الامتحان الموحد المحلي: الدورة الثانية

ماي 2016

المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي **مادة :** الرياضيات **مدة الإنجاز :** ساعتان

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين : 1 (5 نقط)

1) x عدد حقيقي، حل ما يلي :

1 ن $x\sqrt{2}+3=x+\sqrt{18}$

1.5 ن $\frac{x+1}{5}-\frac{2x-3}{4}\geq 1$

2) x و y عددان حقيقيان، حل النظمة :

1.5 ن $\begin{cases}5x+4y=128\\x+y=28\end{cases}$

3) قام قسم للثالثة إعدادي يضم 28 تلميذا بالتبرع لفائدة جمعية ترعى الأطفال المتخلى عنهم بمبلغ 12800 درهم، إذا علمت أن بعض التلاميذ تبرعوا ب 500 درهم لكل منهم، و الآخرون تبرعوا ب 400 درهم لكل منهم،

1 ن فاحسب عدد التلاميذ الذين تبرعوا ب 500 درهم و عدد التلاميذ الذين تبرعوا ب 400 درهم.

التمرين : 2 (2 نقط)

يمثل الجدول الإحصائي التالي توزيعا لأجور 40 موظفا في شركة ما

الأجرة بالدرهم	$2000 \leq x \prec 4000$	$4000 \leq x \prec 6000$	$6000 \leq x \prec 8000$	$8000 \leq x \prec 10000$	$10000 \leq x \prec 12000$
عدد الموظفين	**4**	**12**	**16**	**6**	**2**

0.75 ن **1)** أحسب معدل الأجور لهذه الشركة.

0.75 ن **2)** حدد القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية.

0.5 ن **3)** مثل هذه المتسلسلة بمخطط بالأشرطة.

التمرين : 3 (2 نقط)

ABC مثلث و M و P نقطتان بحيث : $\overrightarrow{AP}=\frac{5}{3}\overrightarrow{AC}$

و M صورة B بالازاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{AC}$

1 ن **1)** أنشئ الشكل.

1 ن **2)** عبر عن المتجهة $\overrightarrow{CP}$ بدلالة $\overrightarrow{BM}$

التمرين : 4 (4 نقط)

$A(-2;3)$ و $B(4;1)$ نقطتان في المستوى منسوبا الى معلم متعامد ممنظم $(O;I;J)$

0.5+0.5 **1)** حدد احداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AB}$ ثم استنتج المسافة AB

0.75 ن **2)** بين أن : $y=-\frac{1}{3}x+\frac{7}{3}$ هي المعادلة المختصرة للمستقيم (AB)

0.75 ن **3)** بين أن النقطة K(1 ;2) منتصف القطعة $[AB]$

0.75 ن **4)** حدد معادلة المستقيم (Δ) واسط القطعة $[AB]$

0.75 ن **5)** حدد احداثيتي E نقطة تقاطع المستقيم (Δ) مع محور الأفاصيل

التمرين : 5 (4 نقط)

f دالة خطية و g دالة تآلفية معرفتان لكل عدد حقيقي x بما يلي :

$$f(x)=-\frac{2}{3}x \quad \text{و} \quad g(x)=ax+b$$

مع a و b عددان حقيقيان و (D) و (Δ) تمثيليهما المبيانيين على التوالي في معلم متعامد ممنظم $(O;I;J)$

0.75 ن **1)** بين أن : $g(x)=\frac{1}{3}x-2$ اذا علمت أن : $g(0)=-2$ و $g(3)=-1$

0.5+0.5 **2)** أحسب $f(-3)$ و $g(6)$

0.75 ن **3)** ما هو العدد الذي صورته (-2) بواسطة g

0.5+0.5 **4)** أنشئ (D) و (Δ) في نفس المعلم $(O;I;J)$

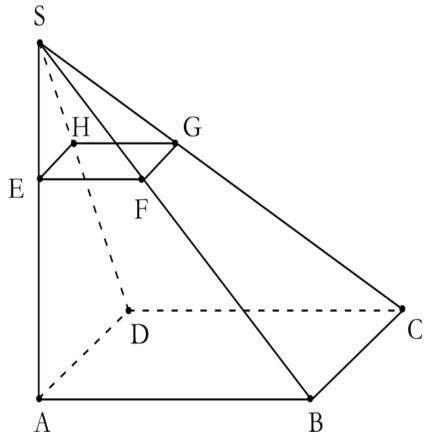
0.5 ن **5)** حل مبيانيا المتراجحة : $f(x) \geq g(x)$

التمرين : 6 (3 نقط)

SABCD هرم ارتفاعه $[SA]$

وقاعدته ABCD على شكل مستطيل بحيث :

$AD=3cm$ و $DC=4cm$ و $SB=\sqrt{52}cm$



0.5 ن **1)** بين أن : SAB مثلث قائم الزاوية

0.75 ن **2)** بين أن : SA = 6 cm

0.75 ن **3)** أحسب V حجم الهرم SABCD

4) بعد تصغير الهرم SABCD بنسبة k

حصلنا على هرم SEFGH مساحة قاعدته $3cm^2$

0.5 ن • أحسب : k

0.5 ن **5)** استنتج 'V حجم الهرم المصغر.