تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/11

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/11math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/11math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade11

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

alManahj.com/bh

ريض 262 المسار: (توحيد المسارات)

لاحظ أن إجابة الامتحان في4 صفحات

الإجابة النموذجية

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

النموذج الأول

امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2016 / 2017م

اسم المقرر: الرياضيات 4

رمز المقرر : ريض 262

المسار: توحيد المسارات

الزمن : ساعة واحدة

اسم الطالب	
الرقم الأكاديمي	
الشعبة	
التوقيع	

رقم السؤال	الدرجة النهائية	درجة الطالب	الدرجة بالأحرف	توقيع المصحح
الأول	5			
الثاني	15			
الثالث	12			
الرابع	8			
المجموع	40			
الدرجة المطلوبة	20			

توقيع مراجع الجمع	
الملاحظات إن وجدت	

توقيع المعلم الأول	
الملاحظات إن وجدت	

توقيع مدقق الدرجات	
الملاحظات إن وجدت	

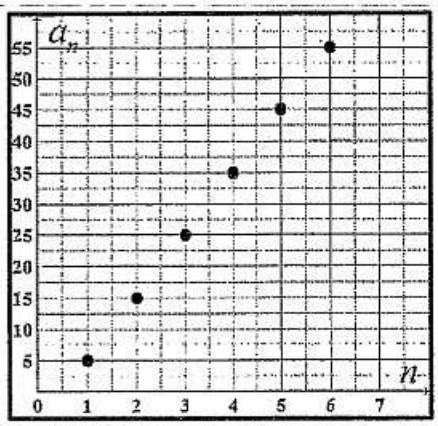
alManahj.com/bh

السؤال الأول — أجب عن جميع أسئلة هذا الامتحان وعددها 4 — الدرجة 5

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

1

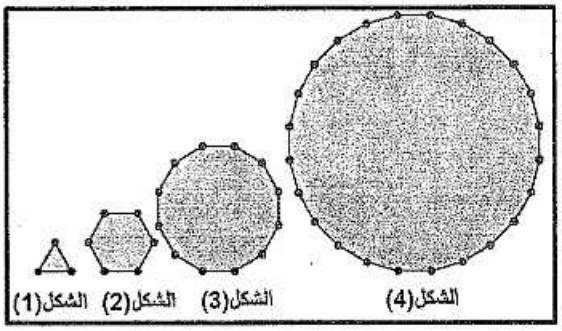
1) بالاستعانة بالشكل المجاور ، ما نوع المتتابعة المُمثلة في الشكل ؟



A هندسية متقاربة
C هندسية متباعدة
B حسابية متناقصة
D حسابية متزايدة

1

2) في متتابعة النقاط المجاورة :
أيّ مما يأتي يمثل صيغة الحد النوني للمتتابعة ؟



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

1

3) أيّ مما يأتي يعُد مثالًا مضادًا للعبارة الآتية $n^2 - n$ تقبل القسمة على 3 ؟

A 7
C 9
B 8
D 10

1

4) إذا علمت أن $(1+x)^n = \sum_{k=0}^{n} {}_nC_k\, x^k$ ، فما قيمة ${}_{20}C_0 + {}_{20}C_1 + {}_{20}C_2 + \ldots + {}_{20}C_{19} + {}_{20}C_{20}$ ؟

A 2^{20}
C 2^{23}
B 2^{21}
D 2^{24}

1

5) ما الوسطان الهندسيان بين العددين 31.5 , 2016− ؟

A 504 , 126
C −504 , −126
B −504 , 126
D 504 , −126

يتبع

alManahj.com/bh

السؤال الثاني

الدرجة 15

1) في الامتحانات الوطنية للصف الثاني عشر لحل المشكلات نال أحمد الدرجة الكاملة في الورقة الأولى من الامتحان والتي تتكون من 30 سؤالاً على مستوى طلاب المملكة ، فقررت إدارة مدرسته تكريمه أثناء الطابور الصباحي ، وقدمت عرضين للجائزة التي سوف يستلمها أحمد . 10

العرض الأول : تقديم BD10 على كل سؤال من أسئلة الامتحان.

