الاسم: .....

الصف: .....

دولة قطر
وزارة التعليم و التعليم العالي

اختبار تجريبي على الوحدة الثانية

للشهادة الثانوية

الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م

مادة: الرياضيات مسار: الآداب والانسانيات

40

زمن الاختبار .....

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

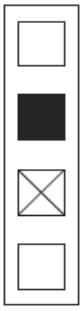
المنسق / قائد الطاولة: ..... **التوقيع**: .....

تعليمات الاختبار:

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

الإرشادات العامة:

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



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

تعليمات

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

1 **أي مما يأتي يمثل المتسلسلة التالية $\sum_{n=1}^{5} 4(2)^{n-1}$ في الصورة التحليلية**

- ☐ 4,8,10,13,16
- ☐ 4,8,10,12,14
- ☐ 4,8,16,32,64
- ☐ 4,8,10,14,16

2 **ما الصيغة الارتدادية للمتتالية الهندسية التالية**

2 , 6 , 18, 54, 162

- ☐ $a_n = \begin{cases} 2 & ,n = 1 \\ 3a_{n-1} & ,n > 1 \end{cases}$
- ☐ $a_n = \begin{cases} 2 & ,n = 1 \\ 4a_{n-1} & ,n > 1 \end{cases}$
- ☐ $a_n = \begin{cases} 2 & ,n = 1 \\ a_{n-1} + 4 & ,n > 1 \end{cases}$
- ☐ $a_n = \begin{cases} 2 & ,n = 1 \\ a_{n-1} + 3 & ,n > 1 \end{cases}$

3 **متتالية حسابية حدها الأول يساوي 2 وحدها السابع عشر يساوي 34 أوجد أساس هذه المتتالية**

- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

4 أكتب الصيغة الصريحة للمتتالية الارتدادية : $a_n = \begin{cases} 4 & ,n = 1 \\ a_{n-1} + 3 & ,n > 1 \end{cases}$

- ☐ $a_n = 3 + 4(n - 1)$
- ☐ $a_n = 4 + 3(n - 1)$
- ☐ $a_n = 3 + 4(n + 1)$
- ☐ $a_n = 4 + 3(n + 1)$

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

- ☐ $a_n = \begin{cases} 19 & ,n = 1 \\ a_{n-1} - 3 & ,n > 1 \end{cases}$
- ☐ $a_n = \begin{cases} 10 & ,n = 1 \\ a_{n-1} + 3 & ,n > 1 \end{cases}$
- ☐ $a_n = \begin{cases} 7 & ,n = 1 \\ a_{n-1} - 3 & ,n > 1 \end{cases}$
- ☐ $a_n = \begin{cases} 7 & ,n = 1 \\ a_{n-1} + 3 & ,n > 1 \end{cases}$

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

- ☐ 28
- ☐ 140
- ☐ 200
- ☐ 280

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

- ☐ 1200
- ☐ 1350
- ☐ 1530
- ☐ 1762

انتهت الأسئلة الموضوعية

تعليمات

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

8(A)

3

. يزداد عدد المقاعد في إحدى القاعات كلما ابتعد الصف عن المنصة ، يحتوى الصف الأمامى على 9 مقاعد والصف الثانى على 14 مقعد ، والصف الثالث على 19 مقعد ، وهكذا إذا كان عدد الصفوف 17 صفا.

A. أوجد عدد المقاعد في الصف الأخير

الإجابة: _____

B. كم عدد المقاعد في القاعة

الإجابة: _____

8(B)

3

انظر إلى المتسلسلة الهندسية الآتية

$$\sum_{n-1}^{5} 4(3)^{n-1}$$

اكتب المتسلسلة فى الصورة التحليلية ، بحيث تظهر كل حدودها . ثم أوجد المجموع .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

مجموع الحدود

الإجابة: _____

2	8(C)

في المتتالية الهندسية أدناه

3 , 9 , 27 ,81 ,243 .....

A. أوجد الحد الثابت ؟

الإجابة: _____

B. أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية ؟

الإجابة: _____

C. أوجد حدها العشرين ؟

الإجابة: _____

3	9(A)

في المتتالية الحسابية أدناه

3,7,11,15,19,....

A. أوجد الحد الثابت ؟

الإجابة: _____

B. أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية ؟

الإجابة: _____

C. أوجد حدها العشرين ؟

الإجابة: _____

9(B)	3

. تحتوى مكتبة على 10 أرفف لوضع الكتب، تم وضع 12 كتاباً على الرف الأول، و17 كتاباً على الرف الثاني فإذا كانت أعداد الكتب على الأرفف تشكل متتالية حسابية، أوجد مجموع الكتب بالمكتبة
وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

9(C)	3

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

A. أوجد الحد الثابت ؟

الإجابة: _____

B. أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية ؟

الإجابة: _____

C. أوجد عدد البكتريا في اليوم الخامس ؟

الإجابة: _____

10(A)	3

. قامت إحدى الشركات بتمديد سلك كهربائي مسافات متساوية بشكل متكرر ، فكانت تكلفة المسافة الأولى QR3000 ، والمسافة الثانية QR 24000 ، والثالثة QR 192000، وهكذا استمرت التكاليف حتى انتهاء التمديد .

A . أوجد النسبة الثابتة؟

الإجابة: _____

B. أوجد مجموع تكاليف تمديد المراحل الخمس الأولى ؟

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

10(B)	3

اعتبر الصيغة الصريحة للمتتالية الهندسية $a_n = 10\ (3\ )^{n-1}$

A . أوجد النسبة الثابتة؟

الإجابة: _____

B. أوجد الصيغة الارتدادية للمتتالية ؟

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

3

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

A . أوجد الفرق الثابت؟

الإجابة: _____

B. أوجد الصيغة الصريحة للمتتالية ؟

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

C . أوجد أعضاء الكشافة في الصف التاسع؟

الإجابة: _____