

C. لديك المجموع :

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

أكتب المجموع بالصورة التحليلية.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

انتهت الأسئلة

اختبار (3)

الشهادة الثانوية – الفصل الدراسي الأول

2022-2021

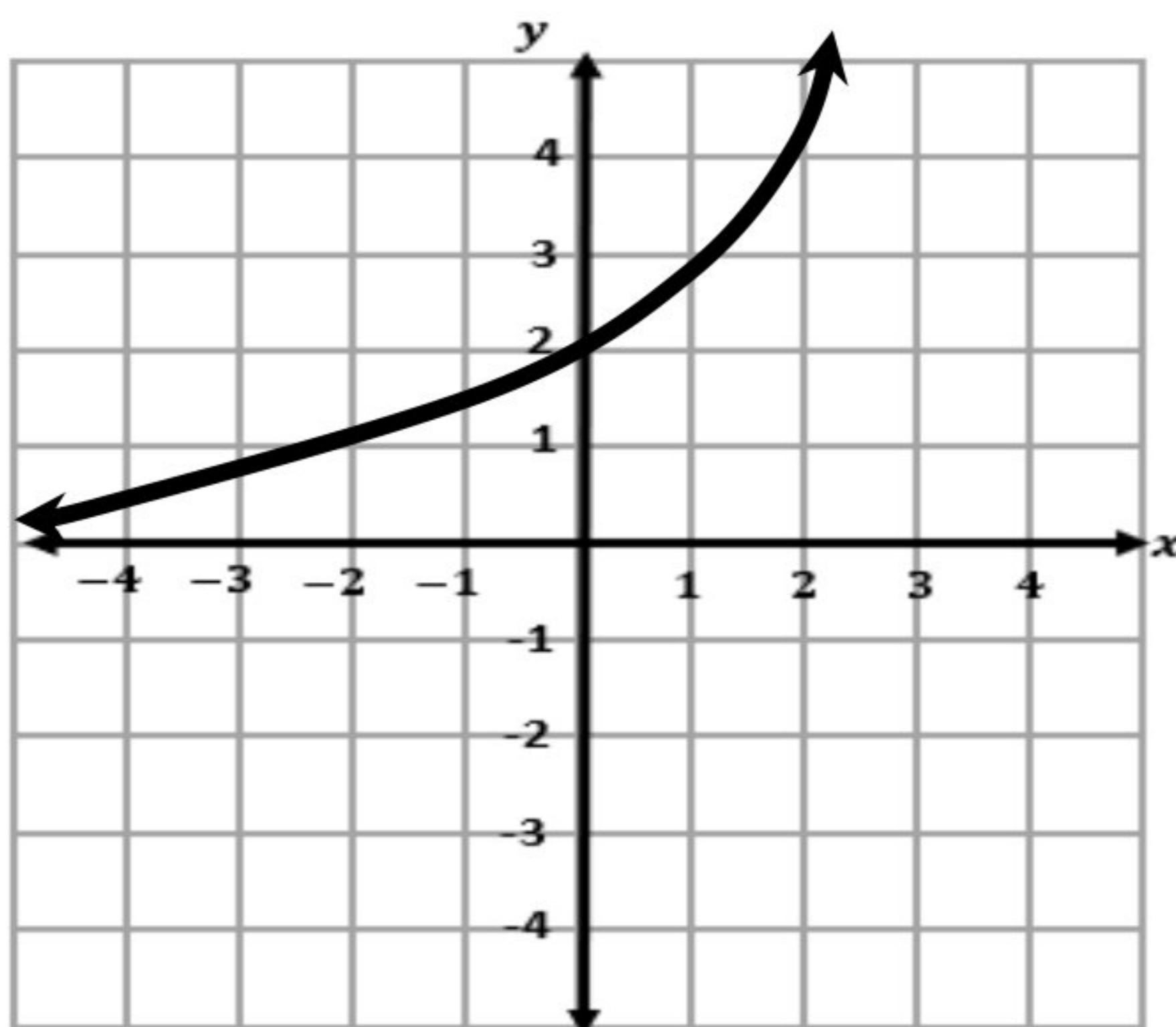
رياضيات عامة

مسار آداب وإنسانيات

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

في التمثيل البياني أدناه

1



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

1

2

3

4

استثمر أحمد مبلغ QR 6500 في حساب مصرفي بفائدة مركبة ربع سنوية معدلها 2 %

2

لمدة 10 سنوات.

أي مما يلي يعبر عن جملة المبلغ بعد 10 سنوات؟

$$A = 6500 \left(1 + \frac{2\%}{1}\right)^{1 \times 10} \quad \square$$

$$A = 6500 \left(1 + \frac{2\%}{2}\right)^{2 \times 10} \quad \square$$

$$A = 6500 \left(1 + \frac{2\%}{4}\right)^{4 \times 10} \quad \square$$

$$A = 6500 \left(1 + \frac{2\%}{12}\right)^{12 \times 10} \quad \square$$

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

3

2.506

2.507

25.065

250.65

4

$$f(x) = \ln x$$

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 .

$$\ln \frac{y^6}{x^9} \quad \square$$

$$\ln \frac{x^9}{y^6} \quad \square$$

$$\ln x^9 y^6 \quad \square$$

$$\ln x^6 y^9 \quad \square$$

6

لديك المعادلة الأسيّة : $7^{3x} = 54$

أوجد حل المعادلة لأقرب جزء من ألف .