العرض الثاني : تقديم دينار على السؤال الأول ، وفي كل سؤال تالٍ يُضافُ دينارٌ زيادةً عن المبلغ الذي حصل عليه في السؤال السابق له مباشرة .

أيّ من العرضين يعطي قيمة أكبر للجائزة ؟

مجموع جائزة العرض الأول $S = 30 \times 10 = BD300$ (2)

مجموع جائزة العرض الثاني

$1+2+3+....$ (1/2)

$a_1 = 1 \quad , \quad d = 1 \quad , \quad n = 30$ (1/2) (1/2)

$S_n = \frac{n}{2}[2a_1 + (n-1)d]$ (2)

$S_{30} = \frac{30}{2}[2\times 1 + 29 \times 1] = BD465$ (1/2) (3)

(1)

إذن ، الجائزة الثانية تعطي القيمة الأكبر.

2) ما الحد السابع في مفكوك $\left(\frac{x}{3}+\frac{3}{x}\right)^{12}$ ؟ 5

بما أن الحد المطلوب هو الحد السابع . إذن ، $k = 6$

$T_{k+1} = {}_nC_k \; a^{n-k} \, b^k$ (1)

$T_7 = {}_{12}C_6 \left(\frac{x}{3}\right)^{12-6} \left(\frac{3}{x}\right)^6$ (3)

$T_7 = 924\left(\frac{x}{3}\right)^6 \left(\frac{3}{x}\right)^6 = 924$ (1)

يتبع

alManahj.com/bh

السؤال الثالث

الدرجة 12

8

1) أوجد الحد الأول من المتتابعة الهندسية التي فيها:

$$S_n = 780 \ , \ a_n = 5 \ , \ r = 0.2$$

$$S_n = \frac{a_1 - a_n r}{1-r} \ (2)$$

$$\frac{a_1 - 5(0.2)}{1-0.2} = 780 \ (3)$$

$$a_1 - 1 = 624 \ (2)$$

$$a_1 = 625 \ (1)$$

2) إذا كانت $\sum_{k=1}^{\infty} 102(r)^{k-1} = 255$ ، فما قيمة r ؟

4

$$S = \frac{a_1}{1-r} \ (2)$$

$$\frac{102}{1-r} = 255 \ (\tfrac{1}{2})$$

$$102 = 255 - 255\,r \ (\tfrac{1}{2})$$

$$255r = 153 \ (\tfrac{1}{2})$$

$$r = \frac{3}{5} = 0.6 \ (\tfrac{1}{2})$$

يتبع

alManahj.com/bh

السؤال الرابع — الدرجة 8

برهن أن $5+10+15+\cdots+5n=\frac{5n(n+1)}{2}$ ، لكل عدد طبيعي n .

عند : $n=1$ (½)

$L.H.S=5$ (½)

$R.H.S=\frac{5(1)(1+1)}{2}=5$ (½)

إذن ، العبارة صحيحة عند $n=1$. (½)

عند : $n=k$ (½)

نفرض صحة العبارة (½)

$$5+10+15+\ldots+5k=\frac{5k(k+1)}{2} \quad \ldots.(*)$$

عند : $n=k+1$ (½)

نثبت صحة العبارة (½)

$$5+10+15+\ldots+5(k+1)=\frac{5(k+1)(k+2)}{2}$$

نثبت صحة العبارة ، وذلك بإضافة الحد $5(k+1)$ إلى طرفي المعادلة (*) (½)

$$5+10+15+\ldots+5k+5(k+1)=\frac{5k(k+1)}{2}+5(k+1) \quad (1)$$

$$=\frac{5k(k+1)+10(k+1)}{2} \quad (1)$$

$$=\frac{5(k+1)(k+2)}{2} \quad (\tfrac{1}{2})$$

إذن ، العبارة صحيحة عند $n=k+1$. (½)

إذن ، العبارة صحيحة لكل عدد طبيعي n . (½)

﴿ انتهت الإجابة النموذجية ﴾

تراعى الحلول الأخرى إن وجدت