

ثانوية الحاج ميلود عبدالحميد الشلف  
إختبار الثلاثي الثاني  
السنة الدراسية : 2017 / 2018  
المستوى : 2 ثانوي علوم تجريبية + تقني رياضي  
إختبار في مادة الرياضيات

**التمرين الأول :** (06 نقاط)

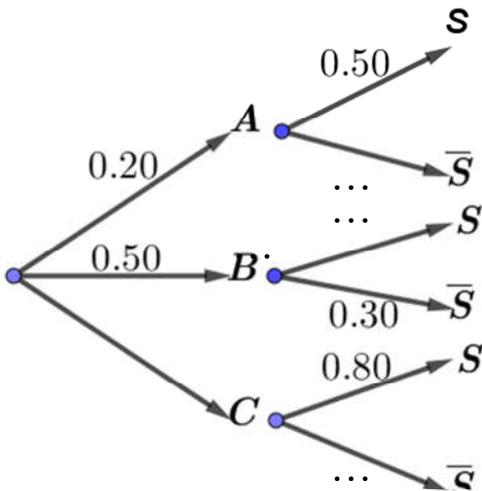
- (1) عين القيس الرئيسي لكل زاوية من الزوايا الموجبة التالية :  $-\frac{9\pi}{4}, \frac{25\pi}{3}, -\frac{43\pi}{6}, \frac{13\pi}{6}$
- (2) لتكن (e) الدائرة المثلثية المرفقة بالمعلم المتعامد والمتجانس المباشر  $(O, \overline{OI}, \overline{OJ})$ .
- أ) عين على الدائرة (e) النقط  $G, F, K, L$  صور الأعداد الحقيقية  $-\frac{9\pi}{4}, \frac{25\pi}{3}, -\frac{43\pi}{6}, \frac{13\pi}{6}$  على الترتيب.
- ب) عين قيسا لكل زاوية من الزوايا الموجبة التالية :

$$\begin{array}{ccc} (\overline{OJ}, \overline{OG}) & (\overline{OL}, \overline{OJ}) & (\overline{OK}, \overline{OI}) \\ (-3\overline{OF}, -2\overline{OG}) & (2\overline{OL}, -\overline{OF}) & (\overline{OG}, \overline{OL}) \end{array}$$

**التمرين الثاني :** (06 نقاط)

- وكالة أسفار تقترح على زبائنها ثلاث وجهات A, B, C .  
20% أختاروا الوجهة A ، 50% أختاروا الوجهة B والباقي أختار الوجهة C .  
عند العودة من السفر أجرت الوكالة إستجوابا لزبائنها حول مدى إعجابهم بالوجهة وإستنتجت مايلي :  
50% من أصحاب الوجهة A كانوا معجبين بها ، 30% من أصحاب الوجهة B كانوا غير معجبين بها و 80% من أصحاب الوجهة C كانوا معجبين بها .

نختار عشوائيا أحد الزبائن ونعتبر الحدثين التاليين : S : " الزبون معجب بالوجهة " و  $\bar{S}$  : " الزبون غير معجب بالوجهة "



- (1) أنقل وأكمل شجرة الإحتمالات المتوازنة .  
(2) أحسب مايلي :  $P(A \cap S)$  ،  $P(B \cap S)$  و  $P(C \cap S)$   
(3) ما إحتمال أن يكون الزبون المختار معجب بالوجهة ؟  
(4) ما إحتمال أن يكون الزبون المختار غير معجب بالوجهة ؟

أقلب الصفحة



## التمرين الثالث: (08 نقاط)

نعتبر الدالة العددية  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R} - \{-1\}$  بما يلي :  $f(x) = x - 1 + \frac{4}{x+1}$

وليكن  $(c_f)$  التمثيل البياني لها في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

(1) أحسب النهايات عند حدود مجموعة التعريف .

(2) أ) أحسب  $f'(x)$  عبارة الدالة المشتقة الأولى للدالة  $f$  ثم تحقق أنه من أجل كل  $x$  من  $\mathbb{R} - \{-1\}$  فإن :

$$f'(x) = \frac{(x+3)(x-1)}{(x+1)^2}$$

ب) إستنتج إتجاه تغير الدالة  $f$  وشكل جدول تغيراتها.

(3) أ) بين أن المستقيم  $(\Delta)$  ذي المعادلة  $y = x - 1$  مقارب مائل للمنحني  $(c_f)$  بجوار  $-\infty$  و بجوار  $+\infty$ .

ب) أدرس الوضع النسبي للمنحني  $(c_f)$  بالنسبة إلى المستقيم  $(\Delta)$ .

(4) أ) بين أن المنحني  $(c_f)$  يقبل مماسين معاملي توجيه كل منهما يساوي  $-3$  في نقطتين يطلب تعيينهما .

ب) أكتب معادلة لكل من المماسين  $(T)$  و  $(T')$  في النقطتين  $A(-2; -7)$  و  $B(0; 3)$  على الترتيب .

(5) أرسم  $(\Delta)$ ،  $(T)$ ،  $(T')$  و  $(c_f)$ .

(6) نعتبر المعادلة ذات المجهول الحقيقي  $x$  والوسيط الحقيقي  $m$  التالية :  $f(x) = -3x + m$  :  $(E)$

عين قيم الوسيط الحقيقي  $m$  بحيث المعادلة  $(E)$  لاتقبل حلولاً .

(7) نعتبر الدالة العددية  $g$  المعرفة على  $\mathbb{R} - \{-1\}$  بما يلي :  $g(x) = |f(x)|$

يأستعمل المنحني  $(c_f)$  أرسم المنحني  $(c_g)$  الممثل للدالة  $g$  في نفس المعلم السابق .

👉 بالتوفيق 😊😊 والنجاح 🌸 أساتذة المادة 🌸