تجميع امتحانات سابقة في ملف واحد

تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين
موقع المناهج ⇦ مناهج مملكة البحرين ⇦ الصف الثاني الثانوي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-02-24 17:20:50

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

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي					
صفحة مناهج مملكة البحرين على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	ملف انجاز الطالب مقرر ريض 262 أنشطة 2025-2024م
2	المراجعة النهائية الشاملة 2025-2024م ريض262
3	نماذج الإجابة لأسئلة امتحانات نهاية الفصل الثاني
4	إجابة امتحان مقرر ريض 262 الذي جرى بتاريخ 20 آيار / 2025
5	نماذج امتحانات سابقة مقرر ريض 261

لاحظ أن أسئلة الامتحان في 5 صفحات

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

امتحان الدور الثالث للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2024/2023 م

اسم المقرر: **الرياضيات 4** المسار: **توحيد المسارات**

رمز المقرر: **ريض 262** الزمن: **ساعة ونصف**

- أجب عن جميع أسئلة الامتحان وعددها 4 أسئلة **مع توضيح خطوات الحل فيها جميعًا** عدا السؤال الأول.
- القياسات الموضحة على الرسومات والأشكال الموجودة في هذا الامتحان تقريبية.

السؤال الأول:

حوط رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي علمًا بأنه لا توجد إلا إجابة صحيحة لكل فقرة: (درجة ونصف لكل فقرة):

15

1) أي من المتتابعات التالية ليست حسابية؟

(A) $-3, 3, 9, 15, \ldots$ (C) $0, -2, -4, -6, \ldots$

(B) $1, 1, 2, 2, 3, 3, \ldots$ (D) $5, 5.1, 5.2, 5.3, \ldots$

2) ما أساس المتتابعة الهندسية التي أحد حدودها -3 ويليه -0.3 مباشرة؟

(A) -3 (C) $\frac{1}{10}$

(B) -0.3 (D) 10

3) أي مما يأتي يمثل صيغة الحد النوني لمتتابعة النقاط أدناه؟

(A) $2n$ (C) $2(n+1)$

(B) $n(n+2)$ (D) $n(n+1)$

يتبع ←

almanahj.com/bh موقع المناهج البحرينية 2026 2025

Students.4bh عالم الطلاب

4) إذا كان الحد الأول في متتابعة هندسية يساوي 0 وكان أساسها يساوي 5 فما قيمة الحد الخمسين فيها؟

(A) 0 (C) 50
(B) 5 (D) 245

5) في أي من الحالات التالية تكون المتسلسلة الهندسية اللانهائية متباعدة؟

(A) $r = \frac{1}{2}$ (C) $r = -2$
(B) $r = 0.4$ (D) $r = \frac{-1}{2}$

6) ما قيمة $\sin(\pi) + \tan(225°)$؟

(A) -1 (C) 1.05
(B) 1 (D) -2.53

7) إذا كانت B زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية وكان $\cos B = \frac{3}{5}$ ، فما قيمة $\csc B$؟

(A) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{5}{3}$
(B) $\frac{4}{5}$ (D) $\frac{5}{4}$

8) ما قياس $0°$ بالراديان؟

(A) 0 (C) π
(B) 2π (D) $\frac{\pi}{2}$

9) ما قياس زاوية الإسناد للزاوية التي قياسها $50°$؟

(A) $50°$ (C) $130°$
(B) $230°$ (D) $310°$

10) إذا كان نصف قطر دائرة يساوي 2 وكان طول قوس فيها يساوي 2π فما قياس الزاوية المقابلة له؟

(A) $\frac{1}{\pi}$ (C) 2π
(B) 4 (D) π

يتبع ←

السؤال الثاني:

15

1) إذا كان $a_1 = -17\ ,\ a_n = 1774\ ,\ n = 200$ في متتابعة حسابية، فما أساسها d وما مجموعها S_n.

9

الحل:

- الأساس d:

- المجموع S_n:

---

2) إذا كان $a_1 = 4\ ,\ S_n = 0\ ,\ n = 2$ في متسلسلة هندسية، فما قيمة الأساس r؟

6

يتبع ←

almanahj.com/bh
2026 2025
Students.4bh
عالم الطلاب

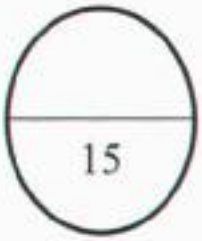
لاحظ أن أسئلة الامتحان في 5 صفحات

السؤال الثالث:

9

1) استعمل الاستقراء الرياضي لبرهنة صحة العبارة التالية لجميع الأعداد الطبيعية.

$$1+2+3+\cdots+n=\frac{n}{2}(n+1)$$



الحل:

6

2) أوجد قيمة x أدناه.

$$1+x+x^2+x^3+\cdots=2$$

يتبع ←

Students.4bh
عالم الطلاب
almanahj.com/bh

السؤال الرابع:

9

1) إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$ فأوجد قيمة r والقيم الفعلية للدوال المثلثية الست للزاوية θ.

15

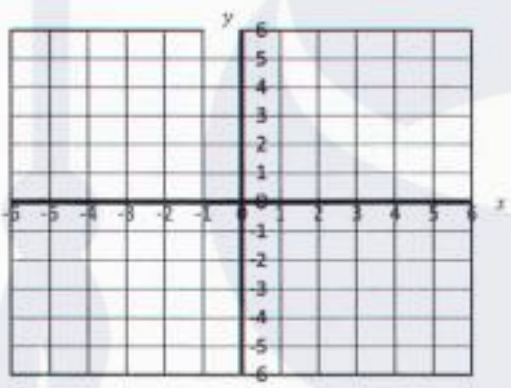
الحل:

قيمة r:

- $\csc\theta$
- $\sin\theta$
- $\sec\theta$
- $\cos\theta$
- $\cot\theta$
- $\tan\theta$

6

2) ادرس الجدول أدناه ثم أجب عما يلي:



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

a) أكمل الفراغات التالية:

تسمى الدالة $f(x)$ المعبر عنها في الجدول دورية لأن قيم y تتكرر فيها بانتظام، حيث أن طول دورة الدالة يساوي ..... . ولو استمرت الدالة بالسير على نفس المنوال فإن قيمتها ستساوي ..... عندما $x = 4$، وستساوي ..... عندما $x = 5$.

b) مثل الدالة بيانيا.

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا لأبنائنا الطلبة بالنجاح والتوفيق

Students.4bh
عالم الطلاب
almanahj.com/bh

لاحظ أن أسئلة الامتحان في 5 صفحات

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2024/2023 م

اسم المقرر: **الرياضيات 4** المسار: **توحيد المسارات**

رمز المقرر: **ريض 262** الزمن: **ساعة ونصف**

- أجب عن جميع أسئلة الامتحان وعددها 4 أسئلة **مع توضيح خطوات الحل فيها جميعًا** عدا السؤال الأول.
- القياسات الموضحة على الرسومات والأشكال الموجودة في هذا الامتحان تقريبية.

السؤال الأول:

حوط رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي علمًا بأنه لا توجد إلا إجابة صحيحة لكل فقرة: (درجة ونصف لكل فقرة):

15

1) إذا كان الحد الأول في متتابعة حسابية يساوي 0 وأساسها يساوي 2، فما قيمة الحد السابع؟

(A) 0 (C) 12

(B) 14 (D) 2^6

2) إذا كان a_1 في متتابعة هندسية يساوي 1 وأساسها يساوي 1، فما قيمة الحد الذي رتبته 1000 فيها؟

(A) 1 (C) 1000

(B) -1 (D) -1000

3) أي مما يأتي يكافئ التعبير $1+\sqrt{2}+\sqrt[3]{3}$؟

(A) $\sum_{k=1}^{3} k^{\frac{1}{k}}$ (C) $\sum_{k=1}^{3} k^{-k}$

(B) $\sum_{k=1}^{3} k^{k}$ (D) $\sum_{k=1}^{3} \sqrt{k}$

يتبع ←

almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية
Students.4bh
عالم الطلاب

4) ما معادلة الحد النوني للمتتابعة الهندسية التي حدها الأول -2 وأساسها 3؟

(A) $a_n = 3(-2)^{n-1}$
(B) $a_n = -2(3)^{n-1}$
(C) $a_n = 3 + (n-1)(-2)$
(D) $a_n = -2 + (n-1)(3)$

5) في أي من الحالات التالية تكون المتسلسلة الهندسية اللانهائية متقاربة؟

(A) $|r| \geq 1$
(B) $|r| > 1$
(C) $|r| \leq 1$
(D) $|r| < 1$

6) ما القيمة الفعلية للمقدار $\frac{1}{\cot(\frac{7\pi}{5})} - \tan(252°)$؟

(A) 2.28
(B) -3
(C) 1
(D) 0

7) إذا كانت B زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية وكان $\tan B = \frac{3}{4}$ ، فما قيمة $\sin B$؟

(A) $\frac{3}{5}$
(B) $\frac{4}{5}$
(C) $\frac{5}{3}$
(D) $\frac{5}{4}$

8) ما قياس $330°$ بالراديان؟

(A) $\frac{11}{6\pi}$
(B) $\frac{11\pi}{6}$
(C) $\frac{6}{11\pi}$
(D) $\frac{6\pi}{11}$

9) ما قياس زاوية الإسناد للزاوية التي قياسها $\frac{7\pi}{5}$؟

(A) $\frac{12\pi}{5}$
(B) $\frac{-3\pi}{5}$
(C) $\frac{2\pi}{5}$
(D) $\frac{-2\pi}{5}$

10) ما نصف قطر الدائرة التي طول قوس فيها يساوي π وقياس الزاوية المركزية المقابلة له يساوي $\frac{\pi}{4}$؟

(A) $\frac{1}{4}$
(B) 4
(C) $\frac{\pi}{4}$
(D) 4π

يتبع ←

almanahj.com/bh
2026 2025
Students.4bh
عالم الطلاب

السؤال الثاني:

15

1) إذا كان $a_n = 372, d = 3, a_1 = -201$ في متتابعة حسابية، فأوجد قيمة n، ثم استعملها لإيجاد S_n. (9)

الحل:

- قيمة n:

- قيمة S_n:

---

2) إذا كان الحد الأول في متتابعة هندسية يساوي $\frac{1}{5}$ والحد الرابع يساوي 25 فأوجد الأساس r والمجموع S_5. (6)

الحل:

- الأساس r:

- المجموع S_5:

يتبع ←

almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية
Students.4bh
عالم الطلاب

السؤال الثالث:

9

1) استعمل الاستقراء الرياضي لبرهنة صحة العبارة التالية لجميع الأعداد الطبيعية.

$$\frac{1}{2}+\frac{1}{2^2}+\frac{1}{2^3}+\cdots+\frac{1}{2^n}=1-\frac{1}{2^n}$$

15

الحل:

6

2) اكتب $6,\overline{78}$ على صورة كسر اعتيادي مبينًا خطوات الحل.

