

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
- المترشحون الرسميون والأحرار -
دورة يونيو 2016

المادة	رمز المادة 304	مدة الإنجاز ساعتان	المعامل 3	الصفحة
الرياضيات				1/3



توجيهات عامة للمترشح وللمترشة

✓ يسمح للمترشح وللمترشة باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة.
✓ عدد الصفحات هو 3 (الصفحة الأولى تقديمية والصفحتان المتبقيتان تتضمنان موضوع الإمتحان).

✓ يمكن للمترشح وللمترشة إنجاز تمارين الامتحان حسب الترتيب الذي يرغب فيه.
✓ ينبغي تفادي الكتابة باللون الأحمر على ورقة تحرير الأجوبة.
✓ ضرورة استعمال الرموز الخاصة بكل تمرين الذي استعملت فيه.
✓ إنجاز البحث على ورق التسويد قبل التحرير النهائي للجواب.

مكونات الموضوع

يتكون موضوع الامتحان من أربعة تمارين موزعة كما يلي :

- ✓ التمرين الأول متعلق بالإحصاء (2 نقط).
- ✓ التمرين الثاني متعلق بالمعادلات وبالمترجمات وبالنظريات (5 نقط).
- ✓ التمرين الثالث متعلق بالدالتين الخطية والتألفية (5 نقط).
- ✓ التمرين الرابع متعلق بالهندسة التحليلية وبالإزاحة (5 نقط).
- ✓ التمرين الخامس متعلق بحساب الحجم (3 نقط).

الصفحة	مادة الرياضيات	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
2/3		دورة يونيو 2016- الموضوع

التمرين الأول : (نقطتان)

سجلت مصلحة الأرصاد الجوية خلال شهر يناير في إحدى المدن الجبلية درجات الحرارة اليومية كما هو مبين في الجدول التالي :

15	10	8	5	3	1	0	درجة الحرارة
1	2	8	4	9	4	2	عدد الأيام

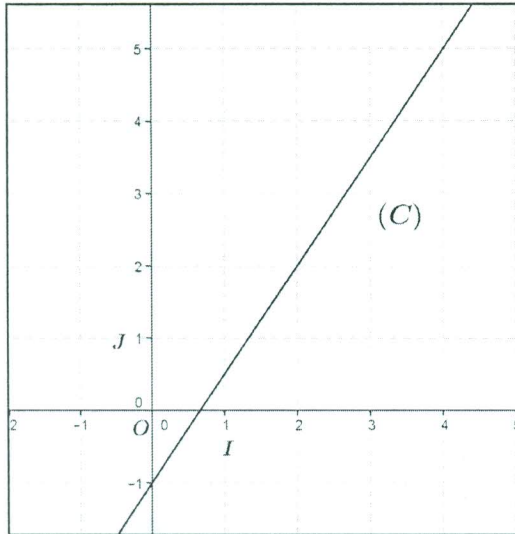
- | | |
|-------|--|
| 0.5 ن | 1- ماهو منوال هذه المتسلسلة الإحصائية؟ |
| 0.5 ن | 2- حدد القيمة الوسطية لدرجة الحرارة . |
| 1 ن | 3- احسب معدل درجة الحرارة خلال شهر يناير بهذه المدينة. |

التمرين الثاني : (5 نقط) (الأسئلة الثلاثة مستقلة)

- | | |
|--------|---|
| 0.50 ن | 1. أ- حل المعادلة التالية في $\mathbb{R}$: $3x + 2 = \frac{1}{2}x - 5$ حيث x هو المجهول. |
| 0.50 ن | ب- تحقق أن : $4x^2 - 3x - 1 = 4(x - 1)(x + \frac{1}{4})$ حيث x عدد حقيقي. |
| 0.50 ن | ج- استنتج حلول المعادلة التالية في $\mathbb{R}$: $4x^2 - 3x - 1 = 0$ حيث x هو المجهول. |
| 0.50 ن | 2. أ- حل المتراجحة التالية في $\mathbb{R}$: $6(2t + 2) \geq 3t - 27$ حيث t هو المجهول. |
| 1 ن | ب- حدد الأعداد الحقيقية t التي تحقق : $-\frac{1}{2} \leq \frac{4t-1}{6} \leq \frac{1}{3}$. |
| | 3. اشترى أحمد والمهدي أقلاما وأغلفة من نفس النوع. أدى أحمد 13 درهما من أجل قلمين وخمسة أغلفة وأدى المهدي 7.50 درهما من أجل قلم واحد وثلاثة أغلفة. |
| 1 ن | أ- عبر عن المسألة بنظام معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين. |
| 1 ن | ب- حدد ثمن القلم الواحد و ثمن الغلاف الواحد. |

