الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية عين تموشنت

اختبار الفصل الثاني — ثانوية داودي محمد – المالح –

القسم: **1** جدع مشترك علوم — 2019/03/06

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

التمرين الأول: (5 نقاط)

اجب بصحيح أو خطأ على الجمل التالية مع التبرير.

1) القيس 75° يقابله $\frac{5\pi}{12}rd$

2) $\left(\sin(2019\pi - x) - \cos x\right) \times \left(\sin\left(\pi\sqrt{4} + x\right) + \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right)\right) = -1$

3) المنحنى الممثل للدالة f المعرفة على R بـ: $f(x) = 3\sin|x|$ متناظر بالنسبة إلى محور التراتيب.

4) x عدد حقيقي من المجال $\left[\frac{\pi}{2};\pi\right]$ إذا كان $\sin x = \frac{4}{5}$ فإن: $\cos x = \frac{-3}{5}$

التمرين الثاني: (7.5 نقاط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$. نعتبر النقط $A(0;-1)$ ، $B(-2;1)$ و D المعرفة كما يلي: $\overrightarrow{OD} = -4\vec{i} - \vec{j}$ و الشعاع $\overrightarrow{AC}(-2;-2)$

1) أ ـ اوجد احداثيات النقطتين C و D .

ب ـ بين أن المثلث ABC قائم في النقطة A ومتساوي الساقين.

2) أ ـ احسب معامل توجيه المستقيم (BC) ثم اكتب معادلته.

ب ـ هل النقطة D تنتمي إلى المستقيم (BC) ؟

3) اوجد معادلة للمستقيم (Δ) الذي يشمل D و $\vec{u}(-3;1)$ شعاع توجيه له.

4) أ ـ بين أن المستقيمين (BC) و (Δ) متقاطعان في نقطة وحيدة.

ب ـ اوجد احداثيات نقطة تقاطع المستقيمين (BC) و (Δ).

التمرين الثالث: (7.5 نقاط)

1) نعتبر العبارة الجبرية $A(x)$ للمتغير الحقيقي x المعرفة بـ: $A(x) = -x^2 + 3x + 4$

أ ـ اكتب الشكل النموذجي للعبارة $A(x)$.

ب ـ باستعمال المميز Δ حلل العبارة $A(x)$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

2) $E(x)$ عبارة جبرية أخرى معرفة بـ: $E(x) = (x-3) \times A(x)$

أ ـ انشر و بسط العبارة $E(x)$.

ب ـ حلل العبارة $E(x)$ إلى جداء ثلاث عوامل من الدرجة الأولى.

ج ـ باختيار الصيغة الأنسب للعبارة $E(x)$ احسب ما يلي: $E(0)$ ، $E(3)$

3) حل في R المعادلتين $E(x) = 0$ و $E(x) = -5x - 12$.

4) ادرس إشارة العبارة $E(x)$.

ency-education.com/arabic