الحل:

يتبع ←

almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية
Students.4bh
عالم الطلاب

السؤال الرابع:

15

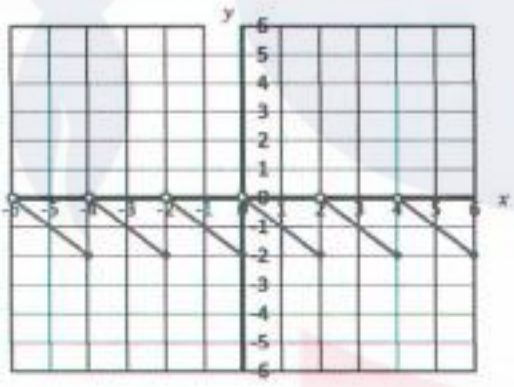
9

1) إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ يمر بالنقطة $(-5,0)$ فأوجد قيمة r والقيم الفعلية للدوال المثلثية الست للزاوية θ.

الحل:

6

2) ادرس الشكل المجاور ثم أكمل الفراغات التالية:



- تسمى الدالة المرسومة دالة دورية لأن قيم y فيها ..... بانتظام.
- طول دورة الدالة المرسومة يساوي ..... .
- قيمة الدالة المرسومة عند $x = 0$ تساوي ..... ، وقيمتها عند $x = 3$ تساوي ..... .
- إذا استمرت الدالة بنفس النمط على امتداد جميع قيم x للأعداد الحقيقية، فإن قيمتها عند $x = 2024$ ستكون ..... ، بينما عند $x = 2025$ ستكون ..... .

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا لأبنائنا الطلبة بالنجاح والتوفيق

almanahj.com/bh
Students.4bh
عالم الطلاب

لاحظ أن أسئلة الامتحان في 5 صفحات

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2024/2023 م

اسم المقرر: **الرياضيات 4** المسار: **توحيد المسارات**

رمز المقرر: **ريض 262** الزمن: **ساعة ونصف**

- أجب عن جميع أسئلة الامتحان وعددها 4 أسئلة **مع توضيح خطوات الحل فيها جميعًا** عدا السؤال الأول.
- القياسات الموضحة على الرسومات والأشكال الموجودة في هذا الامتحان تقريبية.

السؤال الأول:

حوط رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي علمًا بأنه لا توجد إلا إجابة صحيحة لكل فقرة: (درجة ونصف لكل فقرة):

15

1) ما أساس المتتابعة الحسابية ... ,9, 9, 9, 9؟

(A) 0 (C) 3

(B) 1 (D) −1

2) ما أساس المتتابعة الهندسية ... ,3, −3, 3, −3؟

(A) 1 (C) 3

(B) −1 (D) −3

3) أي مما يأتي يكافئ التعبير $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \ldots + \frac{1}{2024}$؟

(A) $\sum_{k=1}^{2024} k^{\frac{1}{k}}$ (C) $\sum_{k=1}^{2024} k^{-1}$

(B) $\sum_{k=1}^{2024} k^{-k}$ (D) $\sum_{k=1}^{2024} \sqrt{k}$

يتبع ←

almanahj.com/bh موقع المناهج البحرينية 2026 2025

Students.4bh عالم الطلاب

4) ما قيمة x التي تحل المعادلة $x + 2x + 3x + \cdots + 100x = 5050$؟

(A) $x = 1$
(B) $x = 2$
(C) $x = -1$
(D) $x = \frac{1}{2}$

5) أي المتسلسلات الهندسية اللانهائية أدناه متقاربة؟

(A) $1 + 1 + 1 + 1 + \cdots$
(B) $1 - 2 + 4 - 8 + \cdots$
(C) $1 + (\frac{7}{18})^2 + (\frac{7}{18})^4 + (\frac{7}{18})^6 + \cdots$
(D) $1 + (\frac{18}{7})^2 + (\frac{18}{7})^4 + (\frac{18}{7})^6 + \cdots$

6) أي مما يأتي يُعدُّ مثالًا مضادًّا لإثبات خطأ العبارة: $n^2 + 21n + 7$ عدد أولي؟

(A) $n = 1$
(B) $n = 3$
(C) $n = 5$
(D) $n = 7$

7) ما قيمة θ التي تتساوى عندها $\sin\theta$ و $\cos\theta$ في ***الربع الثاني*** (إن وُجِدت)؟

(A) $\frac{\pi}{4}$
(B) $\frac{3\pi}{4}$
(C) $\frac{5\pi}{4}$
(D) ليس لها وجود

8) إذا كان قياس زاويةٍ ما يساوي $1°$ فما قياسها بالراديان؟

(A) $\frac{\pi}{180}$
(B) $\frac{180}{\pi}$
(C) $\frac{\pi}{90}$
(D) 1

9) إذا كان قطر دائرة يساوي 10 وكان قياس زاوية مركزية فيها يساوي $\frac{\pi}{5}$، فما طول القوس المقابل لهذه الزاوية؟

(A) $\frac{\pi}{50}$
(B) π
(C) $\frac{\pi}{5}$
(D) 2π

10) ما القيمة الفعلية للمقدار $\cot(\frac{25\pi}{6}) \cdot \tan(750°)$؟

(A) -1
(B) 1
(C) 2.48
(D) -1.93

يتبع ←

almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية
Students.4bh
عالم الطلاب

السؤال الثاني:

15

1) إذا كانت $S_{143} = 51051, d = 5$ في متتابعة حسابية، فأوجد قيمة a_1، ثم اكتب صيغة الحد النوني للمتتابعة. (9)

الحل:

- قيمة a_1:

- صيغة الحد النوني:

---

2) إذا كان $a_1 = 5$, $S_2 = 20$ في متسلسلة هندسية، فأوجد قيمة الأساس r. (6)

الحل:

يتبع ←

Students.4bh
عالم الطلاب
almanahj.com/bh

السؤال الثالث:

9

1) استعمل الاستقراء الرياضي لبرهنة صحة العبارة التالية لجميع الأعداد الطبيعية.

$12^n + 10$ يقبل القسمة على 11

الحل:

15

6

2) أوجد قيمة مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية التالية (إن وُجد):

$$1 - \frac{2}{3} + \frac{4}{9} - \frac{8}{27} + \cdots$$

الحل:

يتبع ←

almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية
Students.4bh
عالم الطلاب

لاحظ أن أسئلة الامتحان في 5 صفحات

السؤال الرابع:

15

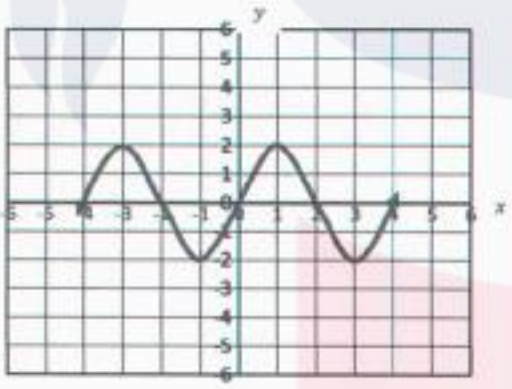
9

1) إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ يمر بالنقطة $(5,12)$ فأوجد قيمة r والقيم الفعلية للدوال المثلثية الست للزاوية θ.

الحل:

6

2) ادرس الشكل المجاور ثم أكمل الفراغات التالية:



- تتكرر قيم y في فترات منتظمة، لذلك تسمى الدالة المرسومة دالة ..... .
- طول دورة الدالة المرسومة يساوي ..... .
- قيمة الدالة المرسومة عند $x = 1$ تساوي .....، بينما قيمتها عند $x = 0$ تساوي ..... .
- قيمة الدالة تساوي ..... عندما $x = 2024$، بينما تساوي ..... عندما $x = 2025$.

انتهت الأسئلة

مع رجائنا لأبنائنا الطلبة بالنجاح والتوفيق

almanahj.com/bh
موقع المناهج البحرينية 2026 2025
Students.4bh
عالم الطلاب

لاحظ أن أسئلة الامتحان في 6 صفحات

60

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان الدور الثالث للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2022 / 2023 م

اسم المقرر : **الرياضيات 4** المسار : **توحيد المسارات**

رمز المقرر : **ريض 262** الزمن : **ساعة ونصف**

==========

ملاحظة: أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان، مبينًا خطوات حلّك في جميع الأسئلة ما عدا السؤال الأول.

