المملكـــة المغربيـــة
وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي
وتكوين الأطر والبحث العلمي
قطاع التربية الوطنية
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة مراكش تانسيفت الحوز

الامتحان الموحد الجهوي لنيل شهادة السلك الإعدادي

دورة يونيو 2005

$\frac{1}{2}$

المادة : الرياضيات	مدة الإنجاز : ساعتان	المعامل : 3

التمرين الأول (2,5 نقط)

1) حل في IR^2 النظمة : $\begin{cases} x+2y=115 \\ 3x+y=170 \end{cases}$ — 1

2) في أحد المطاعم، أدّت عائلة سفيان ما قدره 230 درهما ثمنا لوجبتين من السمك ولأربع وجبات من اللحم. بينما أدّت عائلة ليلى ما قدره 170 درهما ثمنا لثلاث وجبات من السمك ولوجبة واحدة من اللحم. — 1,5

ما هو ثمن وجبة السمك وثمن وجبة اللحم؟

التمرين الثاني (3 نقط)

لتكن f و g الدالتين الحدوديتين بحيث: $f(x)=x^2-2\sqrt{2}x+2$ و $g(x)=\sqrt{2}x-2$

1) احسب $f(\sqrt{2})$ و $g(-\sqrt{2})$ — 2 x 0,5

2) انشر وبسط $(x-\sqrt{2})^2$ — 0,5

3) لتكن h الدالة الحدودية بحيث: $h(x)=x^2-3\sqrt{2}x+4$

أ – تحقق أنه لكل x من IR : $h(x)=f(x)-g(x)$ — 0,5

ب – استنتج تعميلا للحدودية $h(x)$ — 1

التمرين الثالث (6,5 نقط)

نعتبر في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $\left(O,\vec{i},\vec{j}\right)$، النقط $A(-4,-1)$ و $B(5,2)$ و $H(2,1)$.

1) مثل النقطتين A و B — 2 x 0,5

2) حدد معادلة للمستقيم (AB) ، وتحقق أن H نقطة من المستقيم (AB) — 0,5 + 1

3) أ – أنشئ المستقيم (Δ) ذا المعادلة $3x+y-7=0$ — 1

ب – بين أن (Δ) عمودي على (AB) في H — 0,25+0,75

ج – لتكن النقطة $S(4,-5)$ من المستوى. بين أن [SH] ارتفاع في المثلث SAB — 0,5

د – احسب مساحة المثلث SAB — 3 x 0,5

التمرين الرابع (2,5 نقط)

ABC مثلث و h التحاكي الذي مركزه A ونسبته $\frac{3}{2}$

1) أنشئ النقطة M صورة B بالتحاكي h — 0,5

2) المستقيم المار من M والموازي للمستقيم (BC) يقطع (AC) في N.

بين أن: $h(C)=N$ — 1

3) علما أن محيط المثلث ABC يساوي 16 cm وأن $AM+AN=13,5\ cm$ ، احسب MN — 1

المادة : الرياضيات	مدة الإنجاز : ساعتان	المعامل : 3

التمرين الخامس (3 نقط)

ABC مثلث متساوي الأضلاع و M نقطة من [AB] حيث $AM = \frac{1}{3}AB$.

ليكن N المسقط العمودي للنقطة M على (BC) و H المسقط العمودي للنقطة A على (BC)

1) أ – بين أن المثلثين AHB و MNB متشابهان. — 0,5

ب – استنتج أن AM = BN — 1

2) ليكن P المسقط العمودي للنقطة N على (AC) . بين أن المثلثين NBM و PCN متقايسان. — 1

3) استنتج أن المثلث MNP متساوي الأضلاع. — 0,5

التمرين السادس (2,5 نقط)

ABCDEFGH متوازي مستطيلات بحيث: AD = 8 cm و AE = 6 cm و AB = 4 cm

1) احسب BH — 0,5

2) لتكن I و J و K منتصفات [DH] و [DE] و [DG] على التوالي.

أ) بين أن المستقيم (DH) عمودي على المستوى (IJK) — 1

ب) احسب حجم الهرم DIJK — 1