0.577

0.683

2.050

6.833

لديك الصيغة الارتدادية للمتتالية الهندسية أدناه .

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

أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية الهندسية .

$$a_n = 35 (2)^{n+1} \quad \square$$

$$a_n = 2 (35)^{n+1} \quad \square$$

$$a_n = 35 (2)^{n-1} \quad \square$$

$$a_n = 35 (2)^{n-1} \quad \square$$

انتهت الأسئلة الموضوعية

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

3 درجات

8

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 تتمذج عدد السكان بعد t سنة.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

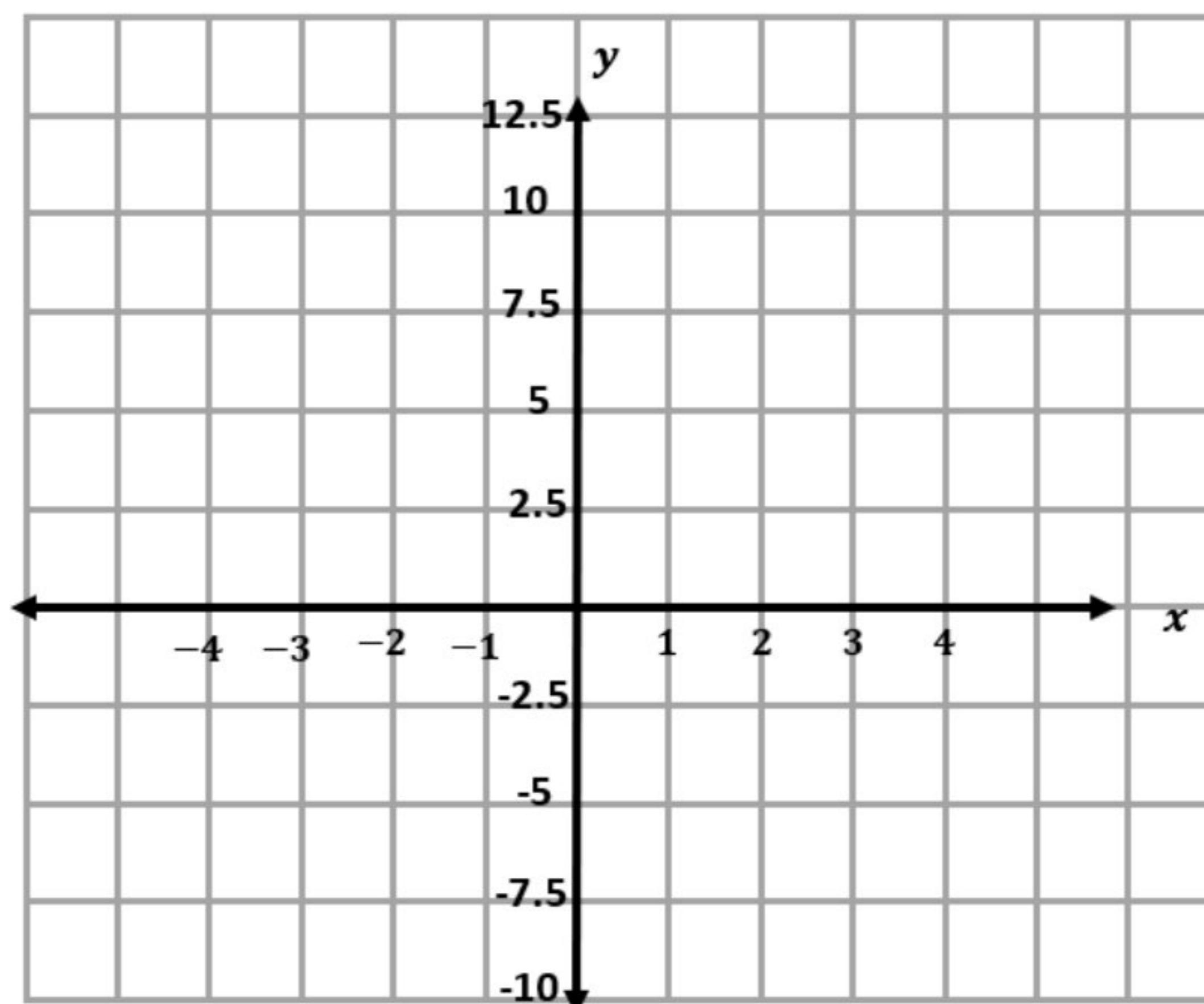
ii. أوجد معدل النمو الشهري لعدد السكان.

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

i. أكمل الجدول أدناه باستخدام الدالة السابقة.

| | | | |
|---|----|---|---|
| X | -1 | 0 | 1 |
| y | | | |

ii. مثل الدالة بيانيًّا على شبكة الإحداثيات أدناه.



iii. أوجد خط التقارب للدالة $f(x)$.

الإجابة:

3 درجات

تابع 8

C. لديك المعادلة الأسيّة :

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

أوجد حل المعادلة لأقرب جزء من ألف.

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

3 درجات

9

A. لديك الدالة الأسيّة التالية :

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

أوجد معادلة معكوس الدالة.

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

9

3 درجات

تابع 9

B. لديك المقدار اللوغاريتمي:

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

استخدم خواص اللوغاريتمات لفك المقدار اللوغاريتمي السابق.

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

3 درجات

تابع 9

C. لديك المعادلة اللوغاريتمية:

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

أوجد حل المعادلة اللوغاريتمية.