==========

14

السؤال الأول :

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي، علمًا بأنه لا توجد سوى إجابة واحدة صحيحة لكل فقرة:

① الحد التاسع من المتتابعة الحسابية $\ldots, 8, 2, -4$ يساوي:

a) 32 c) 44

b) 38 d) 50

② إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة عند النقطة $P(0.6, 0.8)$، فإن قيمة $\sec\theta$ تساوي:

a) 0.6 c) 0.8

b) $\frac{4}{3}$ d) $\frac{5}{3}$

③ إذا كانت زاوية قياسها $30°$ بالدرجات، فإن قياسها بالراديان يساوي:

a) $\frac{\pi}{6}$ c) $\frac{\pi}{3}$

b) $\frac{\pi}{4}$ d) $\frac{\pi}{2}$

④ أي المتسلسلات الآتية متقاربة؟

a) $16 + 20 + 25 + \cdots$
c) $-24 - 36 - 54 - \cdots$
b) $4 - 2 + 1 - 0.5 + \cdots$
d) $1 + 1 + 1 + \cdots$

⑤ إذا كان $108ab^3$ أحد حدود مفكوك $(a + 3b)^n$، فإن قيمة n تساوي:

a) 3
c) 5
b) 4
d) 6

⑥ ما القيمة الفعلية للمقدار $(\cot 270° - \sin 30°)$ ؟

a) $-\frac{1}{2}$
c) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
b) $\frac{1}{2}$
d) $-\sqrt{2}$

⑦ قيمة $\sum_{k=3}^{7} 0.5(2)^k$ تساوي:

a) 15.5
c) 124
b) 63.5
d) 508

السؤال الثاني :

12

① أوجد مجموع المتسلسلة 90 + ... + 22 + 18 + 14.

② أدخل الأوساط الهندسية المطلوبة في المتتابعة 16 , ___ , ___ , 0.25.

السؤال الثالث :

12

① اكتب الكسر العشري الدوري $0.\overline{35}$ على صورة كسر اعتيادي. (موضحًا خطوات الحل)

② أوجد الحد الخامس في مفكوك $(x+y)^{10}$.

السؤال الرابع :

12

① منحدر يصنع زاوية ارتفاع قياسها $23°$ مع المستوى الأفقي لسطح الأرض، وترتفع أعلى نقطة في هذا المنحدر عن سطح الأرض بمقدار $1000ft$. أوجد طول هذا المنحدر.

② أوجد القيمة الفعلية لكل مما يأتي: **(موضحًا خطوات الحل)**

a) $\cos(480°)$

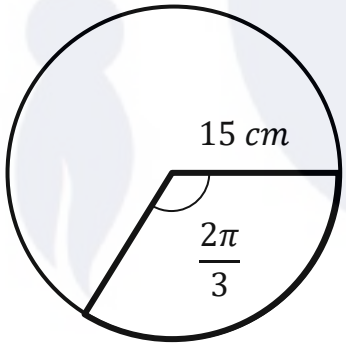
b) $\tan\frac{7\pi}{6}$

السؤال الخامس :

10

① إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-1, -3)$، فأوجد القيم الفعلية لكل من $\sin\theta$ ، $\tan\theta$.

② أوجد طول القوس المحدد في الشكل المقابل مقربًا الناتج لأقرب منزلة عشرية واحدة.



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

مع تمنياتنا للجميع بالنجاح والتوفيق

لاحظ أن أسئلة الامتحان في 6 صفحات

60

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2022 / 2023 م

اسم المقرر : **الرياضيات 4** المسار : **توحيد المسارات**
رمز المقرر : **ريض 262** الزمن : **ساعة ونصف**

==========

- أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان، مبينًا خطوات حلّك في جميع الأسئلة ما عدا السؤال الأول.
- القياسات الموضحة على الرسومات والأشكال الواردة في هذا الامتحان تقريبية.

==========

12

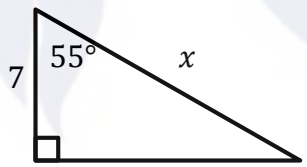
السؤال الأول :

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي، علمًا بأنه لا توجد سوى إجابة واحدة صحيحة لكل فقرة:

① الحد الثالث عشر من المتتابعة الهندسية ... , 1.5 , 0.75 , 0.375 يساوي:

a) 24.375 b) 36.375 c) 1536 d) 3072

② قيمة x في الشكل المجاور لأقرب عدد صحيح تساوي:



a) 9 c) 12

b) 10 d) 14

③ أي من الزوايا الآتية مشتركة في الضلع النهائي مع الزاوية التي قياسها $-15°$ في الوضع القياسي؟

a) $15°$ b) $165°$ c) $195°$ d) $345°$

④ صيغة الحد النوني للمتتابعة الحسابية ... , 17 , 13 , 9 هي:

a) $a_n = 4^n$ c) $a_n = 4^{n-1}$

b) $a_n = 5 + 4n$ d) $a_n = 9 + 4n$

⑤ عدد حدود مفكوك $(2x - 5)^{20}$ يساوي:

a) 21 b) 20 c) 19 d) 2^{20}

⑥ القيمة الفعلية لـ $\csc 135°$ تساوي:

a) $\sqrt{2}$ b) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ c) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ d) $-\sqrt{2}$

⑦ قيمة $9(0.25)^k$ تساوي: (إن وجدت) $\sum_{k=1}^{\infty}$

a) 2.25 b) 3 c) 12 d) غير موجودة

⑧ إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة عند النقطة $P(0 , -1)$، فإن قيمة $\sec\theta$:

a) -1 b) 0 c) 1 d) غير معرّفة

12

السؤال الثاني :

① أوجد الحدود الثلاثة الأولى من المتتابعة الحسابية التي فيها $S_n = 52 , n = 8 , a_n = 17$.

② أوجد مجموع الحدود الخمسة الأولى من المتتابعة الهندسية التي فيها $a_3 = \frac{1}{3} , r = 6$.

12

السؤال الثالث :

① اكتب الكسر العشري الدوري $0.\overline{27}$ على صورة كسر اعتيادي. (موضحًا خطوات الحل)

② أوجد الحد السادس في مفكوك $(2a+b)^{10}$.

السؤال الرابع :

① أوجد زاوية ارتفاع قمة برج ارتفاعه $46m$ من نقطة على سطح الأرض تبعد عن قاعدته $12m$.

② طول قطر دائرة $24cm$ ، أوجد طول القوس إذا كان قياس الزاوية المركزية التي تقابله $30°$.

12

السؤال الخامس :

① إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-12, 5)$، فأوجد القيم الفعلية لكل من $\cos\theta$ ، $\tan\theta$.

② أوجد القيمة الفعلية لكل مما يأتي: (موضحًا خطوات الحل)

a) $\sin(-60°)$

b) $\cot\frac{5\pi}{4}$

(انتهت الأسئلة)

مع تمنياتنا للجميع بالنجاح والتوفيق

لاحظ أن أسئلة الامتحان في 6 صفحات

60

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2022 / 2023 م

اسم المقرر : **الرياضيات 4** المسار : **توحيد المسارات**

رمز المقرر : **ريض 262** الزمن : **ساعة ونصف**

==========

- أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان، مبينًا خطوات حلّك في جميع الأسئلة ما عدا السؤال الأول.
- القياسات الموضحة على الرسومات والأشكال الواردة في هذا الامتحان تقريبية.

==========

12

السؤال الأول :

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي، علمًا بأنه لا توجد سوى إجابة واحدة صحيحة لكل فقرة:

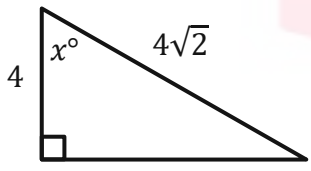
① إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة عند النقطة $P(0\ ,-1)$، فإن قيمة $\tan\theta$:

a) -1 b) 0 c) 1 d) غير معرّفة

② القيمة الفعلية لـ $\sec(-60°)$ تساوي:

a) 2 b) $\frac{1}{2}$ c) $-\frac{1}{2}$ d) -2

③ قيمة x في الشكل المجاور تساوي:



a) 30 c) 45

b) 60 d) 90

④ صيغة الحد النوني للمتتابعة الهندسية ... , 8 , 4 , 2 هي:

(a $a_n = 2n$ (c $a_n = 2 + 2n$

(b $a_n = 2^{n-1}$ (d $a_n = 2^n$

⑤ القياس بالدرجات للزاوية التي قياسها $\frac{5\pi}{6}$ يساوي:

(a $56°$ (b $75°$ (c $150°$ (d $300°$

⑥ إذا كان عدد حدود مفكوك $(a+b)^n$ يساوي 13، فإن قيمة n تساوي:

(a 11 (b 12 (c 13 (d 14

⑦ أي المتسلسلات الآتية متقاربة ؟

(a $\sum_{k=1}^{\infty} 2(0.34)^k$ (b $\sum_{k=1}^{\infty} 0.23(4)^k$ (c $\sum_{k=1}^{\infty} 2(3.4)^k$ (d $\sum_{k=1}^{\infty} 2.3(4)^k$

⑧ الحد الخامس عشر من المتتابعة ... , 24 , 19 , 14 , 9 يساوي:

(a 84 (b 79 (c -61 (d -66

السؤال الثاني :

12

① أوجد مجموع المتسلسلة: $72 + \cdots + (-27) + (-30) + (-33)$.

② أوجد a_4 من المتتابعة الهندسية التي فيها $S_n = 1020\,, n = 8\,, r = 0.5$.

السؤال الثالث :

12

① أوجد مجموع المتسلسلة : $\cdots + 5 + 15 + 45$ (إن وجد)

② أوجد الحد الرابع في مفكوك $(x - 3y)^8$.

السؤال الرابع :

12

① تسلق حسن جبلًا بزاوية ارتفاع قياسها $20°$، أوجد التغير في ارتفاع حسن عندما يكون قد قطع مسافة أفقية مقدارها $50\ ft$.

② طول قطر دائرة $8\ cm$ ، أوجد طول القوس إذا كان قياس الزاوية المركزية التي تقابله $45°$.

