﴿ الامـــتـــحان المحلي للأسدس الثاني ﴾

ماي 2014

المستوى: الثالثة ثانوي إعدادي **المادة:** الـــرياضيات **مدة الإنجاز: 2h**

التمرين الأول (5 نقط)

1) x عدد حقيقي ؛ حل ما يلي :

$\frac{2x-1}{3}+\frac{x}{2}\leq\frac{5}{6}$ ؛ $x\sqrt{3}+2=x+4$ — **1ن+1,5ن**

2) x و y عددان حقيقيان ؛ حل النظمة الآتية : $\begin{cases}x+y=7\\3x+y=17\end{cases}$ — **1,5ن**

3) في قانون كرة القدم ؛ كل فريق ربح مقابلة يحصل 3 نقط ؛ وإذا تعادل يحصل على نقطة واحدة
فريق الكوكب المراكشي أجرى 7 مباريات و حصل على 17 نقطة
إذا علمت أنه لم ينهزم في أي مقابلة
حدد عدد المباريات التي ربح فيها و عدد المباريات التي تعادل فيها. — **1ن**

التمرين الثاني (2 نقط)

الجدول الإحصائي الآتي يمثل عدد التأخرات لتلاميذ أحد الأقسام والتي سجلها مكتب الغياب خلال الأسدس الأول

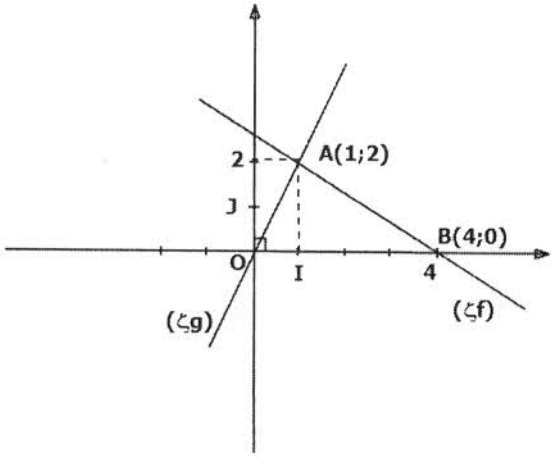
قيم الميزة : (عدد التأخرات)	1	2	3	4	5
الحصيص : (عدد التلاميذ)	5	x	$2x$	$3x$	3

1) علما أن المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية هو 3 ؛ بين أن : $x=2$ — **1ن**

2) احسب المنوال و القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية — **0,5ن+0,5ن**

التمرين الثالث (4 نقط)

نعتبر الشكل الآتي بحيث (ζ_f) و (ζ_g) التمثيلين المبيانيين للدالتين f و g يتقاطعان في A و $B(4;0)\in(\zeta_f)$



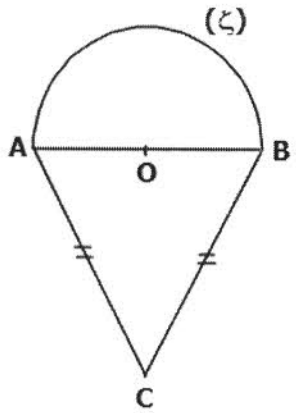
1) حدد طبيعة الدالتين f و g — **0,5ن**

2) اكتب كل من $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x — **1ن+1ن**

3) تحقق أن : $3f(x)+g(x)=8$ — **0,5ن**

4) نعتبر الدالة التآلفية h المعرفة كما يلي :
$h(x)=3x-2$
حدد العدد الذي صورته بالدالة h هي : 5 — **0,5ن**

التمرين الرابع (2 نقط)



$[AB]$ قطر نصف الدائرة (ζ) التي مركزها O

و ABC مثلث متساوي الساقين في C

t هي الإزاحة التي تحول النقطة B إلى النقطة C

M هي صورة O بالإزاحة t

و K نقطة بحيث : $\overrightarrow{BK} = \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$

0,5ن 1) انقل الشكل على ورقتك ثم أتممه

0,5ن 2) بين أن النقطة K هي صورة A بالإزاحة t

0,5ن 3) حدد صورة نصف الدائرة (ζ) بالإزاحة t

0,5ن 4) H نقطة بحيث C منتصف القطعة $[BH]$ ؛ بين أن : $C\widehat{M}H = 90°$

التمرين الخامس (4 نقط)

$(O;I;J)$ معلم متعامد و ممنظم .

نعتبر النقط : $A(2;1)$ ؛ $B(3;3)$ ؛ $E(0;3)$ و $\overrightarrow{CD}(3;6)$

1ن 1) حدد زوج إحداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AB}$ ثم استنتج أن ميل المستقيم (AB) هو 2 .

0,5ن 2) بين أن المتجهتان $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{CD}$ مستقيميتان .

1ن ثم استنتج المعادلة المختصرة للمستقيم (CD) المار من النقطة E .

0,5ن 3) حدد زوج إحداثيتي النقطة F مماثلة النقطة A بالنسبة للنقطة B .

4) النقطة H هي المسقط العمودي للنقطة E على المستقيم (AB).

1ن ☜ حدد معادلة مختصرة للمستقيم (EH)

التمرين السادس (3 نقط)

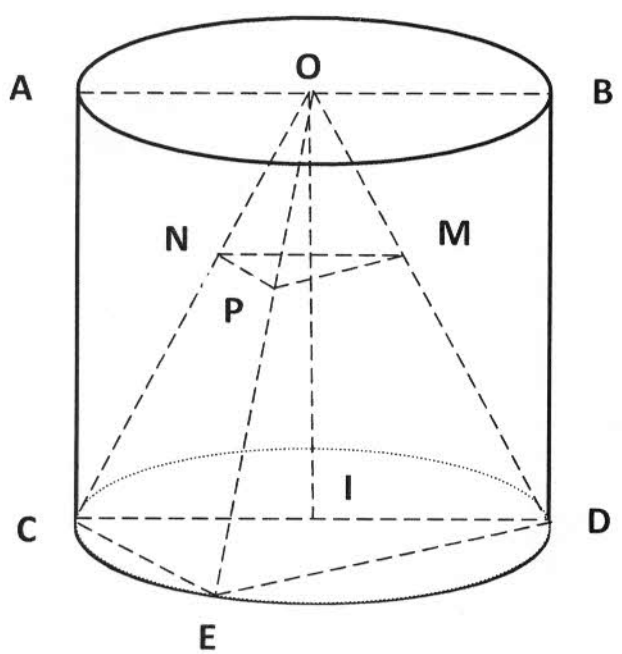
المجسم الآتي هو أسطوانة قائمة

ارتفاعها OI بحيث : $OI = 4cm$

و شعاع قاعدتها هو $5cm$

E نقطة من الدائرة التي مركزها I

و قطرها $[CD]$ بحيث : $CE = 6cm$



0,5ن 1) احسب حجم الأسطوانة القائمة

1ن 2) بين أن : OIE مثلث قائم الزاوية

0,5ن 3) احسب OE

4) إذا علمت أن رباعي الأوجه $ONPM$ هو تصغير لرباعي الأوجه $OCED$ بنسبة $\frac{3}{4}$

1ن احسب : V_{ONPM}

(نأخذ : $\pi \simeq 3,14$)