



اختبار الفصل الاول في مادة الرياضيات

التاريخ : 2019/12/02

التوقيت : 8 سا 10 سا

معلومات و توجيهات عامة



1- الاجابة المقدمة تكون باحد اللونين الازرق او الاسود كما يمنع استعمال القلم المصحح

2- يمكن للطالب انجاز التمارين حسب الترتيب الذي يناسبه

التمرين الأول (06 نقاط) :

من بين الاجابات المقترحة توجد اجابة وحيدة صحيحة اخترها مع التعليل
1) باقي القسمة الاقليدية للعدد الصحيح (2019-) على 11 هو :

(ا) 5 (ب) 3 (ج) (-7)

2) - a و b عددان صحيحان اذا كان : $a \equiv 3[7]$ و $b \equiv 4[7]$ فان :

(ا) $a^3 + b^3 \equiv 1[7]$ (ب) $a^3 + b^3 \equiv 5[7]$ (ج) $a^3 + b^3 \equiv 0[7]$

3) - العددان الصحيحان 2019 و 1954 غير متوافقان بترديد :

(ا) 5 (ب) 3 (ج) 13

4) - عدد القواسم الطبيعية للعدد 1372 هو :

(ا) 12 (ب) 15 (ج) 18

5) - (V_n) متتالية هندسية حدها الاول $V_1 = 3$ و اساسها $q = 2$ ومنه عبارة حدها العام V_n هي :

(ا) $V_n = 3 \times 2^n$ (ب) $V_n = 3 \times 2^{n-1}$ (ج) $V_n = 2 \times 3^n$

6) - اذا كان $S_n = V_1 + \dots + V_n$ فان عبارة المجموع S_n هي :

(ا) $S_n = 2(3^n - 1)$ (ب) $S_n = 2(3^{n+1} - 1)$ (ج) $S_n = 3(2^n - 1)$

التمرين الثاني (08 نقاط) :

a ; b و c اعداد صحيحة حيث : $a = 2016$; $b = 1440$ و $c = 1970$

1) - هل العددان a و b متوافقان بترديد 3 ؟ بترديد 11 ؟ برر اجابتك

(ب) - عين باقي القسمة الاقليدية لكل من الاعداد : $a^2 + b^2$; $2a \times b$ و c على 11.

2) - تحقق أن : $b \equiv -1[10]$

(ب) - اثبت ان العدد : $7b^{2019} + 3c^{2020} + 4$ يقبل القسمة على 11.

3) - عين الاعداد الطبيعية n الاصغر من 40 و التي تحقق : $(a + 2b)^{2n} + 12n \equiv 0[11]$

1ن

1ن

1ن

1ن

1ن

1ن

2ن

2ن

2ن

2ن

التمرين الثالث (06 نقاط) :

(U_n) متتالية حسابية حدها الاول: $U_0 = -2$ و اساسها r

1-1) علما ان : $U_0 + U_1 + U_2 = 6$ عين U_1

ب-) احسب الاساس r

1-2) اكتب عبارة الحد العام U_n بدلالة n

ب-) هل العدد 2020 حد من حدود المتتالية (U_n) ؟ برر اجابتك

نضع من اجل كل عدد طبيعي n : $S_n = U_0 + U_1 + \dots + U_n$

1-3) احسب بدلالة n المجموع S_n

ب-) عين قيمة العدد الطبيعي n التي تحقق: $S_n = 198$

نعرف من اجل كل عد طبيعي n المتتالية (V_n) كما يلي : $V_n = 2^{U_n+1}$

4-) بين ان (V_n) متتالية هندسية يطلب تعيين اساسها q و حدها الاول V_0

2ن

1ن

1ن

1ن

1ن

مع خالص تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح



كن مختلفا فالعالم لم يعد في حاجة الى مزيد من النسخ