السؤال الخامس :

12

① إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-4,3)$،
فأوجد القيم الفعلية لكل من $\sin\theta$ ، $\cot\theta$.

② أوجد القيمة الفعلية لكل مما يأتي: (موضحًا خطوات الحل)

a) $\cos 480°$

b) $\tan\frac{7\pi}{6}$

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

مع تمنياتنا للجميع بالنجاح والتوفيق

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2021 / 2022م

اسم المقرر: **الرياضيات 4** المسار: **العلمي**
رمز المقرر: **ريض 262** الزمن: **ساعتين**

==========

السؤال الأول: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة في ما يلي ، علماً بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحده لكل فقرة :

1. **ما قيمة** $\sum_{k=1}^{12}(3k+9)$

a) 45 **b)** 78
c) 342 **d)** 410

2. **في متتابعة النقاط المجاورة**

أي مما يأتي يمثل صيغة الحد النوني للمتتابعة؟

a) $2n$ **b)** $n(n+1)$
c) $n(n+2)$ **d)** $2(n+1)$

3. **ما مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية التي حدها الأول 27 واساسها** $\frac{2}{3}$ **؟**

a) 81 **b)** 34
c) 65 **d)** 18

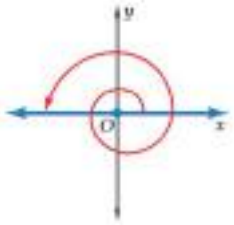
4. **ما مجموع أول 50 عدداً فردياً من الأعداد الطبيعية؟**

a) 625 **b)** 2500
c) 2499 **d)** 2401

5. **اذا كان عدد حدود المفكوك** $(5p+8q)^n$ **سبعة فما قيمة n ؟**

a) 5 **b)** 7
c) 6 **d)** 8

6. ما قياس الزاوية θ في الشكل المجاور ؟



(a $600°$ (b $540°$
(c $460°$ (d $-540°$

7. ما الحد التالي من المتتابعة الحسابية ... ... $7, 13, 19, 25, 31,$ ؟

(a 36 (b 37
(c 38 (d 39

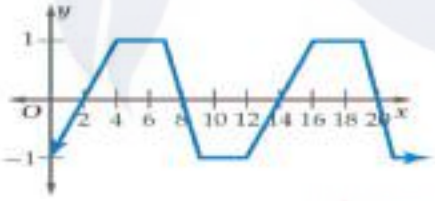
8. ما القيمة الفعلية لـ $240°$ ؟

(a $-\frac{1}{2}$ (b $\frac{\sqrt{2}}{3}$
(c $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (d $\frac{\sqrt{3}}{2}$

9. ما قياس الزاوية $\frac{-\pi}{6}$ بالدرجات ؟

(a $-60°$ (b $30°$
(c $-30°$ (d $60°$

10. ما هو طول الدورة للدالة الممثلة بيانيا امامك ؟



(a 8 (b 12
(c 6 (d 14

السؤال الثاني:

1) بدأ محمد بزرع 3 ثمرات من الطماطم في حديقة منزلة. إذا كان عدد الطماطم في كل أسبوع يزيد بمقدار 5 ثمرات عن الأسبوع الذي سبقه مباشرة، فبعد كم أسبوع يصبح عدد الطماطم 88؟
(مع كتابة خطوات الحل)

2) أوجد الحد الرابع في مفكوك $(a-2b)^9$ ؟

3) حدد نوع المتتابعة الاتية $21, 14, 7, \ldots\ldots$ ؟ وبرر اجابتك؟

السؤال الثالث:

1) **أوجد القيمة الفعلية لـ** $\cos 135°$

2) **ادخل الأوساط الهندسية المطلوب في المتتابعة**

$0.20, \ldots, \ldots, \ldots, 125$

3) **اكتب** $0.\overline{378}$ **على صورة كسر اعتيادي ؟**

انتهـــــت الأســـــئلة

لاحظ أن أسئلة الامتحان في 4 صفحات

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

التطبيق الشامل للفصل الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2021 / 2022 م

اسم المقرر : **الرياضيات 4** المسار : **العلمي**

رمز المقرر : **ريض 262** الزمن : **ساعة ونصف**

==========

السؤال الأول: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة في ما يلي ، علماً بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحده لكل فقرة :

1. ما صيغة الحد النوني من المتتابعة -6 ، -4 ، -2 ، .....؟

(a $a_n = -6(-2)^{n-1}$ (b $a_n = -8 + 2n$

(c $a_n = -4 + 2n$ (d $-6(2)^{n-1}$

2. الحد الأخير في مفكوك $(m^2 - 2)^5$ هو :

(a 32 (b -32

(c $-32m^2$ (d $32m^2$

3. ما أساس المتتابعة التي حدها النوني $a_n = 7 - 3n$ ؟

(a -7 (b -3

(c 3 (d 7

4. ما مجموع المتسلسة $-2 + 1 - 0.5 + 0.25 - \cdots \ldots \ldots \ldots$ ؟

(a 4 (b -4

(c $\frac{-4}{3}$ (d $\frac{4}{3}$

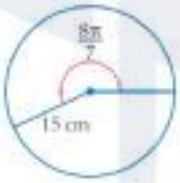
5. اذا كان عدد حدود المتتابعة الحسابية 9 وأساسها 4 ، ومجموعها 171 ، فما قيمة الحد الأول منها ؟

a) -3
b) 2
c) -2
d) 3

6. ماقياس الزاوية التي تكون دالتا الجيب والظل سالبتين ؟

a) $65°$
b) $265°$
c) $120°$
d) $310°$

7. ما طول القوس المقابل للزاوية $\frac{8\pi}{7}$ في الشكل المجاور الى اقرب جزء من عشرة ؟



a) $4.2cm$
b) $53.9\ cm$
c) $17.1\ cm$
d) $2638.9\ cm$

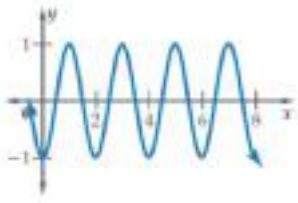
8. ما القيمة الفعلية لـ $(sin\ \frac{11\pi}{4})^2$ ؟

a) $\frac{1}{2}$
b) $\frac{2}{\sqrt{2}}$
c) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
d) 2

9. ما قياس الزاوية $-600°$ بالراديان ؟

a) $\frac{10\pi}{3}$
b) $\frac{-5\pi}{3}$
c) $\frac{5\pi}{3}$
d) $\frac{-10\pi}{3}$

10. أوجدي طول الدورة للدالة الممثلة بيانياً ؟



a) 2
b) 1
c) 3
d) 4

السؤال الثاني :

1) لقاء إنجازه مشروعاً ضخماً ، خير أحمد بين مكافاة مقدارها BD 1000000 ، او ان يحصل على مكافأة خلال 30 يوماً ، على ان يأخذ في اليوم الأول BD1 ، ويأخذ كل يوم تال ضعف المبلغ الذي اخذه في اليوم السابق له مباشرة .اي المكافأتين اكبر ؟ برر اجابتك ؟

2) أوجد الحد الثالث في مفكوك $(a-4b)^6$ ؟

3) ادخل الأوساط الحسابية المطلوب في المتتابعة

$$-12, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, -66$$

السؤال الثالث :

1) أوجد القيمة الفعلية لـ $\tan\frac{5\pi}{3}$

2) ارسم الزاوية $285°$ في الوضع القياسي ، ثم اوجد زاوية الاسناد لها .

3) اكتب الكسر العشري الدوري $\overline{0.53}$ على صورة كسر اعتيادي ؟ (4 درجات)

انتهـــت الأســـئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2019/2018 م

اسم المقرر : **الرياضيات 4** المسار : **توحيد المسارات**

رمز المقرر : **ريض 262** الزمن : **ساعة ونصف**

==========

ملاحظة: أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان، مبينًا خطوات حلّك في جميع الأسئلة ما عدا السؤال الأول.

==========

السؤال الأول: ____/15 (درجة)

حوّط رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي، علمًا بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة:

(١) إذا كانت $\theta = Sin^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ ؛ فإن قياس θ **بالراديان** يساوي:

a) $\frac{\pi}{3}$ b) $\frac{\pi}{4}$

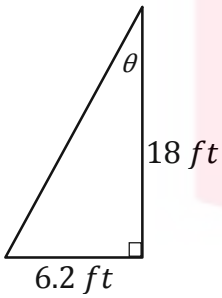
c) $60°$ d) $45°$

(٢) في المتسلسلة $\sum_{k=4}^{18}(6k-1)$ ، العبارة الصحيحة فيما يأتي هي:

a) الأساس $= -1$ b) عدد الحدود $= 14$

c) الحد الأول $= 6$ d) الحد الأخير $= 107$

(٣) قياس الزاوية θ في الشكل المجاور إلى أقرب درجة يساوي:



a) $20°$ b) $19°$

c) $70°$ d) $71°$

(٤) الوسطان الهندسيان بين العددين 189 , 7 هما:

a) 10 , 13 b) 14 , 21

c) 21 , 63 d) 28 , 112

(٥) قيمة n التي تُعطي مثالًا مضادًا للعبارة " $3^n + 1$ تقبل القسمة على 4 "، حيث n عدد طبيعي هي:

a) 1 b) 2

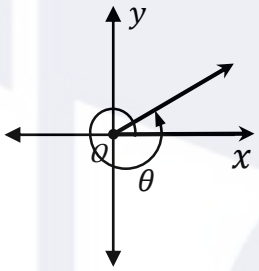
c) 3 d) 5

(٦) الحد التالي في المتتابعة: $\frac{27}{8}$, $\frac{9}{2}$, 6 , 8 , ... يساوي:

a) $\frac{11}{8}$ b) $\frac{9}{4}$

c) $\frac{27}{16}$ d) $\frac{81}{32}$

(٧) قياس الزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي بالشكل المجاور يساوي:



