الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — **مديرية التربية لولاية عين تموشنت**

اختبار الفصل الثاني (بكالوريا تجريبي 1) — **ثانوية داودي محمد – المالح –**

القسم: 3 اداب وفلسفة + 3 لغات أجنبية — **2017/02/27**

اختبار في مادة:الرياضيات — **المدة: 2 ساعات**

على المترشح أن يختار موضوعا واحدا من الموضوعين:

الموضوع الأول

التمرين الأول: (6 نقاط)

، و أعداد طبيعية حيث: $[7]3- \equiv$ ، $1441 =$ و $[7]1962 \equiv$

1) عين باقي القسمة الإقليدية لكل من الأعداد ، و على 7 .

2) أ ـ تحقق أن $[7]1- \equiv$.

ب ـ ما هو باقي القسمة الإقليدية للعدد $2 - {}^{2017} + {}^{2016}$ على 7 .

3) بين أن العدد $[7]0 \equiv + 2$.

4) أ ـ عين بواقي القسمة القسمة الإقليدية لكل من الأعداد 2^0 ، 2^1 ، 2^2 و 2^3 على 7 .

ب ـ استنتج باقي القسمة الإقليدية للعدد $2018 - 9^{2017}$ على 7 .

التمرين الثاني: (6 نقاط)

( ) متتالية حسابية معرفة على بـ: $5 = {}_0$ و $28 = {}_4 + {}_2$

1) عين الأساس للمتتالية ( ) ثم استنتج إتجاه تغيرها .

2) اكتب بدلالة عبارة الحد العام ثم استنتج قيمة الحد ${}_{15}$.

3) عين قيمة العدد الطبيعي بحيث يكون: $2018 =$

4) احسب بدلالة المجموع حيث: $+\cdots+ {}_1 + {}_0 =$

5) استنتج المجموع: $50 + 53 + \cdots + 2018 =$

التمرين الثالث: (8 نقاط)

دالة معرفة على بـ: $( ) = 2 {}^3 - 3 {}^2 + 1$

( ) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد و متجانس .

1) احسب ( ) $\lim\limits_{\to+\infty}$ و ( ) $\lim\limits_{\to-\infty}$

2) أ ـ اوجد عبارة ( )'

ب ـ ادرس اتجاه تغير الدالة ثم شكل جدول تغيراتها .

3) اوجد نقطة انعطاف للمنحنى ( ) ثم استنتج مركز تناظر له .

4) اكتب معادلة المماس (Δ) للمنحنى ( ) عند النقطة ذات الفاصلة (-1) .

5) احسب $(-0,5)$ ثم أنشئ المنحنى ( ) .

الموضوع الثاني

التمرين الأول: (6 نقاط)

اجب بصحيح أم خطأ على العبارات التالية مع التعليل .

1) العددان 2017 و 1437 متوافقان بتردید 6 .

2) عدد طبيعي ، مجموعة الأعداد الطبيعية التي تحقق $2017 \equiv [7]$ هي من الشكل: $7 = 1 +$.

3) عدد قواسم العدد 54 هو 8 .

4) إذا كان الحد الأول لمتتالية ( ) هو $_2$ فإن رتبة الحد $_{28}$ هي 28 .

5) إذا كانت ( ) متتالية حسابية حيث: $_2 = 2$ و $= 1$ فإن عبارة الحد العام هي: $=$.

التمرين الثاني: (6 نقاط)

( ) متتالية معرفة بحدها الأول $_1 = -1$ ومن أجل كل من * : $_{+1} = 3 + 8$

1) احسب الحدين $_2$ و $_3$ ثم اعط تخمينا حول إتجاه تغير المتتالية ( ) .

2) نعرف الآن المتتالية ( ) على * بـ: $= 4 +$

ـ اثبت أن المتتالية هندسية أساسها $= 3$ وحدها الأول $_1$ يطلب حسابه .

3) اكتب عبارة الحد العام ثم بدلالة .

4) احسب المجموع حيث: $= _1 + _2 + \cdots + _{10}$

التمرين الثالث: (8 نقاط)

دالة معرفة على بـ: $( ) = ^3 - 3 + 2$

( ) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد و متجانس .

1) احسب ( ) $\lim_{\to+\infty}$ و ( ) $\lim_{\to-\infty}$

2) أ ـ اوجد عبارة ( )'

ب ـ ادرس اتجاه تغير الدالة ثم شكل جدول تغيراتها .

3) أ ـ بين أن معادلة المماس ( ) للمنحنى ( ) عند النقطة $(0;2)$ هي: $= -3 + 2$.

ب ـ ادرس الوضعية النسبية للمنحنى ( ) و المماس ( ) .

ب ـ استنتج احداثيات نقطة انعطاف للمنحنى ( ) .

4) احسب (2) و (-2) ثم أنشئ المنحنى ( ) .

6) احسب (0) ، (1) و $(-0,5)$ ثم أرسم ( ) والمنحنى ( ) .