مؤسسة العراقي للتربية و التعليم ☙ مراكش ❧	الإمتحان التجريبي ☙ ماي 2010 ❧	السنة الدراسية : 2010 - 2009
	المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي — المادة : الرياضيات	مدة الإنجاز: 2h — المعامل: 1

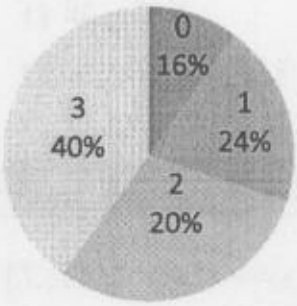
يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول (2 نقط)

أجريت دراسة حول عدد الأطفال لدى 50 عائلة فحصلنا على المخطط القطاعي الدائري الآتي :

الميزة : x_i (عدد الأطفال)	0	1	2	3
الحصيص: n_i (عدد العائلات)	a	....	10	20
الحصيص المتراكم	....	....	30	50
النسبة المئوية	16%	24%	20%	40%

مخطط قطاعي دائري

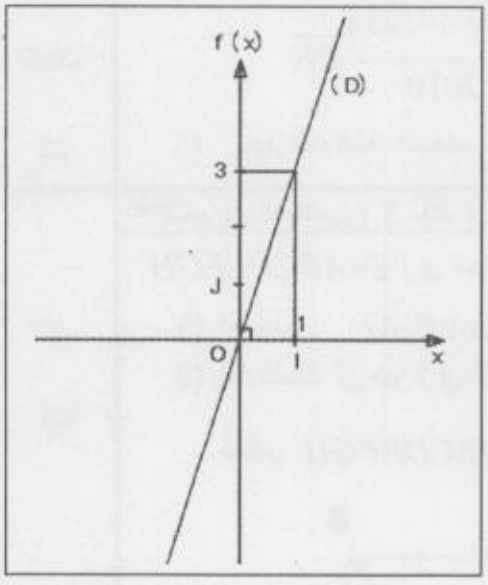


0,75ن 1) بين أن : $a=8$.

0,5ن 2) انقل ثم أتمم ملأ الجدول أعلاه .

0,75ن 3) احسب القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية .

التمرين الثاني (4 نقط)



1) في الشكل جانبه :

المستقيم (D) هو التمثيل المبياني للدالة f

0,5ن أ- حدد طبيعة الدالة f ؛ معللا جوابك .

1ن ب- حدد معامل الدالة f

2) g دالة تآلفية بحيث : $g(x)=2x+b$ و $g(1)=5$

0,5ن أ- بين أن : $g(x)=2x+3$

0,5ن ب- أنشئ في معلم متعامد و ممنظم $(O;I;J)$ المستقيم (Δ)، التمثيل المبياني للدالة g .

1ن ج- إذا علمت أن : $M(a-1;a)\in(\Delta)$ ؛ احسب a

0,5ن 3) h دالة تآلفية بحيث : $h(3)+h(7)=2h(3)-1$ ؛ حدد معامل الدالة h

التمرين الثالث (5 نقط)

x و y عددان حقيقيان

1ن 1) حل المتراجحة : $\frac{x+1}{2}-1\leq 3$

0,5ن 2) تحقق أن : $\left(x\sqrt{2}-\sqrt{3}\right)^2=2x^2-2x\sqrt{6}+3$

1ن 3) استنتج حل المعادلة : $2x\left(x-\sqrt{6}\right)=-3$

1,5ن

4) حل النظمة : $\begin{cases} x+y=3 \\ 4x+3y=10 \end{cases}$

5) اشترى أب بعد عودته من السفر ؛ هدية لكل واحد من أبنائه الستة ، بثمن 2000 درهما .

1ن إذا علمت أن ثمن هدية الولد هو 400 درهما و أن ثمن هدية البنت هو 300 درهما ؛
فما هو عدد الأولاد ؟ وما هو عدد البنات ؟

التمرين الرابع (2 نقط)

ABC مثلث قائم الزاوية في النقطة A و I نقطة من القطعة $[BC]$ مختلفة عن B وعن C .

t هي الإزاحة التي تحول A إلى I .

E هي صورة النقطة B بالإزاحة t و F نقطة بحيث : $\overrightarrow{AF}=\overrightarrow{AI}+\overrightarrow{AC}$.

0,5ن 1) أنشئ الشكل .

1ن 2) حدد صورة الزاوية $B\widehat{A}C$ بالإزاحة t .

0,5ن 3) استنتج أن : $(EI)\perp(IF)$.

التمرين الخامس (4 نقط)

$(O;I;J)$ معلم متعامد و ممنظم. نعتبر النقط : $A(1;1)$ و $B(-2;-5)$ و $C(3;2)$

1ن 1) حدد زوج إحداثيتي المتجهة $\overrightarrow{AB}$ ؛ ثم استنتج أن : $AB=3\sqrt{5}$.

0,5ن 2) حدد زوج إحداثيتي النقطة D علما أن $\overrightarrow{AB}=2\overrightarrow{AD}$.

1ن 3) تحقق أن المعادلة المختصرة للمستقيم (AB) هي : $(AB):y=2x-1$.

4) E و F نقطتان من المستوى بحيث :

0,5ن $\overrightarrow{AB}=\dfrac{\left(\sqrt{17}+\sqrt{23}\right)}{2010}\overrightarrow{EF}$ ؛ بين أن ميل المستقيم (EF) هو 2 .

1ن 5) حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (Δ) المار من النقطة C و العمودي على المستقيم (EF) .

التمرين السادس (3 نقط) (وحدة القياس هي السنتمتر)

$ABCDEFGH$ متوازي مستطيلات قائم بحيث : $AB=5$ و $AD=3$ و $DH=4$

2ن 1) احسب : $\cos E\widehat{A}G$

1ن 2) إذا علمت أن متوازي المستطيلات القائم $A'B'C'D'E'F'G'H'$ هو تصغير لمتوازي المستطيلات القائم $ABCDEFGH$ بنسبة $\dfrac{2}{3}$ ؛ احسب V' حجم $A'B'C'D'E'F'G'H'$