المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
نيابة مراكش المنارة

الاختبارات الموحدة للسنة التاسعة أساسي
يونيو 1997

المادة : الرياضيات	مدة الإنجاز : ساعتان	المعامل : 5

التمرين 1 (نقطتان) — 2

حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة : $\begin{cases} 5x - 3y = 4 \\ 2x + y = 6 \end{cases}$

التمرين 2 (4 نقط)

نعتبر الدالتين الحدوديتين f و g المعرفتين بما يلي: $f(x) = 4x^2 - 1$ و $g(x) = (2x-1)(ax+b)$

بحيث a و b عددان حقيقيان غير منعدمين .

1) عمل f(x) — 1

2) بين أن $g(x) = 2ax^2 + (2b-a)x - b$ — 1,5

3) حدد العددين الحقيقيين a و b لكي يكون $g(x) = 2x^2 + 5x - 3$ لكل x من $\mathbb{R}$ — 1,5

التمرين 3 (نقطتان)

ABC مثلث متساوي الساقين و قائم الزاوية في A حيث : AB = 4 cm .

h التحاكي الذي مركزه A و نسبته $-\frac{1}{2}$

1) أنشئ النقطتين E و F صورتي النقطتين B و C على التوالي بالتحاكي h — 2 x 0,5

2) حدد صورة الدائرة التي مركزها A و شعاعها 4 cm بالتحاكي h — 1

التمرين 4 (3 نقط)

ABC مثلث متساوي الساقين و قائم الزاوية في A .

B' نقطة من المستقيم (AB) بحيث A توجد بين B و B' .

C' نقطة من المستقيم (AC) بحيث A توجد بين C و C' و AB' = AC' .

1) أنشئ الشكل — 1

2) بين أن المثلثين CB'C' و BB'C' متقايسان — 1

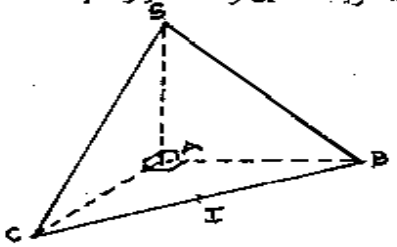
3) لتكن النقطة M المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC) . — 1

بين أن المثلثين AMB و B'AC متشابهان

التمرين 5 (5 نقط)

SABC رباعي أوجه حيث المثلثات ASB و ASC و ABC متساوية الساقين وقائمة الزاوية في A

و SA = 3 cm (انظر الشكل)



1) أثبت أن المستقيم (SA) عمودي على المستوى (ABC) — 1,5

2) ليكن I منتصف القطعة [BC] ،

a) احسب المسافة AI — 0,5

b) بين أن المثلث SAI قائم الزاوية في A — 1

c) استنتج SI — 1

d) بين أن حجم رباعي الأوجه SAIB يساوي نصف حجم رباعي الأوجه SABC — 1

التمرين 6 (4 نقط)

[AC] قطر للدائرة (C) التي مركزها O وشعاعها 3 cm و B نقطة من (C) بحيث $\widehat{AOB} = 30°$

المستقيم (D) المار من B والعمودي على (AC) في نقطة M يقطع الدائرة (C) في النقطة E

1) احسب المسافات OM و BM و CM — 3 x 0,5

2) بين أن $\widehat{ACB} = 15°$ — 1

3) بين أن $\tan 15° = 2 - \sqrt{3}$ ثم استنتج قيمة tan 75° — 0,5 + 1