

السنة الدراسية : 2019-2020	مديرية التربية لولاية الأغواط
المستوى : الثالثة علوم تجريبية	ثانوية غزاوي بلقاسم بآفلو
التاريخ : 19 فيفري 2020	إمتحان الثلاثي الثاني
المدة : ساعة واحدة	الفرض الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول : 05 نقاط

يحتوي صندوق على ثماني كرات لا يمكن التمييز بينها و تحمل كل واحدة منها رقما من الأرقام التالية :

0 ; 0 ; 1 ; 1 ; 2 ; 2 ; 2 و 4 . نسحب عشوائيا كرتان في آن واحد و نعتبر الحادثة A جداء رقمي الكرتين المسحوبتين يساوي 4 . والحادثة B : مجموع رقمي الكرتين المسحوبتين يساوي 4 .

أ- بين أن : $P(A) = \frac{5}{28}$.

ب- أحسب كلا من $P(A \cap B)$ و $P_B(A)$. هل الحادثتان A و B مستقلتان ؟ علل ذلك .
 1) ليكن المتغير العشوائي X الذي يرفق بكل سحبة جداء الرقمين للكرتين المسحوبتين .
 أ- عين القيم الممكنة التي يأخذها المتغير العشوائي X .

ب- بين أن : $P(X = 0) = \frac{13}{28}$ ثم أتمتع تعريف قانون الإحتمال للمتغير X .

ت- بين أن : $P[\ln(2X - 4) \leq \ln(X + 4)] = \frac{2}{7}$.

التمرين الثاني : 05 نقاط

1) حل في مجموعة الأعداد المركبة المعادلة ذات المجهول z حيث $z^2 - 2\sqrt{3}z + 4 = 0$.

2) نعتبر في المستوي المركب $(O; \vec{U}; \vec{V})$ النقط A , B و C ذات اللواحق على الترتيب :

$$Z_C = \sqrt{2} + \sqrt{2}i \text{ و } Z_B = \overline{Z_A} , Z_A = \sqrt{3} + i$$

أ- أكتب كل من الأعداد المركبة Z_A , Z_B و Z_C على الشكل الأسّي .

ب- إستنتج أن النقط A , B و C تنتمي إلى نفس الدائرة يطلب تعيين مركزها ونصف قطرها .

ت- أكتب $\frac{Z_C}{Z_B}$ على الشكل الأسّي ثم على الشكل الجبري .

ث- إستنتج القيمة المضبوطة لكل من $\cos \frac{5\pi}{12}$ و $\sin \frac{5\pi}{12}$.

3) عين (E_1) مجموعة النقط M ذات اللاحقة z حيث : $|z - z_A| = |\overline{z} - z_A|$.