a) $30°$ b) $-30°$

c) $390°$ d) $-390°$

(٨) قيمة الحد الثاني (a_2) في المتتابعة الحسابية: $-6 , a_2 , \ldots , 66 , 75$ يساوي:

a) 0 b) 3

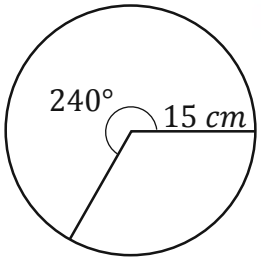
c) 6 d) 9

(٩) إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-2, 0)$؛ فإن القيمة الفعلية لـ $sec\ \theta$ تساوي:

a) 0 b) 1

c) -2 d) غير معرفة

(١٠) طول القوس الذي يقابل زاوية مركزية قياسها $240°$ في الدائرة المجاورة إلى أقرب جزء من عشرة يساوي:



a) $62.8\ cm$ b) $31.4\ cm$

c) $125.7\ cm$ d) $20\ cm$

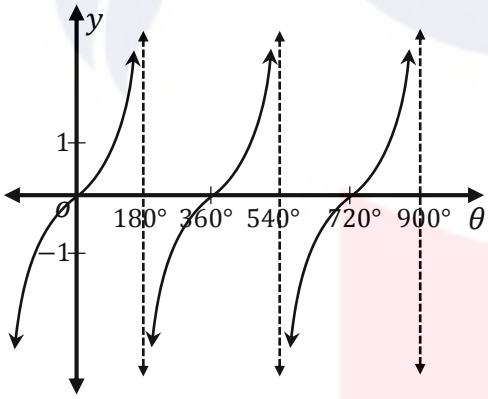
السؤال الثاني: ___/14 (درجة)

(١) أدخل الأوساط **الحسابية** المطلوبة في المتتابعة $-66, \_\_\_, \_\_\_, \_\_\_, \_\_\_, \_\_\_, -12$ /3

(٢) أوجد a_1 من المتسلسلة **الهندسية** التي فيها $Sn = -26240,\ n = 8,\ r = -3$ /3

(٣) أوجد قيمة $\sum_{k=1}^{\infty} 13(0.5)^{k-1}$ (إن وجدت) /3

(٤) أكمل مستعملًا التمثيل البياني المجاور لإحدى الدوال المثلثية: /2



i) طول دورة الدالة _____

ii) سعة الدالة (إن وجدت) _____

iii) الدالة الأم _____

(٥) إذا كانت $\angle A$ حادة في مثلث قائم الزاوية، وكانت $\cos A = \frac{4}{7}$؛ فأوجد قيمة $\sin A$ /3

السؤال الثالث: ___/9 (درجات)

(١) برهن أن $5 + 9 + 13 + \ldots + (4n + 1) = n(2n + 3)$ ، لكل عدد طبيعي n. (5)

---

(٢) أوجد القيمة الفعلية لكل مما يأتي: (4)

(تنويه: لا تستعمل الآلة الحاسبة مباشرةً في إيجاد القيمة الفعلية. **وضح خطوات الحل**)

i) $csc\frac{5\pi}{6}$

---

ii) $cos\,540°$

لاحظ أن أسئلة الامتحان في 5 صفحات

السؤال الرابع: ___/12 (درجة)

(١) اكتب الكسر العشري الدوري $0.\overline{642}$ على صورة كسر اعتيادي. /3

(تنويه: استعمل صيغة المجموع للمتسلسلة الهندسية اللانهائية لتحويل الكسر العشري الدوري إلى كسر اعتيادي)

(٢) ينظر علاء نحو قمة سارية علم بزاوية ارتفاع قياسها $74°$ ، وكان مستوى نظره يرتفع $5\ ft$ عن سطح الأرض. إذا كان يقف علاء على بُعد $13\ ft$ عن قاعدة سارية العلم؛ فأوجد ارتفاع سارية العلم عن سطح الأرض إلى أقرب قدم. (وضح الموقف برسم توضيحي) /4

(٣) استعمل الدالة $y = cos\ \frac{1}{2}\theta$ للإجابة عما يأتي: /5

i) سعة الدالة (إن وجدت) _____

ii) طول دورة الدالة _____

iii) مثّل الدالة بيانيًا.

﴿انتهـــت الأســـئلة﴾

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2019/2018 م

اسم المقرر : **الرياضيات 4** المسار : **توحيد المسارات**

رمز المقرر : **ريض 262** الزمن : **ساعة ونصف**

==========

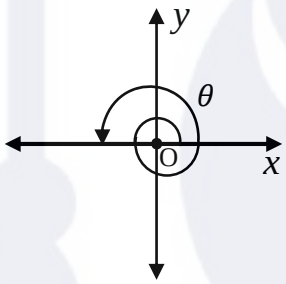
ملاحظة: أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان، مبينًا خطوات حلّك في جميع الأسئلة ما عدا السؤال الأول.

==========

السؤال الأول: ___/15 (درجة)

حوّط رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي، علمًا بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة:

(1) قياس الزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي بالشكل المجاور يساوي:



a) $-180°$ b) $-540°$

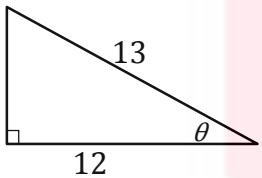
c) $540°$ d) $180°$

(2) في المتسلسلة $\sum_{k=2}^{9} 3(4)^{k-1}$ ، العبارة الصحيحة فيما يأتي هي:

a) الحد الأول $= 3$ b) عدد الحدود $= 8$

c) الحد الأخير $= 65536$ d) الأساس $= 12$

(3) قياس الزاوية θ بالدرجات في الشكل المجاور إلى أقرب عُشر يساوي:



a) $22.6°$ b) $67.4°$

c) $42.7°$ d) $47.3°$

(4) المتتابعة التي حدودها $\cdots, 3.5 , 4.2 , 4.9 , 5.6$ هي متتابعة:

a) هندسية أساسها 0.7 b) هندسية أساسها -0.7

c) حسابية أساسها 0.7 d) حسابية أساسها -0.7

(5) قيمة n التي تُعطي مثالًا مضادًا للعبارة " $n^2 - n + 5$ تقبل القسمة على 5 "، حيث n عدد طبيعي هي:

a) 1 b) 5

c) 6 d) 7

(6) معادلة الحد النوني للمتتابعة $\cdots, 5 , 10 , 20 , 40$ هي:

a) $a_n = 40\left(\frac{1}{2}\right)^n$ b) $a_n = 40\left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}$

c) $a_n = 40(2)^n$ d) $a_n = 40(2)^{n-1}$

(7) إذا كان قياس الزاوية x المرسومة بالوضع القياسي يساوي $(-100°)$ ؛ فإن قياس زاوية أخرى مرسومة بالوضع القياسي ومشتركة مع الزاوية x في الضلع النهائي يساوي:

a) $80°$ b) $100°$

c) $-460°$ d) $460°$

(8) المتسلسلة اللانهائية المتقاربة فيما يأتي هي:

a) $8 + 12 + 18 + 27 + \cdots$ b) $32 + 40 + 50 + 62.5 + \cdots$

c) $3.2 + 3.2 + 3.2 + 3.2 + \cdots$ d) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \cdots$

(9) إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة$(-6,2)$؛ فإن قيمة $cot\ \theta$ الفعلية تساوي:

a) -3 b) $\frac{-1}{3}$

c) $\frac{\sqrt{10}}{10}$ d) $\frac{-3\sqrt{10}}{10}$

(10) طول القوس الذي يقابل زاوية مركزية قياسها $60°$ في دائرة **قطرها** $9cm$ إلى أقرب منزلة عشرية واحدة يساوي:

a) $9.4cm$ b) $4.7cm$

c) $270cm$ d) $540cm$

السؤال الثاني: ___/15 (درجة)

(1) (3) أدخل وسطين هندسيين في المتتابعة $6, \_\_\_, \_\_\_, 162$

(2) (3) أوجد مجموع المتسلسلة الحسابية التي فيها $d = 7 \ , \ a_n = 180 \ , \ a_1 = 12$

(3) (3) أوجد قيمة $\sum_{k=1}^{\infty} 12\left(\frac{3}{4}\right)^{k-1}$ (إن وجدت)

(4) (3) أوجد الحد السادس في مفكوك $(y - 3x)^6$

(5) (3) إذا كانت $\angle B$ حادة في مثلث قائم الزاوية، وكانت $\tan B = \frac{20}{21}$؛ فأوجد قيمة $\cos B$

السؤال الثالث: ___/9 (درجات)

(1) برهن أن $7^n - 1$ يقبل القسمة على 6 لكل عدد طبيعي n باستعمال **الاستقراء الرياضي**. (5)

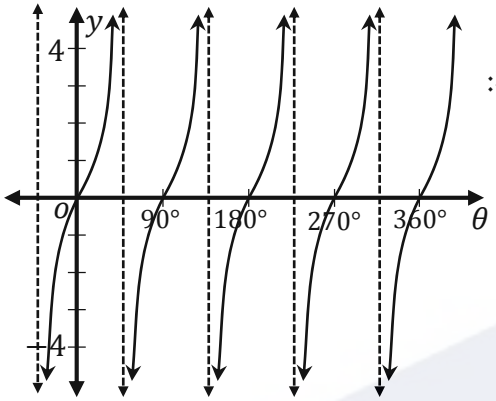
(2) أوجد القيمة الفعلية لكل مما يأتي: (4)

(تنويه: لا تستعمل الآلة الحاسبة مباشرةً في إيجاد القيمة الفعلية. **وضح خطوات الحل**)

i) $cos\,420°$

ii) $tan\frac{5\pi}{3}$

السؤال الرابع: ___/11 (درجة)



