ثانوية محمد حسن الوزاني
الإعدادية
نيابة طنجة - أصيلا

# الاختبار الموحد
## للرياضيات
## دورة يناير 2007

---

**التمرين الأول** — 3,5 نقط

احسب وبسط ما يلي:

$A = \frac{2\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}} - \frac{3}{\sqrt{3}}$ $\quad B = \sqrt{45} - 13\sqrt{5} + 2\sqrt{125}$ $\quad C = \sqrt{7} \times \frac{2}{\sqrt{14}} \times \sqrt{16}$

1 + 1 + 1,5

**التمرين الثاني:** — 2,5 نقط

اعط الكتابة العشرية و العلمية للعدد التالي:

$$M = \frac{3 \times 10^2 \times 1,2 \times (10^{-3})^4}{0,2 \times 10^{-7}}$$

2,5

**التمرين الثالث:** — 3,5 نقط

1) انشر وبسط العدد $(2\sqrt{5}-5)^2$ — 1

2) قارن العدد $2\sqrt{5}$ و 5 (دون استعمال المحسبة) — 1

3) استنتج تبسيطا للعدد: $E = \sqrt{45-20\sqrt{5}} + \sqrt{45+20\sqrt{5}}$ — 1,5

**التمرين الرابع:** — 2 نقطتان

1) أطر العدد $4-2\sqrt{5}$ علما أن $2,2 \leqslant \sqrt{5} \leqslant 2,3$ — 1

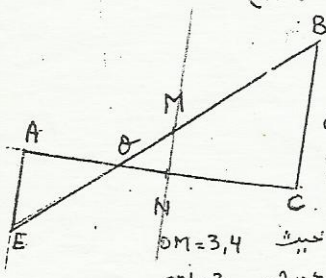
2) استنتج تأطيرا للعدد $(4-2\sqrt{5})^2$ — 1

**التمرين الخامس:** — 3,5 نقط

نعتبر الشكل التالي حيث

$(AE) // (BC)$ و $OC = 12$

و $OB = 13,6$ و $BC = 6,4$ و $OA = 9$




1) بين أن المثلث OBC قائم الزاوية — 1

2) احسب AE. — 1

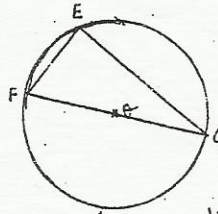
3) نعتبر M نقطة من القطعة [OB] حيث $OM = 3,4$

و N نقطة من القطعة [OC] حيث $ON = 3$

هل المستقيمان (BC) و (MN) متوازيان؟ — 1,5

**التمرين السادس:** — 5 نقط

نعتبر الشكل التالي:




1) بين أن $F\hat{E}G = 90°$ — 0,5

2) احسب $\hat{F}$ علما أن $\sin \hat{F} = \frac{\sqrt{21}}{5}$ — 1

3) احسب $\sin \hat{G}$ — 0,5

4) إذا كان $EG = 3\sqrt{21}$ فاحسب FG. — 1

5) احسب قيمة مقربة بتفريط بالدرجات لقياس الزاوية $\hat{F}$ إلى $10^{-2}$ — 1

ثم استنتج قيمة مقربة بتفريط بالدرجات لقياس الزاوية $E\hat{O}G$ إلى $10^{-2}$ — 1

www.9alami.info