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

3 درجات

10

8

A. لديك المتتالية الحسابية
 $-9, -4, 1, 6$

- i. أوجد الفرق الثابت .
الإجابة:

ii. أكتب الصيغة الصريحة للمتتالية .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

3 درجات

تابع 10

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

- i. أوجد النسبة الثابتة للمتتالية .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

ii. أوجد عدد البكتيريا في اليوم الرابع.

C. اعتبر المجموع :

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

أوجد مجموع المتسلسلة .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

انتهت الأسئلة

اختبار (4)

الشهادة الثانوية – الفصل الدراسي الأول

2022-2021

رياضيات عامة

مسار آداب وإنسانيات

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

أي من الدوال التالية تمثل دالة أض migliori ؟

1

$y = 50(2.8)^x$

$y = 100 \left(\frac{5}{2}\right)^x$

$y = 120(1.6)^x$

$y = 500(0.8)^x$

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

2

أوجد المعدل الشهري للتزايد ؟

2.7 %

1.3 %

0.45 %

0.01%

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

3

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

0.05

0.03

0.13

0.20

لديك العبارة اللوغاريتمية $\ln 25 = 3.22$

4

أكتب الصورة الأسية للعبارة اللوغاريتمية السابقة.

$e^{3.22} = 25$

$10^{3.22} = 25$

$e^{322} = 25$

$e^{25} = 3.22$

لديك اللوغاريتم $\log_3 5$

5

أي مما يلي يكافئ اللوغاريتم السابق ؟

$$\frac{\ln 3}{\ln 5} \quad \square$$

$$\frac{\ln 5}{\ln 3} \quad \square$$

$$\frac{\ln 3}{\ln 2} \quad \square$$

$$\frac{\ln 5}{\ln 2} \quad \square$$

لديك المعادلة اللوغاريتمية

6

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

أوجد حل المعادلة .

0

1

2

لا يوجد حل .

لديك المتتالية الهندسية .

7

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

أوجد الحد الذي رتبته 10 .

512

-1024

1024

2048

انتهت الأسئلة الموضوعية

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

3 درجات

8

9

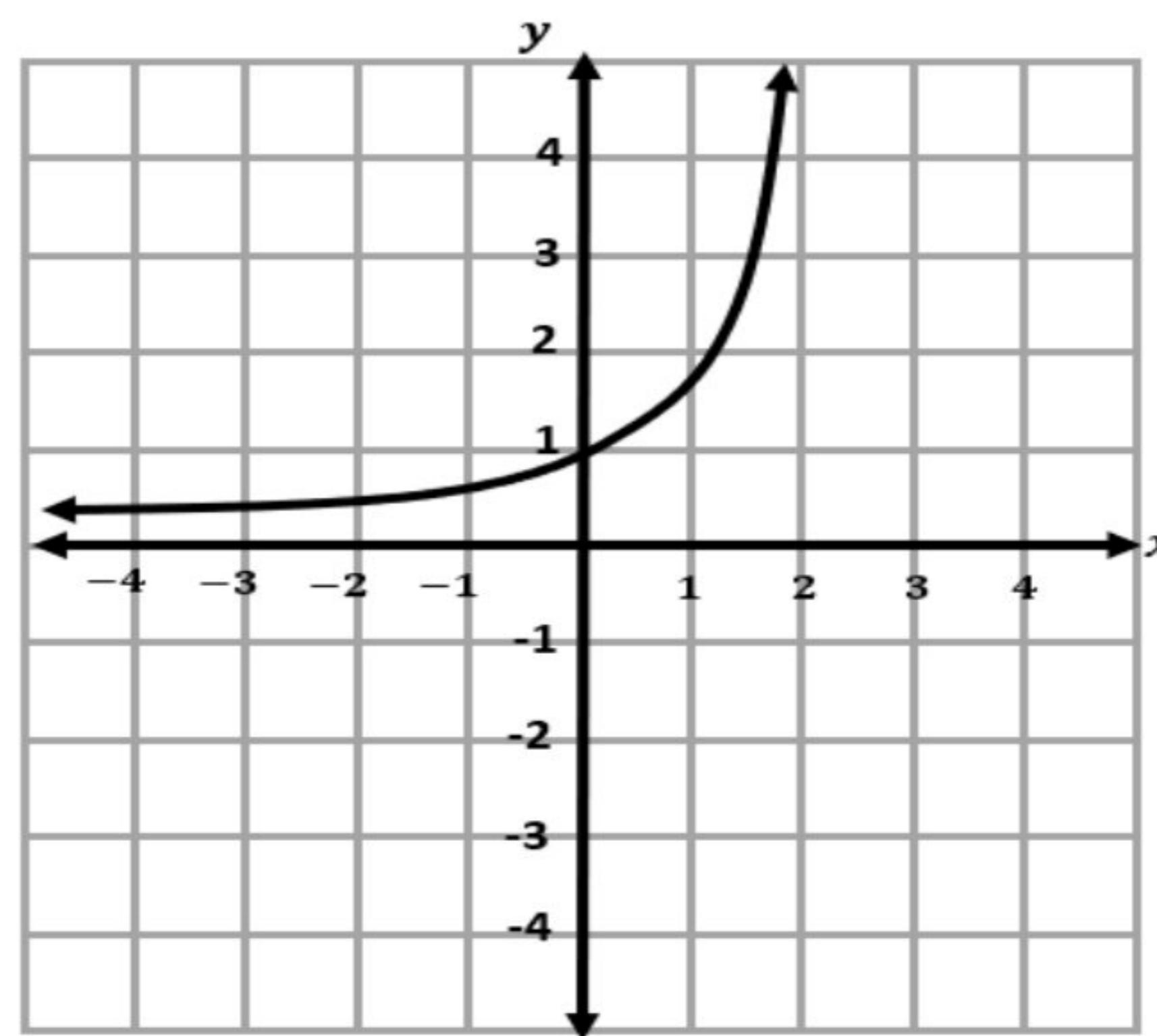
A. يريد جاسم استثمار مبلغ QR 3000 في حساب مصرفي بفائدة مركبة سنوية معدلها 3% لمدة 8 سنوات.