(1) (2) أكمل مستعملًا التمثيل البياني المجاور لإحدى الدوال المثلثية:

i) طول دورة الدالة _____

ii) سعة الدالة (إن وجدت) _____

iii) الدالة الأم _____

---

(2) (4) لحساب ارتفاع بناية، مشى أنور مسافة $200\ ft$ مبتعدًا عن قاعدة البناية، وقاس الزاوية المحصورة بين خط نظره المار بقمة البناية والخط الأفقي فكانت $76°$، إذا كان مستوى نظره على ارتفاع $6\ ft$ عن سطح الأرض؛ فأوجد ارتفاع البناية عن سطح الأرض إلى أقرب قدم. (وضح الموقف برسم توضيحي)

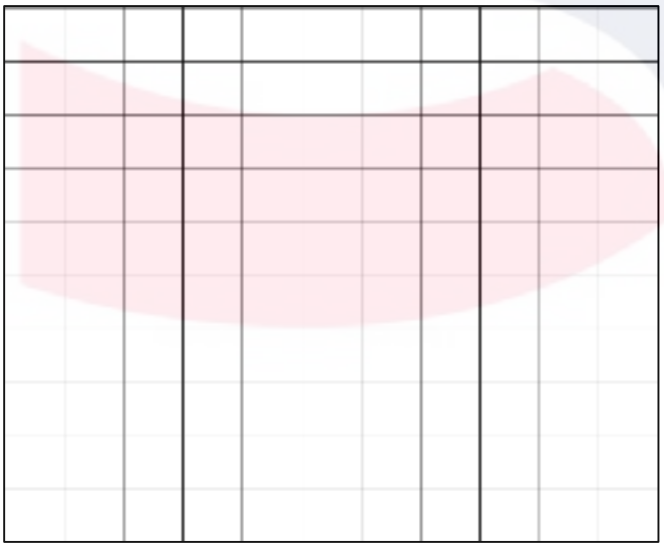
---

(3) (5) استعمل الدالة $y = 3sin\ 2\theta$ للإجابة عما يأتي:

i) سعة الدالة (إن وجدت) _____

ii) طول دورة الدالة _____

iii) مثّل الدالة بيانيًا.



﴿انتهـــت الأســـئلة﴾

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان الدورالثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2017 – 2018 م

اسم المقرر : الرياضيات (4) المسار : توحيد المسارات

رمز المقرر : ريض 262 الزمن : ساعة ونصف

= =

أجب عن جميع الأسئلة الآتية ، مبينًا خطوات الحل في جميع الأسئلة ما عدا السؤال الأول :

السؤال الأول :

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي ، علمًا بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة :

1) ما قيمة الحد الأول في المتتابعة الحسابية التي فيها $d = 8$ ، $S_{10} = 430$ ؟

A 3 **C** 14

B 7 **D** 79

2) أيّ المتسلسلات الهندسية اللانهائية الآتية مُتباعدة ، حيث k عدد طبيعي ؟

A $\sum_{k=1}^{\infty} 2\left(\frac{6}{5}\right)^{k-1}$ **C** $\sum_{k=1}^{\infty} 7\left(-\frac{4}{9}\right)^{k-1}$

B $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{3}\left(\frac{2}{7}\right)^{k-1}$ **D** $\sum_{k=1}^{\infty} -\left(\frac{1}{3}\right)^{k}$

3) ما مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية $\sum_{k=1}^{\infty} 2(0.5)^{k-1}$ ، إن وجد ؟

A 4 **C** -4

B 1 **D** لا يوجد

almanahj.com/bh موقع المناهج البحرينية 2020 2025

4) إذا كان عدد حدود المفكوك $(3m + w)^n$ خمسة ، فما الحد الأول في المفكوك ؟

A $3m$ **C** $81m^4$

B $3m^5$ **D** $243m^5$

5) إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمُر بالنقطة $P(8, -15)$ ، فما القيمة الفعلية لـِ $\sec\theta$ ؟

A $-\frac{17}{8}$ **C** $\frac{8}{17}$

B $-\frac{8}{17}$ **D** $\frac{17}{8}$

6) ما القيمة الفعلية لـِ $\tan\frac{7\pi}{2}$ ؟

A -1 **C** 1

B 0 **D** غير معرّفة

7) ما مدى الدالة $y = -5\cos 3\theta$ ؟

A مجموعة الأعداد الحقيقية **C** $\{y \mid -3 \le y \le 3\}$

B $\{y \mid -1 \le y \le 1\}$ **D** $\{y \mid -5 \le y \le 5\}$

8) ما قيمة $\cos(2\,\mathrm{Sin}^{-1}0.8)$ ؟

A 0.6 **C** -0.28

B 0.28 **D** -0.6

السؤال الثاني :

أولاً : أوجد الحدود الثلاثة الأولى من المتتابعة الحسابية التي فيها :

$S_n = 175$ ، $a_n = 31$ ، $a_1 = 4$

الحل :

ثانيًا : أوجد الحد الثامن من المتتابعة الهندسية التي فيها :

$S_n = 844$ ، $a_n = 324$ ، $r = 1.5$

الحل :

السؤال الثالث :

أولاً : أوجد الحد السادس في مفكوك $(7a + 2)^7$.

الحل :

ثانيًا : برهن أن $n^2 - n$ تقبل القسمة على 2 لكل عدد طبيعي n .

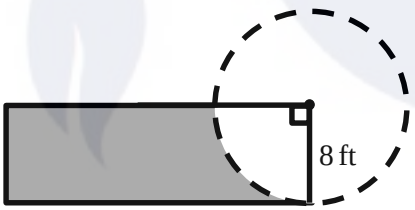
الحل :

السؤال الرابع :

أولاً : تطير طائرة على ارتفاع 528 ft ، وعندها قرَّر قائد الطائرة أن تهبط اضطراريًا بسبب عاصفة جوية . إذا كان قياس زاوية الانخفاض التي يجب أن يهبط بها $18.8°$ ، فما المسافة الأفقية التي يقطعها أثناء الهبوط ، مقربًا الناتج إلى أقرب قدم ؟

الحل :

ثانيًا : يُبيّن الشكل المجاور منحدر تزلج يُسمى ربع أنبوب ، ومقطعه يُمثل قوسًا من دائرة . أوجد طول هذا القوس ، مقربًا الناتج إلى أقرب منزلة عشرية واحدة .



الحل :

السؤال الخامس :

أولاً : أوجد القيمة الفعلية للمقدار الآتي ، دون استعمال الآلة الحاسبة .

$$2\cot 225° - \csc 390° \sin 330°$$

الحل :

ثانيًا : أوجد السعة وطول الدورة للدالة $y = 3\sin 4\theta$ ، ثم مثلها بيانيًا .

الحل :

((انتهت الأسئلة))

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2017 – 2018 م

اسم المقرر : الرياضيات (4) المسار : توحيد المسارات

رمز المقرر : ريض 262 الزمن : ساعة ونصف

= =

أجب عن جميع الأسئلة الآتية ، مبينًا خطوات الحل في جميع الأسئلة ما عدا السؤال الأول :

السؤال الأول :

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي ، علمًا بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة :

1) ما أساس المتتابعة التي حدها النوني $a_n = 7 - 3n$ ؟

A -7 **C** 3

B -3 **D** 7

2) ما قيم x الصحيحة التي تجعل المتسلسلة الهندسية اللانهائية متقاربة ، حيث k عدد طبيعي ؟

A $-3 ، -2 ، -1$ **C** $2 ، 1 ، -1 ، -2$

B $7 ، 3 ، 2 ، 1$ **D** $3 ، 2 ، 1 ، -1 ، -2 ، -3$

3) إذا كان ، فما قيمة h ؟

A 12 **C** 84

B 21 **D** 192

4) إذا كان $10w$ هو الحد الثاني في $(1+2w)^n$ ، فما عدد حدود المفكوك ؟

A 4 **C** 6

B 5 **D** 10

5) إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمُر بالنقطة $P(5,12)$ ، فما القيمة الفعلية لـِ $\csc\theta$ ؟

A **C**

B **D**

6) ما القيمة الفعلية لـِ $\cot$ ؟

A -1 **C** 1

B 0 **D** غير معرّفة

7) ما مدى الدالة $y = 6\sin 2\theta$ ؟

A مجموعة الأعداد الحقيقية **C** $\{y \mid -2 \le y \le 2\}$

B $\{y \mid -1 \le y \le 1\}$ **D** $\{y \mid -6 \le y \le 6\}$

8) ما قيمة $\tan(\mathrm{Tan}^{-1}0.5)$ ؟

A -1 **C** 0.5

B -0.5 **D** 1

السؤال الثاني :

أولاً : أوجد الحدود الثلاثة الأولى من المتتابعة الحسابية التي فيها :

$S_n = 760$ ، $a_n = 85$ ، $n = 19$

الحل :

ثانيًا : أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتابعة الهندسية التي فيها :

$a_6 = 128$ ، $r = 2$

الحل :

السؤال الثالث :

أولاً : أوجد الحد السابع في مفكوك $(5a + b)^8$.

الحل :

ثانيًا : برهن أن $2 + 4 + 6 + \cdots\cdots + 2n = n^2 + n$ ، لكل عدد طبيعي n .

الحل :

السؤال الرابع :

أولاً : صنع سالم منحدر تزحلق يُشكل مع سطح الأرض زاوية قياسها $20°$. إذا كان طول اللوح الذي استعمله يساوي $3.5\ ft$ ، فما ارتفاع أعلى نقطة في المنحدر إلى أقرب قدم ؟

الحل :

ثانيـًا : ما قياس الزاوية التي يكوّنها عقرب الساعات عندما يدور من الساعة 4 مساءً ، وحتى السابعة مساءً بالدرجات ؟ وإذا كان طول العقرب $6\ in$ ، فما طول القوس الذي يرسمه في هذا الزمن ؟ قرّب الناتج إلى أقرب منزلة عشرية واحدة .