التمرين الثالث : (5 نقط)

نعتبر التمثيل المبياني (C) للدالة f في معلم متعامد وممنظم (O, I, J) جانبه :



- | | |
|--------|---|
| 0.50 ن | 1. أ- ما اسم الدالة f ؟ |
| 0.50 ن | ب- حدد من خلال المبيان العدد الذي صورته بالدالة f هي -1 |
| 1 ن | ج- بين أن : $f(x) = \frac{3}{2}x - 1$ |

الصفحة	مادة الرياضيات	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
3/3		دورة يونيو 2016- الموضوع



2. نعتبر الدالة الخطية g المعرفة بما يلي : $g(x) = -\frac{1}{2}x$.

- | | |
|---|-------|
| أ- احسب $g(-1)$. | 0.50ن |
| ب- هل النقطة $A(4, -1)$ تنتمي إلى التمثيل المبياني للدالة g ؟ | 0.50ن |
| ج- ارسم التمثيل المبياني للدالة g في المعلم المتعامد والمنظم (O, I, J) . | 1ن |
| 3. احسب زوج إحداثيتي النقطة P تقاطع التمثيلين المبيانيين للدالتين f و g . | 1ن |

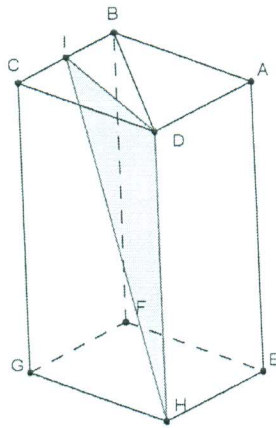
التمرين الرابع : (5 نقط)

نعتبر المستوى منسوب إلى المعلم المتعامد والمنظم (O, I, J) والنقطتين $A(0,3)$ و $B(2,0)$.

- | | |
|--|-------|
| 1. أ- احسب زوج إحداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AB}$. | 0.50ن |
| ب- احسب المسافة AB . | 0.50ن |
| ج- بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (AB) هي : $y = -\frac{3}{2}x + 3$. | 1ن |
| 2. نعتبر النقطة C صورة النقطة B بالإزاحة t التي تحول A إلى B . | |
| أ- أثبت أن B منتصف القطعة $[AC]$. | 1ن |
| ب- تحقق أن زوج إحداثيتي النقطة C هو $(4, -3)$. | 0.50ن |
| ج- ما هي صورة المستقيم (AB) بالإزاحة t ؟ علل الجواب. | 0.50ن |
| د- حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (T) واسط القطعة $[AC]$. | 1ن |

التمرين الخامس : (3 نقط)

نعتبر متوازي المستطيلات ABCDEFGH قائم حيث قاعدته على شكل مربع وطول ضلعه 2cm وإرتفاعه 4cm (أنظر الشكل جانبه) و I منتصف القطعة $[BC]$.



- | | |
|---|-------|
| 1. أ- بين أن المثلث IDH قائم الزاوية في D. | 0.50ن |
| ب- احسب المسافتين ID و IH. | 1ن |
| 2. احسب حجم المجسم DBCHFG. | 0.50ن |
| 3. تصغير المجسم ADBEHF بالنسبة k أعطى مجسما حجمه $\frac{1}{8} cm^3$. | |
| أحسب معامل التصغير k . | 1ن |

إنتمى الموضوع وحله سعيد