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

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii. أوجد قيمة الفائدة بعد مرور 8 سنوات.

B. في التمثيل البياني أدناه دالة أسيّة .



i. هل الدالة تمثل نمو أم اضمحلان أسي ؟

الإجابة:

ii. أوجد مدى الدالة.

الإجابة:

iii. أوجد خط التقارب للدالة $f(x)$.

الإجابة:

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

أوجد معادلة معكوس الدالة $f(x)$.

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

A. لديك المعادلة اللوغاريتمية التالية :

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

أوجد حل المعادلة اللوغاريتمية.

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

B. لديك المقدار اللوغاريتمي :

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

استخدم خواص اللوغاريتمات لكتابه المقدار اللوغاريتمي في صورة لوغاریتم واحد .
وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

C. اعتبر الدالة:

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

تعطي درجة حرارة كوب من القهوة بالفهرنهايت ، قدم 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 ؟

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 متالية حسابية .

i. أوجد الفرق الثابت .

الإجابة:

ii. أكتب الصيغة الصريحة للمتالية .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

iii. أوجد عدد أعضاء الكشافة في الصف الثامن .

B. اعتبر المجموع :

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

أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

C. لديك المتالية الهندسية:

$$3, 15, 75, 375, \dots \dots \dots$$

أ. أوجد النسبة الثابتة للمتالية.
الإجابة:

ii. أوجد الصيغة الارتدادية للمتالية.

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

انتهت الأسئلة

اختبار (5)

الشهادة الثانوية – الفصل الدراسي الأول

2022-2021

رياضيات عامة

مسار آداب وإنسانيات

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

لديك الدالة الأسيّة : $y = 50(0.8)^x$
أوجد معدل الاضمحلال الأسّي .

1

1. 2% 1. 8% 20% 80%

لاحظ أحد المدونين أن عدد الزيارات لموقعه الإلكتروني يتزايد بمعدل 5.6% سنوياً ، وأن

2

موقعه حصل على 8000 زيادة هذه السنة .

أكتب نموذجاً أسيّاً لتمثيل هذا الموقف .

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

لديك الدالة الأسيّة $4e^x = 7$

3

أوجد قيمة x .-0.56 0.56 0.57 1.75

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 $g(x)$ ؟

$$g(x) = \ln x - 4 \quad \square$$

$$g(x) = \ln x - 3 \quad \square$$

$$g(x) = \ln x + 2 \quad \square$$

$$g(x) = \ln(x + 3) - 1 \quad \square$$

5

لديك المقدار اللوغاريتمي $\log_7 15 - \log_7 5 + 0.5 \log_7 16$
أي مما يلي يكافئ اللوغاريتم السابق ؟

$$\log_7 12 \quad \square$$

$$\log_{12} 7 \quad \square$$

$$\log_7 3 \quad \square$$

$$\log_7\left(\frac{3}{4}\right) \quad \square$$

6

لديك المعادلة اللوغاريتمية
 $\log x + \log 5 = 2$

أي مما يلي هو حل المعادلة ؟

$$x = \frac{2}{5} \quad \square$$

$$x = \frac{5}{2} \quad \square$$

$$x = 20 \quad \square$$

$$x = 100 \quad \square$$

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

أوجد مجموع المتسلسلة .

-280

-140

164

328

انتهت الأسئلة الموضوعية

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

3 درجات

8

9

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 أسيٍ تمتوج سعر العملات بعد t سنة .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

ii. أوجد قيمة العملات بعد مرور 7 سنوات.

3 درجات

تابع 8

B. أكتب نموذجاً أسيّاً باستعمال النقاط (4 , 70) (3 , 55) (2 , 50) .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

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:

3 درجات

9

A. لديك المعادلة اللوغاريتمية التالية :

$$\ln(x^2 + 6x) = \ln 16$$

أوجد جميع حلول المعادلة اللوغاريتمية .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

3 درجات

تابع 9

B. لديك المقدار اللوغاريتمي :

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

استخدم خواص اللوغاريتمات لفك المقدار اللوغاريتمي السابق .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

C. أودع حمد مبلغ QR250 في حساب مصرفي بفائدة مركبة سنوية متصلة معدلها 4%. ما الزمن اللازم ليصبح المبلغ QR 600 . (قرب الناتج إلى أقرب سنته)

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

A. لديك المتتالية الحسابية :

5, 8, 11, 14 ,

i. أوجد الفرق الثابت .
الإجابة:

ii. أكتب الصيغة الصريحة للمتتالية .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

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 .

