إختبار الفصل الثاني في الرياضيات

الشعبة: 2 اداب و فلسفة + اداب و لغات **المدة:** 2 سا

التمرين الأول: (5 نقاط)

اختر الإجابة الصحيحة مع التعليل.

1) زيادة مقدار بنسبة 14% يعني ضرب هذا المقدار في العدد: 0,86 1,14 0,14

2) الوسط الحسابي للسلسلة 6 4 2 2 هو: 3 3,5 3,55

3) عدد حدود المجموع: $U_7 + U_8 + \cdots + U_{106}$ هو: 100 101 99

4) إذا كانت f دالة معرفة على R بـ: $f(x) = \frac{2}{x^2+1}$ فإن:

$f(1) = 2$ $f(1) = 0$ $f(1) = 1$

5) زهرة نرد مرقمة من 1 إلى 6 ، نعرض الحادثة: $A = \{2,3,5\}$ بالحصول على :

ـــ أرقام فردية ـــ أرقام أولية ـــ أرقام زوجية

التمرين الثاني: (5 نقاط)

1) إذا كانت الأعداد 15 30 60 120 هي حدود متتابعة لمتتالية عددية (U_n) فما طبيعة هذه المتتالية؟

ـــ عين أساسها.

2) إذا كان $U_0 = 15$ فاكتب عبارة الحد العام U_n بدلالة n

3) ما هو تخمينك حول إتجاه تغير المتتالية (U_n) ؟

4) أحسب بدلالة n المجموع S حيث: $S = U_0 + U_1 + \cdots + U_n$

التمرين الثالث: (5 نقاط)

(U_n) متتالية حسابية حدها الأول $U_0 = 14$ و أساسها $r = -2$

1) احسب الحدود: U_1 ، U_2

2) اكتب عبارة الحد العام U_n بدلالة n

3) هل يوجد عدد طبيعي n بحيث: $U_n = 2011$ ؟

4) ما هو إتجاه تغير المتتالية (U_n) ؟ علل ؟

5) احسب قيمة المجموع: $S = U_1 + U_2 + \cdots + U_7$

التمرين الرابع: (5 نقاط)

كيس يحتوي على 20 قريصة لا نفرق بينها عند اللمس، مرقمة من 1 إلى 20 . نسحب من الكيس قريصة واحدة.

1) اذكر تبعا كل الإمكانيات متساوية الإحتمال ؟

2) عين عناصر الحوادث التالية: A " سحب عدد زوجي " و B " سحب عدد يقبل القسمة على 5 "

3) عين الحوادث التالية: $A \cup B$ ، $A \cap B$ ، $\overline{A}$ ثم أحسب الإحتمالات: $P(A)$ ، $P(A \cap B)$

بالتوفيـــــق

تصحيح اختبار الفصل الثاني - ع ا ف ، ع ا ل -

التمرين الأول : (5 ن)

1) 1,14 ---------- 1
2) 3,5 ---------- 1
3) 100 ---------- 1
4) $f(1)=1$ ---------- 1
5) b توجد إجابة صحيحة . ---------- 1

التمرين الثاني : (5 ن)

1) (u_n) هذه سبيبة ---------- 1
لماذا ؟ $q=2$ ---------- 1
2) $u_n = u_0 \times q^n = 15 \times 2^n$ ---------- 1
3) (u_n) متزايدة تماما . ---------- 1
4) $S = u_0 \times \frac{q^{n+1}-1}{q-1}$ ---------- 1
$S = 15(2^{n+1}-1)$

التمرين الثالث : (5 ن)

1) $u_1 = u_0 + r = 14 - 2 = 12$ ---------- 0,5
$u_2 = u_1 + r = 12 - 2 = 10$ ---------- 0,5
2) $u_n = u_0 + n.r = 14 - 2n$ ---------- 1
3) $u_n = 2011$ يكافئ $14 - 2n = 2011$
منه $n = \frac{-1997}{2}$ ---------- 0,5
n هو ليس عدد طبيعي
إذن b يوجد n بحيث ؛ $u_n = 2011$ ---------- 0,5
4) (u_n) متناقصة تماما ---------- 0,5
• التعليل ، لأن الأساس سالب ---------- 0,5

5) $S = \frac{7}{2}(u_1 + u_7)$
$= \frac{7}{2}(12 + 0)$
$S = 42$ ---------- 1

التمرين الرابع : (5 ن)

1) كل الإمكانيات متساوية الاحتمال
ب' ، b تفوز بيضاء عند اللعبة ---------- 0,5
القرصان

2) ~~A=~~
A = {2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20} ---------- 1
B = {5; 10; 15; 20} ---------- 1
3) $A \cup B = \{2; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 15; 16; 18; 20\}$ ---------- 0,5
$A \cap B = \{10; 20\}$ ---------- 0,5
$\overline{A} = \{1; 3; 5; 7; 9; 11; 13; 15; 17; 19\}$ ---------- 0,5
$P(A) = \frac{10}{20} = \frac{1}{2} = 0,5$ ---------- 0,5
$P(A \cap B) = \frac{2}{20} = \frac{1}{10} = 0,1$ ---------- 0,5