الحل :

السؤال الخامس :

أولاً : أوجد القيمة الفعلية للمقدار الآتي ، دون استعمال الآلة الحاسبة .

الحل :

ثانيًا : أوجد السعة وطول الدورة للدالة $y = -2\cos 3\theta$ ، ثم مثلها بيانيًا .

الحل :

((انتهت الأسئلة))

لاحظ أن أسئلة الامتحان في 6 صفحات

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2017/2016م

اسم المقرر : الرياضيات (4) المسار : توحيد المسارات

رمز المقرر : ريض 262 الزمن : ساعة ونصف

==========

أجب عن جميع الأسئلة الآتية ، مبينًا خطوات الحل في جميع الأسئلة ما عدا السؤال الأول :

السؤال الأول :

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي ، علمًا بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة :

1) ما نوع المتتابعة التي حدودها ..... , 20 , 12 , 4 , 4 – ؟

A متتابعة حسابية أساسها 8 –
C متتابعة هندسية أساسها 8 –
B متتابعة حسابية أساسها 8
D متتابعة هندسية أساسها 8

2) ما قيمة x التي تجعل المتسلسلة الهندسية اللانهائية $\sum_{k=1}^{\infty} 3\left(\frac{x}{5}\right)^{k-1}$ متباعدة ، حيث k عدد طبيعي ؟

A -3
C 4
B 3
D 6

3) ما ناتج ..... + 0.0003 + 0.003 + 0.03 + 0.3 ؟

A $-\frac{1}{3}$
C $\frac{3}{11}$
B $\frac{1}{33}$
D $\frac{1}{3}$

4) إذا كان $60a^4b^2$ هو أحد حدود $(a+2b)^n$ ، فما الحد الأول في المفكوك ؟

A $60a^6$ C a^6

B $60a^4$ D a

5) إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمُر بالنقطة $P(-2\ ,\ 0)$ ، فما القيمة الفعلية لـ $\sec\theta$ ؟

A -1 C 1

B 0 D غير مُعرّفة

6) ما القيمة الفعلية لـ $\sin 495$ ؟

A $-\frac{2}{\sqrt{2}}$ C $\frac{\sqrt{2}}{2}$

B $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ D $\frac{2}{\sqrt{2}}$

7) ما مدى الدالة $y=-2\cos 5\theta$ ؟

A مجموعة الأعداد الحقيقية C $\{y \mid -2\le y\le 2\}$

B $\{y \mid -1\le y\le 1\}$ D $\{y \mid -5\le y\le 5\}$

8) ما قيمة $\sin(\mathrm{Tan}^{-1}1.7)$ إلى أقرب جزء من مئة ؟

A -0.86 C 0.55

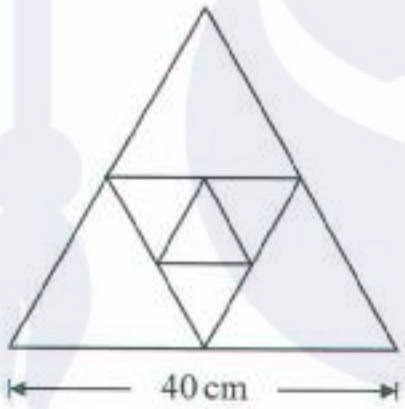
B -0.55 D 0.86

السؤال الثاني :

أولاً : أوجد قيمة a_1 للمتتابعة الحسابية التي فيها $n = 30$ ، $d = 2$ ، $S_n = 630$.

الحل :

ثانيًا : في الشكل المجاور ، طول ضلع كل مثلث متطابق الأضلاع هو ضعف طول ضلع المثلث المحصور داخله . إذا استمر هذا النمط ، فاستعمل قوانين المتتابعات أو المتسلسلات لإيجاد مجموع محيطات المثلثات الثمانية الأولى في هذا النمط مقربًا إلى أقرب منزلة عشرية واحدة ؟



الحل :

السؤال الثالث :

أولاً : أوجد الحد الثامن في مفكوك $(9a+b)^9$.

الحل :

ثانيًا : برهن أن $3^n - 7^n$ تقبل القسمة على 4 لكل عدد طبيعي n .

الحل :

Students.4bh
عالم الطلاب

السؤال الرابع :

أولاً : قياس زاوية الارتفاع السلالم المُوصى بها لمكافحة الحرائق هو $75°$ ، إلى أي ارتفاع على بناية يُمكن لسلم طوله 21 ft أن يصل ، إذا تم الاعتماد على زاوية الارتفاع المُوصى بها مقربًا الناتج إلى أقرب منزلة عشرية واحدة ؟

الحل :

ثانيًا : يبلغ طول قطر إطارات الشاحنات العملاقة 66 in . ما المسافة التي تقطعها الشاحنة بالقدم بعد أن تدور إطاراتها ثلاثة أرباع دورة مقربًا الناتج إلى أقرب قدم ؟

الحل :

almanahj.com/bh موقع المناهج البحرينية 2026 2025

السؤال الخامس :

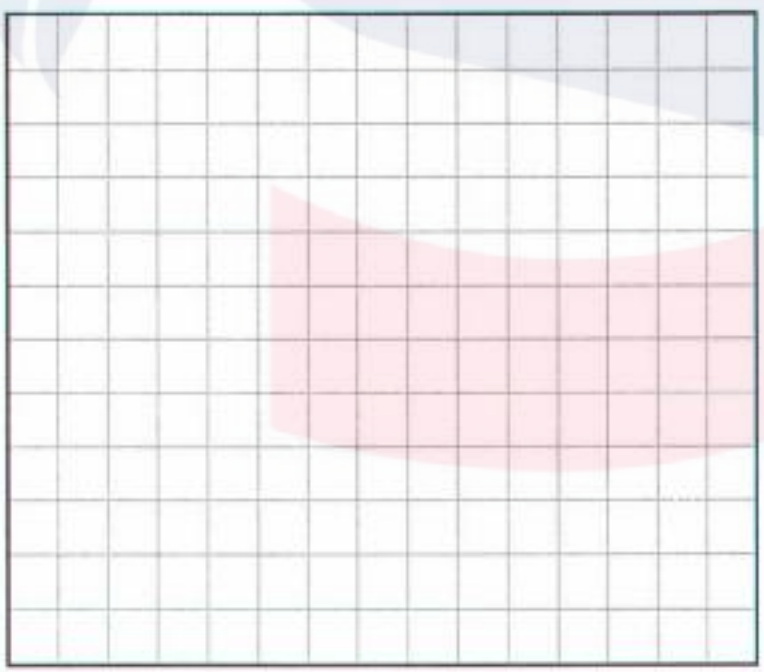
أولاً : أوجد القيمة الفعلية للمقدار الآتي ، دون استعمال الآلة الحاسبة .

$$\sin 390^\circ \sec 120^\circ + 4 \tan 225^\circ + 2 \cos 60^\circ$$

الحل :

ثانيًا : أوجد السعة وطول الدورة للدالة $y = 3 \cos 2\theta$ ، ثم مثلها بيانيًا .

الحل :



((انتهت الأسئلة))

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2016 – 2017 م

اسم المقرر : الرياضيات (4) المسار : توحيد المسارات

رمز المقرر : ريض 262 الزمن : ساعة ونصف

= =

أجب عن جميع الأسئلة الآتية ، مبينًا خطوات الحل في جميع الأسئلة ما عدا السؤال الأول :

السؤال الأول :

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي ، علمًا بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة :

1) إذا كانت $\ldots , 21 , 15 , \ldots , a_2 , -3$ متتابعة حسابية ، فما قيمة a_2 ؟

A 0 **C** 6

B 3 **D** 9

2) ما قيمة x التي تجعل المتسلسلة الهندسية اللانهائية $\sum_{k=1}^{\infty} 3\left(\frac{x}{2}\right)^{k-1}$ متقاربة ، حيث k عدد طبيعي ؟

A -3 **C** 3

B 1 **D** 4

3) إذا كان مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية يساوي 81 وأساسها $\frac{2}{3}$ ، فما قيمة حدها الأول ؟

A 1 **C** 27

B 24 **D** 135

4) إذا كان $60\,k^4\,w^2$ أحد حدود $(k+2w)^n$ ، فما الحد الأخير في المفكوك ؟

A w^6 **C** $64\,w^6$

B $60\,w^6$ **D** $64\,k\,w^6$

5) إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمُر بالنقطة $P(0\,,-4)$ ، فما القيمة الفعلية لـِ $\csc\theta$ ؟

A -1 **C** 1

B 0 **D** غير مُعرّفة

6) ما القيمة الفعلية لـِ $\cos^2\frac{9\pi}{4}$ ؟

A 2 **C** $\frac{1}{2}$

B $\frac{2}{\sqrt{2}}$ **D** $\frac{\sqrt{2}}{2}$

7) ما مدى الدالة $y = 0.2\cos 2\theta$ ؟

A مجموعة الأعداد الحقيقية **C** $\{y \mid -1 \le y \le 1\}$

B $\{y \mid -2 \le y \le 2\}$ **D** $\{y \mid -0.2 \le y \le 0.2\}$

8) ما قيمة $\tan(\mathrm{Cos}^{-1} - 0.51)$ إلى أقرب جزء من مئة ؟

A -1.69 **C** 0.02

B -0.02 **D** 1.69

السؤال الثاني :

أولاً : أوجد عدد حدود المتتابعة الحسابية التي فيها $a_1 = -9$ ، $d = 2$ ، $S_n = 200$.