أ. أوجد النسبة الثابتة .
الإجابة:

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

C. اعتبر الصيغة الصريحة لمتتالية الهندسية:

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

أ. أوجد الحد السادس.
الإجابة:

ii. أكتب الصيغة الارتدادية للمتتالية.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

انتهت الأسئلة

اختبار 2 تجريبي فصل أول

40

في مادة الرياضيات للصف الثاني عشر الأدبي

العام الأكاديمي 2022 / 2021

زمن الاختبار:

اسم الطالب :

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

اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة 1-8 الآتية وذلك بوضع علامة \times داخل المربع المقابل للإجابة
الصحيحة:

ما مدى الدالة $f(x) = 4^x$ 1

A جميع الأعداد الحقيقة

B جميع الأعداد الصحيحة

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

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

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

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

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

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

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

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

$\log_5 2 = 25$ A

$\log_2 5 = 25$ B

$\log_5 25 = 2$ C

$\log_{25} 2 = 5$ D

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

$3\log t - 2\log y - \log 3$ A

$3\log t - 2\log y + \log 3$ B

$3\log t + \log y - \log 3$ C

$3\log t + 2\log y - \log 3$ D

ما قيمة حل المعادلة $0.01 = 10^{2x}$

5

- 1 A
- 0.5 B
- 0.5 C
- 1 D

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

6

- 265 A
- 270 B
- 275 C
- 280 D

إذا كانت الصيغة الصريحة لمتتالية هندسية
ما صيغتها الارتدادية؟

8

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

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

| | | |
|---|--------|----|
| 4 | الدرجة | 9A |
|---|--------|----|

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

A. هل تمثل الدالة نمو أم اضمحلان أسي؟

C. أوجد ثمن الدراجة بعد 6 سنوات من شرائها؟

D. بعد كم سنة يصبح ثمن الدراجة 12005 QR ؟

| | | |
|---|--------|----|
| 2 | الدرجة | 9B |
|---|--------|----|

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

حل المعادلة التالية:

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

5

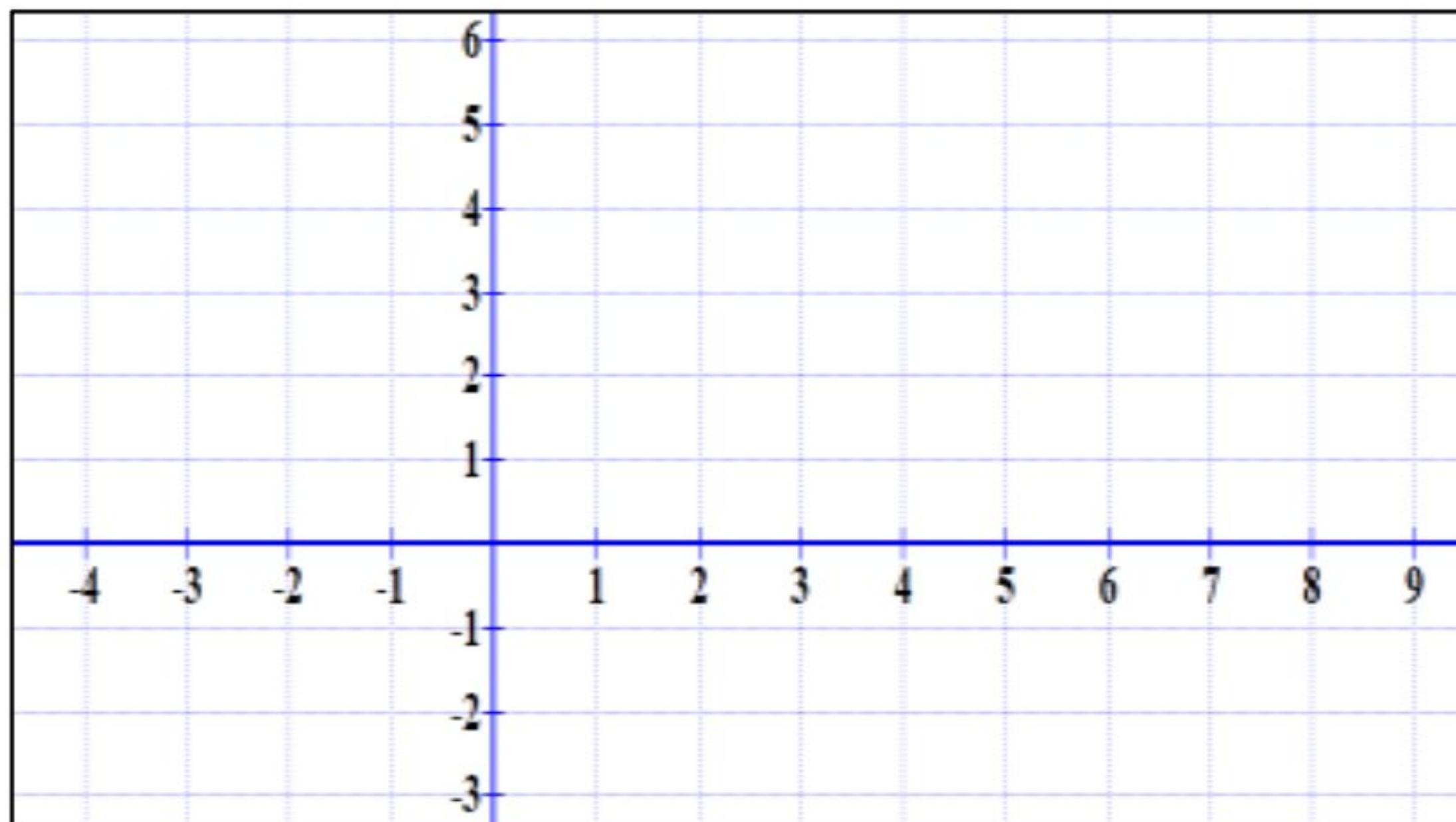
الدرجة

10A

ممثل بياني A

$$g(x) = \log_2(x)$$

| | | | | | |
|--------|-----|---|---|---|---|
| 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.

| | |
|---|--------|
| 3 | الدرجة |
|---|--------|

 10B |

حل المعادلة مقارباً لأقرب جزء من ألف.

