

الامتحان الموحد المحلي في مادة الرياضيات  
يناير 2011

المعامل: 1  
المدة الزمنية: ساعتان

التمرين الأول:

1.5 أن

(1) بسط كل من التعبيرين A و B:  $B = \sqrt{20} - 12\sqrt{5} + 2\sqrt{125}$  ،  $A = \sqrt{51} - \sqrt{4}$

1 أن

(2) لنعبر العدد C بحيث:  $C = \frac{\sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} - \frac{6}{\sqrt{3}}$  ، بين أن:  $C = 3$

1 أن

(3) أحسب العدد التالي:  $D = \left(\frac{2}{3}\right)^4 \times \left(\frac{3}{2}\right)^6 \times \left(\frac{3}{2}\right)^{-5} \times \frac{9}{4}$

التمرين الثاني:

1 أن

(1) أ- قارن بين العددين  $2\sqrt{5}$  و 4 ثم بين  $\sqrt{2}$  و  $\sqrt{5} - \sqrt{7}$

1 أن

ب- أنشر وبسط العبارة التالية:  $(2\sqrt{5} - 4)^2$

1 أن

ج- استنتج تبسيطا للعدد:  $\sqrt{36 - 16\sqrt{5}}$

2 أن

(2) x و y عدنان حقيقيان حيث:  $3 \leq x \leq 5$  و  $1 \leq y \leq 2$   
أطر مايلي:  $x^2$  ،  $xy$  ،  $-3x + 2y$

التمرين الثالث:

1.5 أن

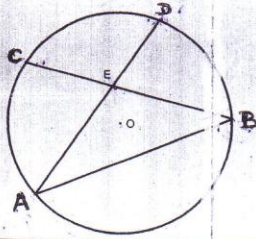
$\alpha$  قياس زاوية حادة غير منعدمة.  
(1) إذا علمت أن:  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$  فأحسب  $\cos \alpha$  ثم  $\tan \alpha$

1 أن

(2) أحسب قيمة E حيث:  $E = \cos^2 38^\circ + \cos 16^\circ + \cos^2 52^\circ - \sin 74^\circ$

التمرين الرابع:

1.5 أن



(C) دائرة و مركزها O و A ; B ; C ; D نقط كما في الشكل جانبه

E نقطة داخل (C) حيث:  $\hat{AEB} = 110^\circ$  و  $\hat{BAD} = 40^\circ$

(1) أحسب  $\hat{DEC}$  و  $\hat{DCB}$  و  $\hat{CDE}$  ، علل جوابك؟

(2) استنتج قياس الزاوية  $\hat{AOC}$

التمرين الخامس:

ليكن  $ABCD$  مستطيل حيث:  $BC = 6\text{ cm}$  و  $AB = 3\text{ cm}$  و E منتصف  $[DC]$   
المستقيم  $(BE)$  يقطع  $(AC)$  في M والمستقيم العمودي على  $(AC)$  في C يقطع  $(AB)$  في F.  
(1) أنشئ الشكل.

1 أن

(2) بين أن:  $AC = 3\sqrt{5}$

1 أن

(3) احسب  $\cos \hat{BAC}$  ثم استنتج قيمة  $AF$

0.5 أن

(4) أ- قارن بين:  $\frac{MA}{MC}$  ;  $\frac{MB}{ME}$  ;  $\frac{AB}{EC}$

1 أن

ب- استنتج أن:  $AM = \frac{2}{3} AC$

1 أن

(5) لتكن K نقطة من  $[AD]$  حيث  $AK = 4\text{ cm}$  بين أن:  $(MK) \parallel (AD)$

1 أن

يراعى في تصحيح ورقة التحرير حسن تنظيمها