

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا - الدورة العادية 2016 -
- السنة الأولى رسميون -
- الموضوع -

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة العيون الساقية الحمراء

الصفحة	ساعة ونصف	مدة الإنجاز	103	رمز المادة	الرياضيات	المادة
1 1	1	المعامل	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية			الشعبة أو المسلك

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول (4 نقط)

نعتبر المتتالية العددية (U_n) المعرفة بـ: $U_n = 3 - 4n$ لكل $n \in \mathbb{N}$

(1) أحسب U_3 و U_{12} .

(2) بين أن (U_n) متتالية حسابية أساسها $r = -4$.

(3) بين أن: $U_3 + U_4 + \dots + U_{12} = -270$.

التمرين الثاني (5 نقط)

يحتوي صندوق على أربع كرات تحمل الرقم 1 وكرتين تحملان الرقم 2

(1) حدد النسبة المئوية التي تمثلها الكرات التي تحمل الرقم 2 من بين كرات الصندوق.

(2) نسحب من الصندوق كرتين تانيا

أ- حدد عدد النتائج الممكنة لهذا السحب.

ب- حدد عدد إمكانات الحصول على كرتين تحملان معاً الرقم 1.

ج- حدد عدد إمكانات الحصول على كرتين مجموع رقميهما عدد فردي.

(3) أ- حل النظام:
$$\begin{cases} 2x + y = 14 \\ x + y = 11 \end{cases}$$

ب- نضيف خمس كرات أخرى إلى الصندوق السابق بعضها يحمل الرقم 1 والبعض الأخر يحمل الرقم 2.

حدد عدد الكرات التي تحمل الرقم 1 وتلك التي تحمل الرقم 2 إذا علمت أن مجموع الأرقام التي تحملها الكرات في الصندوق يساوي 14.

التمرين الثالث (11 نقطة)

نعتبر الدالة f المعرفة على \mathbb{R} بـ: $f(x) = x^2 - 2x - 3$ و (C_f) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O; I; J)$

(1) أ- أحسب $f(0)$ و $f(1)$.

ب- أحسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.

(2) أ- بين أن: $f'(x) = 2(x - 1)$ لكل $x \in \mathbb{R}$.

ب- حل المعادلة $f'(x) = 0$ وادرس إشارة $f'(x)$ ثم استنتج جدول تغيرات الدالة f .

(3) أ- بين أن $y = -2x - 3$ هي معادلة المستقيم (T) المماس للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الأفصول 0.

ب- حل المعادلة $f(x) = 0$ ثم استنتج نقطتي تقاطع (C_f) مع محور الأفصول.

ج- أنشئ (T) و (C_f) .

د- حدد مبيانياً مجموعة حلول المتراجحة $f(x) \leq 0$.

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة البكالوريا - الدورة العادية 2016 -
- السنة الأولى رسميون -
- عناصر الإجابة -

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والعالية التقنية
والأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة العيون الساقية الحمراء

الصفحة	ساعة ونصف	مدة الإنجاز	103	رمز المادة	الرياضيات	المادة
1 1	1	المعامل	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية		الشعبة أو المسلك	

التمرين الأول (4 نقط)

(1) (0.5 ن) لحساب U_3 و (0.5 ن) لحساب U_{12} .

1

(2) (0.5 ن) لتحديد U_{n+1} بدلالة n و (0.5 ن) لحساب $U_{n+1} - U_n$ و (0.5 ن) لاستنتاج طبيعة المتتالية.

1.5

(3) (1 ن) لتحديد صيغة المجموع $U_3 + U_4 + \dots + U_{12}$ و (0.5 ن) لحساب قيمة المجموع.

1.5

التمرين الثاني (5 نقط)

(1) (0.5 ن) لكتابة صيغة النسبة المئوية و (0.5 ن) لحساب قيمة النسبة.

1

(2) أ- (0.25 ن) للكتابة C_6^2 و (0.25 ن) لتحديد قيمتها.

0.5

ب- (0.25 ن) للكتابة C_4^2 و (0.25 ن) لتحديد قيمتها.

0.5

ج- (0.5 ن) للإشارة إلى سحب كرة تحمل الرقم 1 والأخرى تحمل الرقم 2 و (0.5 ن) للنتيجة.

1

(3) أ- (0.5 ن) لاختيار الطريقة و (0.5 ن) لإيجاد قيمة x و (0.5 ن) لإيجاد قيمة y .

1.5

ب- (0.25 ن) لكتابة المعادلتين و (0.25 ن) لتحديد عدد الكرات.

0.5

التمرين الثالث (11 نقطة)

(1) أ- (0.5 ن) لحساب $f(0)$ و (0.5 ن) لحساب $f(1)$.

1

ب- (0.5 ن) لحساب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و (0.5 ن) لحساب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.

1

(2) أ- (0.75 ن) لحساب المشتقة و (0.25 ن) للتعميل.

1

ب- (0.5 ن) لحل المعادلة $f'(x) = 0$ و (1 ن) لدراسة إشارة $f'(x)$ و (1 ن) لوضع جدول تغيرات الدالة f .

2.5

(3) أ- (0.5 ن) لكتابة صيغة المماس و (0.25 ن) لحساب $f'(0)$ و (0.25 ن) للنتيجة.

1

ب- (0.5 ن) لحساب المميز و (0.5 ن) لكل حل من الحلين و (0.25 ن) لكل نقطة من نقطتي التقاطع.

2

ج- (0.5 ن) لإنشاء (T) و (1 ن) لإنشاء (C_f) .

1.5

د- (0.5 ن) للإشارة إلى وضع منحنى الدالة مع محور الأفاصل و (0.5 ن) لكتابة الحل.

1