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

| | |
|---|--------|
| 3 | الدرجة |
|---|--------|

 10C |

أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية

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

2

الدرجة

11A

اعتبر الصيغة الارتدادية للمتالية أدناه

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

A. اكتب الحدود الأربع الأولى للمتالية.

B. اكتب الصيغة الصريحة للمتالية.



القسم:
الصف:

مدرسة الثانوية

اختبار تجريبي

الرياضيات - الثاني عشر آداب وانسانيات

الفصل الدراسي الأول العام الأكاديمي 2020 / 2021

40

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

| Directions | التجيئات |
|--|--|
| ▪ There are 10 test items numbered 1-10. | ▪ عدد أسئلة الاختبار 10 ومرقمة من 1 إلى 10. |
| ▪ Calculator allowed FX82 <u>ES</u> OR <u>FX85 ES</u> . | ▪ الحاسبة المسموح بها <u>FX85 ES</u> أو <u>FX82 ES</u> . |
| ▪ Do not waste time on any one item. If you find an item too difficult, return to it later. | ▪ لا تضيع الوقت في الإجابة عن سؤال واحد. إذا وجدت سؤالاً صعباً جداً، قم بالعودة إليه فيما بعد. |
| ▪ Even if you are unsure, provide a response to all items. | ▪ قم بالإجابة عن جميع الأسئلة، حتى لو كنت غير متأكد منها. |
| ▪ The test contains multiple-choice and short-answer items. | ▪ يتكون الاختبار من أسئلة الاختيار من متعدد، أسئلة الإجابات القصيرة. |
| ▪ For the multiple-choice items there are four alternative responses. | ▪ أسئلة الاختيار من متعدد تضمن أربعة اختيارات للإجابة. |
| ▪ Mark the correct answer with an X. | ▪ ضع علامة X لتدوين الإجابة الصحيحة. |
| ▪ For the short –answer items you must provide your responses in the spaces provided. | ▪ بالنسبة لأسئلة الإجابات القصيرة، قم بكتابة إجاباتك في المساحة المخصصة لذلك. |
| ▪ Give your best attempt rather than leave a blank space: items left blank attract no credit. | ▪ حاول بذل أقصى جهدك للإجابة عن الأسئلة بدلاً من تركها بدون إجابة، فالأسئلة التي لا يتم الإجابة عنها لا يحتسب لها أي علامات. |
| ▪ 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. | ▪ تأكد من أن إجابتك كاملة قدر الإمكان وأنها توضح الخطوات التي قمت بها للتوصل إلى الإجابة، فقد تتحسب لك أجزاء من الدرجة إذا كان هناك جزء فقط من الإجابة خاطئاً. |
| ▪ 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. | ▪ 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. |

أي مما يلي دالة نمو أسي؟

1

$$f(x) = 5(1.6)^x \quad \square$$

$$f(x) = 8(0.3)^x \quad \square$$

$$f(x) = 7(0.8)^x \quad \square$$

$$f(x) = 5(0.6)^x \quad \square$$

تريد مريم استثمار مبلغ QR 25000 في حساب مصرفي بفائدة سنوية معدلها 3% ،

2

كم سيصبح رصيدها بعد 6 سنوات إذا كانت الفائدة مركبة نصف سنوية؟

قرب اجابتك لأقرب ريال.

$$\text{QR } 27336 \quad \square$$

$$\text{QR } 28162 \quad \square$$

$$\text{QR } 29890 \quad \square$$

$$\text{QR } 133756 \quad \square$$

ما الصورة اللوغاريتمية للعبارة $10^x = 3$

3

$$x = \ln 3 \quad \square$$

$$x = \log 3 \quad \square$$

$$x = \ln 10 \quad \square$$

$$x = \log_3 10 \quad \square$$

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

حيث A هي سعة الموجة المسببة للهزة الأرضية وتقاس بالمليليمتر.

كم تبلغ سعة موجه زلزال قوته 5.6 لأقرب مليمتر؟

270

398107

630654

30330549

حل المعادلة التالية:

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

8

4

2

1

6

ما الصيغة الصريحة للمتالية الحسابية أدناه:

$$4, 7, 10, 13, \dots \quad \square$$

$$a_n = 4 + 4(n - 1) \quad \square$$

$$a_n = 4 + 7(n - 1) \quad \square$$

$$a_n = 4 + 3(n + 1) \quad \square$$

$$a_n = 4 + 3(n - 1) \quad \square$$

7

إذا كانت الصيغة الارتدادية لمتالية هندسية هي:

