



10 نقطة

01

نعتبر في (ع) النقط  $A(-3,0,-1)$  و  $B(1,5,-1)$  و  $C(-1,3,0)$ 

- 1 هل النقط  $E$  و  $CA$  مستقيمية؟ ..... (ن1)
- 2 اعط معادلة ديكارتية للمستوى  $(P)$  المحدد بالنقط  $A$  و  $B$  و  $C$ . ..... (ن1)
- 3 لتكن  $(S)$  مجموعة النقط  $M(x,y,z)$  من الفضاء (ع) حيث:  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 6y + z - 10 = 0$
- هل النقطة  $E(-5,0,0)$  تنتمي إلى  $(S)$ . ..... (ن1)
- 4 بين أن:  $(S)$  فلكة محدد مركزها و شعاعها ..... (ن1)
- 5 احسب  $d(\Omega, (P))$  مسافة النقطة  $\Omega$  عن المستوى  $(P)$ . ..... (ن1)
- 6 استنتج الوضع النسبي للمستوى  $(P)$  و الفلكة  $(S)$ . ..... (ن1)
- 7 حدد تمثيلا بارامتريا للمستقيم  $(D)$  المار من  $\Omega$  و العمودي على المستوى  $(P)$ . ..... (ن1)
- 8 حدد مثلوث إحداثيات النقطة  $H$  مركز الدائرة  $(C)$ . ..... (ن1)
- 9 حدد شعاع الدائرة  $(C)$  تقاطع المستوى  $(P)$  و الفلكة  $(S)$ . ..... (ن1)
- 10 اعط معادلة ديكارتية للمستوى  $(Q)$  المماس للفلكة  $(S)$  في  $E$ . ..... (ن1)

3 نقط

02

في مؤسسة للتعليم الخاص كل تلميذ يختار لغة واحدة فقط من بين اللغتين: الكورية و الصينية و نوع رياضي واحد فقط من بين: السباحة - كرة المضرب - المسايقة. نأخذ مجموعة من تلاميذ هذه المؤسسة نجد 12 يمارسون المسايقة و 15 يمارسون كرة المضرب و 16 يدرسون الصينية. و من جهة أخرى من بين الذين يدرسون الكورية هناك 8 يمارسون المسايقة و 3 يمارسون السباحة؛ 6 يمارسون كرة المضرب يدرسون الصينية.

1. مثل المعطيات على الجدول التالي ثم أتمم الجدول يوضح توزيع التلاميذ حسب اللغة التي يدرسونها و الرياضة التي يمارسونها. (2,5 ن)
2. ما هو عدد تلاميذ هذه المجموعة؟ ..... (0,5 ن)

3 نقط

03

1. حدد العدد الصحيح الطبيعي  $n$  حيث:  $A_n^3 = 210n$ . ..... (ن1)
2. بسط ما يلي:  $A - \sum_{k=1}^{n-1} C_n^k$ . ..... (ن1)
3. ما هو عدد الأعداد المتكونة من 4 أرقام و تحتوي على الرقم 0؟ ..... (ن1)

4 نقط

04

صندوق يحتوي على  $n^2$  كرة مرقمة من 1 إلى  $n^2$ . نسحب تانيا 3 كرات من الصندوق.

1. ما هو عدد السحبات الممكنة؟

2. ما هو عدد السحبات حيث:  $A$  " كرة واحدة بالضبط تحمل رقم يكون مربع كامل "  $B$  " على الأقل كرة تحمل رقم يكون مربع كامل "3. في هذا السؤال نسحب 3 كرات بالتتابع و بدون إحلال. ما هو عدد السحبات حيث:  $C$  " مجموع أرقام الكرات الثلاث هو  $3n^2 - 3$  "

7

الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر بن عبد العزيز المستوى: I علوم رياضية

الإسم ..... الرقم: ..... يوم: 29 / 04 / 2015 فرض كتابي رقم



الصفحة

الرياضة اللغة	السباحة	كرة المضرب	المسابقة	المجموع
الكورية				
الصينية				
المجموع				