الحل :

ثانيًا : إذا كان لديك خزان ماء يُصَب فيه $3\,m^3$ من الماء في اليوم الأول ، وفي اليوم الثاني صُب فيه $\frac{2}{3}$ الكمية التي صُبت في اليوم الأول ، وفي اليوم الثالث صُب فيه $\frac{2}{3}$ الكمية التي صُبت في اليوم الثاني وهكذا . وإذا امتلأ الخزان في اليوم الرابع ، فاستعمل قوانين المتتابعات أو المتسلسلات لإيجاد سعة الخزان إلى أقرب متر مكعب ؟

الحل :

السؤال الثالث :

أولاً : أوجد الحد السادس في مفكوك $(7a+2)^7$.

الحل :

ثانيًا : برهن أن n^3+2n تقبل القسمة على 3 لكل عدد طبيعي n .

الحل :

السؤال الرابع :

أولاً : يقوم عامل بصيانة سقف منزل ، فثبَّت سلمًا على الحائط ، بحيث تصل قمته ارتفاع 7 ft عن سطح الأرض . إذا كانت زاوية الارتفاع من قاعدة السلم إلى قمته تساوي 70° ، فكم تبعُد قاعدة السلم عن قاعدة الحائط مقربًا الناتج إلى أقرب منزلة عشرية واحدة ؟

الحل :

ثانيـًا : دارَ لاعبُ تنس في مسار على شكل قوس في أثناء ضربة الكرة من الثبات . إذا كان طول قطر دائرة القوس هو 8 ft ، وزاوية دوران اللاعب تساوي 100° ، فما طول هذا القوس إلى أقرب قدم ؟

الحل :

السؤال الخامس :

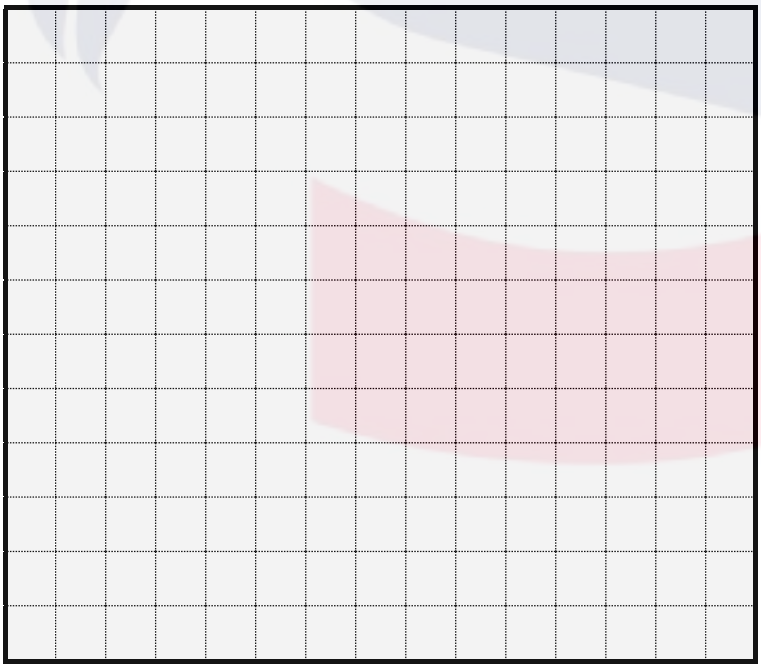
أولاً : أوجد القيمة الفعلية للمقدار الآتي ، دون استعمال الآلة الحاسبة .

$$\csc 210° \cos 420° - 5 \tan 45° + 4 \sin 150°$$

الحل :

ثانيًا : أوجد السعة وطول الدورة للدالة $y = -2 \sin 4\theta$ ، ثم مثلها بيانيًا .

الحل :



((انتهت الأسئلة))

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2015 – 2016 م

اسم المقرر : الرياضيات (4) المسار : توحيد المسارات

رمز المقرر : ريض 262 الزمن : ساعة ونصف

= =

أجب عن جميع الأسئلة الآتية ، مبينًا خطوات الحل في جميع الأسئلة ما عدا السؤال الأول :

السؤال الأول :

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كلٍ مما يأتي ، علمـًا بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة :

1) ما الوسطان الهندسيان بين العددين 243 , 9 – ؟

A $27 , 81$ **C** $27 , -81$

B $-27 , 81$ **D** $-27 , -81$

2) أيّ المتسلسلات الهندسية الآتية متقاربة ، حيث k عدد طبيعي ؟

A $\sum_{k=1}^{1} 3\left(\frac{1}{5}\right)^{k-1}$ **C** $\sum_{k=1}^{1} 5\left(-\frac{9}{4}\right)^{k-1}$

B $\sum_{k=1}^{1} \frac{1}{2}\left(\frac{7}{3}\right)^{k-1}$ **D** $\sum_{k=1}^{1} -\left(\frac{8}{3}\right)^{k}$

3) ما ناتج ..... – 0.25 + 0.5 – 1 + 2 – ؟

A 4 **C** $-\frac{4}{3}$

B $\frac{4}{3}$ **D** -4

4) إذا كان عدد حدود المفكوك $(k+6w)^n$ ثمانية ، فما قيمة n ؟

A 6 **C** 8

B 7 **D** 9

5) إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة عند $P\left(\frac{6}{10}, -\frac{8}{10}\right)$ ، فما قيمة $\sec\theta$ ؟

A $-\frac{10}{6}$ **C** $\frac{6}{10}$

B $-\frac{6}{10}$ **D** $\frac{10}{6}$

6) ما قيمة الفعلية لـِ $\sin^2\frac{11\pi}{4}$ ؟

A $\frac{1}{2}$ **C** $\frac{2}{\sqrt{2}}$

B $\frac{\sqrt{2}}{2}$ **D** 2

7) ما مدى الدالة $y = 3\sin 2\theta$ ؟

A مجموعة الأعداد الحقيقية **C** $\{y \mid -2 \le y \le 2\}$

B $\{y \mid -3 \le y \le 3\}$ **D** $\{y \mid -1 \le y \le 1\}$

8) ما قيمة $\tan(\text{Sin}^{-1} - 0.35)$ إلى أقرب جزء من مئة ؟

A -0.37 **C** 0.01

B -0.01 **D** 0.37

السؤال الثاني :

إذا كانت :

$$x \ , \ 7 \ , \ y \ , \ \ldots\ldots \ , \ 23 \ , \ 27 \ , \ \ldots\ldots$$

متتابعة حسابية ، فأوجد كلاً مما يأتي :

A) قيمة كلٍ من x ، y .

الحل :

B) ترتيب الحد الذي قيمته 27 .

الحل :

C) مجموع الحدود العشرين الأولى من المتتابعة .

الحل :

السؤال الثالث :

أولاً : يتدّرب محمد ؛ للمشاركة في سباق ماراثون مسافته 30 mi . فخطط أن يبدأ التدريب بالركض مسافة 2 mi ، وفي كل يوم لاحق كان يركض مسافة تبلغ 1.5 المسافة التي ركضها في اليوم السابق مباشرة . أوجد المسافة التي يقطعها محمد في اليوم السابع إلى أقرب ميل .

الحل :

ثانيًا : أوجد الحد الخامس في مفكوك $(4a + b)^6$.

الحل :

السؤال الرابع :

برهن أن :

$3 \times 4^1 + 3 \times 4^2 + 3 \times 4^3 + \cdots\cdots + 3 \times 4^n = 4\left(4^n - 1\right)$ لكل عدد طبيعي n .

الحل :

السؤال الخامس :

أولاً : ترتفع مؤخرة الشاحنة بمقدار 3 ft عن سطح الأرض . ما طول سطح مائل يُمكن وضعه على مؤخرة الشاحنة ، بحيث تكون زاوية ارتفاعه عن سطح الأرض °32 ؟ قرّب الناتج إلى أقرب منزلة عشرية واحدة .

الحل :

ثانيًا : أوجد قياس زاوية مركزية في دائرة (بالدرجات) ، بحيث تقابل قوسًا طوله سُدس محيط هذه الدائرة .

الحل :

السؤال السادس :

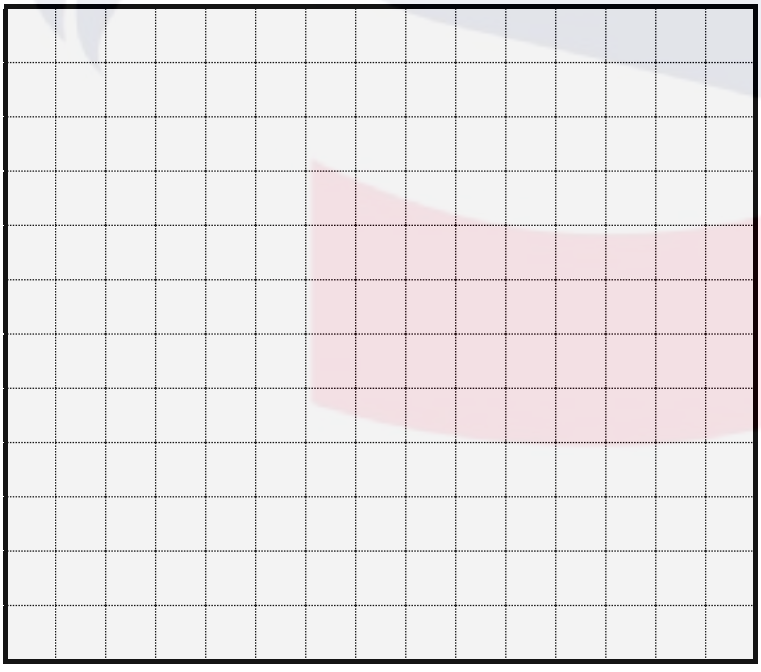
أولاً : أوجد القيمة الفعلية للمقدار الآتي ، دون استعمال الآلة الحاسبة .

$$\cos 420° \sec 300° + \sin 30° - 4 \tan 135°$$

الحل :

ثانيًا : أوجد السعة وطول الدورة للدالة $y = -0.5 \cos 3\theta$ ، ثم مثلها بيانيًا .

الحل :



((انتهت الأسئلة))