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

ما هي الصورة الصريحة للمتالية الهندسية؟

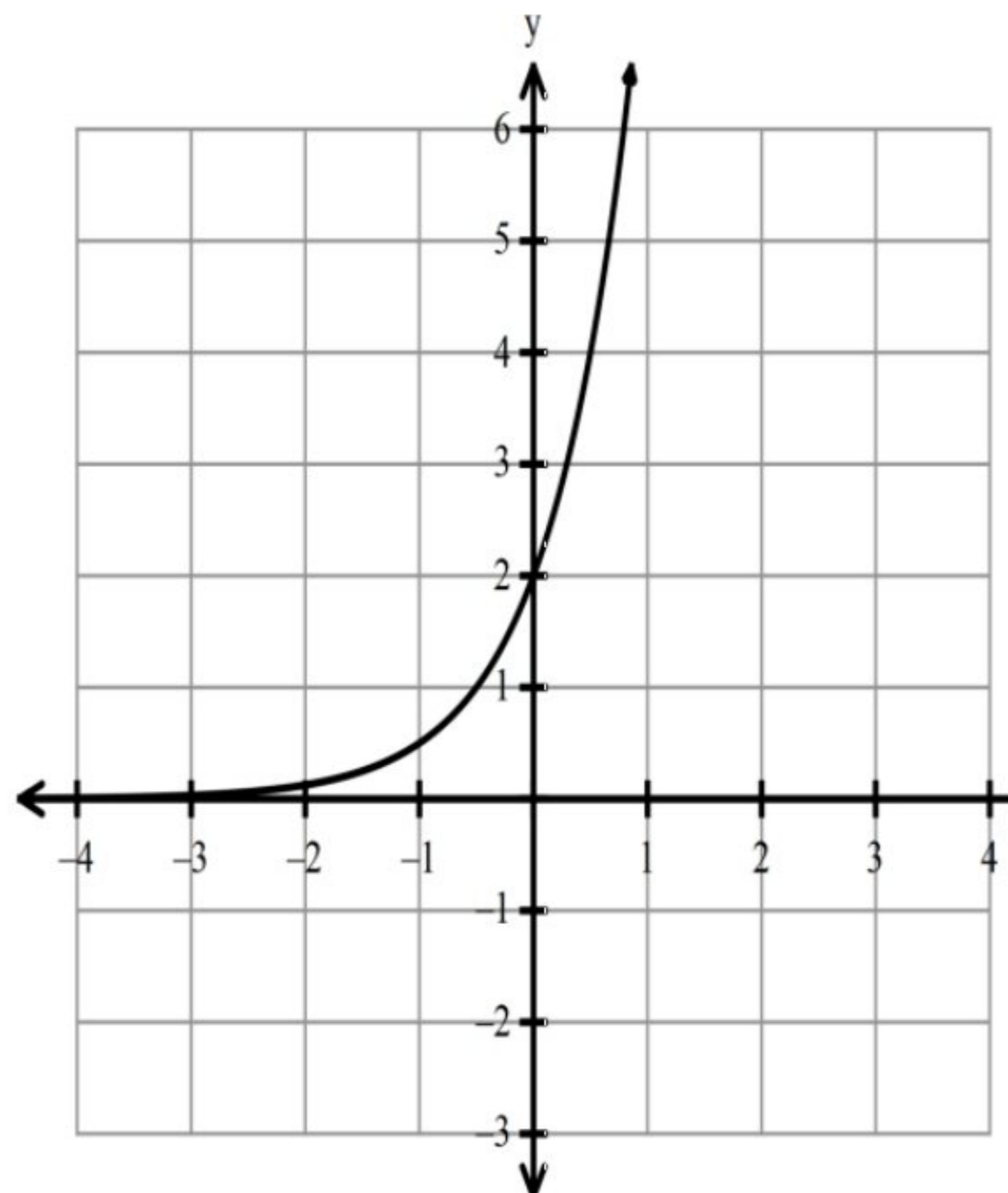
$$a_n = 5(2)^{n-1} \quad \square$$

$$a_n = 5(2)^{n+1} \quad \square$$

$$a_n = 2(5)^{n-1} \quad \square$$

$$a_n = 2(5)^{n+1} \quad \square$$

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



ما مجال الدالة $f(x)$ ؟ (a)

ما مدى الدالة $f(x)$ ؟ (b)

ما معادلة خط التقارب؟ (c)

ما المقطع y ؟ (d)

الإجابة.....

الإجابة.....

الإجابة.....

الإجابة.....

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

صف التحويلات التي أجريت على الدالة الرئيّسة $f(x)$.

وضّح 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

وضّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

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.

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، و 17 كتاباً على الرف الثاني .

إذا كانت أعداد الكتب على الأرفف تشكل متتالية حسابية، أوجد مجموع الكتب بالمكتبة

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

C . أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

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

اختبار 2 تجريبي فصل أول

40

في مادة الرياضيات للصف الثاني عشر الأدبي

العام الأكاديمي 2022 / 2021

زمن الاختبار:

اسم الطالب :

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

اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة 1-8 الآتية وذلك بوضع علامة \times داخل المربع المقابل للإجابة
الصحيحة:

ما مدى الدالة $f(x) = 4^x$ 1

A جميع الأعداد الحقيقة

B جميع الأعداد الصحيحة

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

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

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

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

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

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

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

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

$\log_5 2 = 25$ A

$\log_2 5 = 25$ B

$\log_5 25 = 2$ C

$\log_{25} 2 = 5$ D

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

$3\log t - 2\log y - \log 3$ A

$3\log t - 2\log y + \log 3$ B

$3\log t + \log y - \log 3$ C

$3\log t + 2\log y - \log 3$ D

ما قيمة حل المعادلة $0.01 = 10^{2x}$

5

- 1 A
- 0.5 B
- 0.5 C
- 1 D

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

6

- 265 A
- 270 B
- 275 C
- 280 D

إذا كانت الصيغة الصريحة لمتتالية هندسية
ما صيغتها الارتدادية؟

8

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

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

| | | |
|---|--------|----|
| 4 | الدرجة | 9A |
|---|--------|----|

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

A. هل تمثل الدالة نمو أم اضمحلان أسي؟

C. أوجد ثمن الدراجة بعد 6 سنوات من شرائها؟

D. بعد كم سنة يصبح ثمن الدراجة 12005 QR ؟

| | | |
|---|--------|----|
| 2 | الدرجة | 9B |
|---|--------|----|

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

حل المعادلة التالية:

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

5

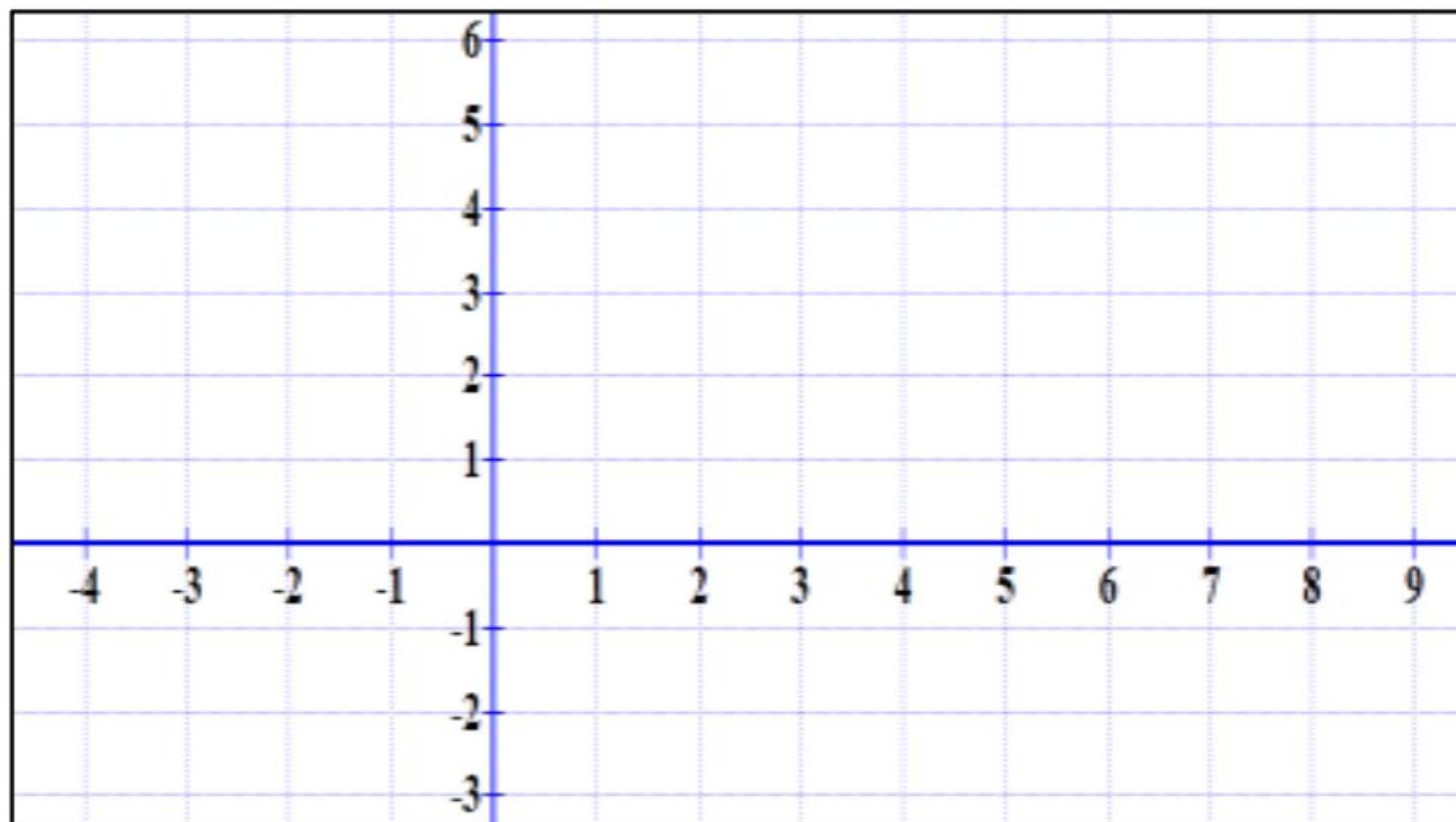
الدرجة

10A

ممثل بياني A

$$g(x) = \log_2(x)$$

| | | | | | |
|--------|-----|---|---|---|---|
| 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.

| | |
|---|--------|
| 3 | الدرجة |
|---|--------|

 10B |

حل المعادلة مقارباً لأقرب جزء من ألف.

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

| | |
|---|--------|
| 3 | الدرجة |
|---|--------|

 10C |

أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية

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

2

الدرجة

11A

اعتبر الصيغة الارتدادية للمتتالية أدناه

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

A. اكتب الحدود الأربع الأولى للمتتالية.

B. اكتب الصيغة الصريحة للمتتالية.