



الامتحان الموحد المحلي في مادة الرياضيات  
يغابر 2014

المعامل: 1  
المدة الزمنية: ساعتان

1/2

التمرين الأول: (7ن)

(1) أحسب التعبيرات التالية:

1ن  $B = \sqrt{2^2 + 3^2 + 6^2}$  ،  $A = \sqrt{79} \sqrt{\quad}$

2ن  $D = \frac{2 - \sqrt{2}}{2 + \sqrt{2}} + \frac{4}{\sqrt{2}}$  ،  $C = 32\sqrt{72} 275\sqrt{\quad} - \sqrt{\quad}$

1ن  $E = \cos^2 36^\circ - 2 \tan 26^\circ \times \tan 64^\circ + \cos^2 54^\circ$

(2) نعتبر التعبير التالي:  $F = (3x + 1)^2 - x(5x + 2)$

1ن أ - أنشر وبسط  $F$

0.5ن ب - استنتج تعميلا للتعبير  $F$

1.5ن (3) اعط الكتابة العلمية للعدد:  $\sqrt{\frac{7^5 \times 2^5 \times 10^{-8}}{14^3}}$

التمرين الثاني: (4.5ن)

0.5ن (4) أ- قارن العددين:  $2\sqrt{6}$  و  $5$

0.5ن ب- استنتج مقارنة للعددين:  $2\sqrt{6} - 5$  و  $\sqrt{2}$

1ن ج- أنشر وبسط:  $(5 - 2\sqrt{6})^2$  ثم استنتج تبسيطا للعدد:  $2\sqrt{6} + \sqrt{49 - 20\sqrt{6}}$

(5) ليكن  $a$  و  $b$  عددين حقيقيين بحيث:

$$\frac{1}{2} \leq \sqrt{\frac{1}{2b-3}} \leq 1 \quad \text{و} \quad 2 \leq a \leq 4$$

1ن أ - بين أن:  $2 \leq b \leq 3,5$

1.5ن ب - أطر مايلي:  $ab$  و  $\frac{1}{2}a - b$  ،  $a + b$

### هذا التمرين الثالث: (2ن)

$ABC$  مثلث بحيث:  $AB = 9$  و  $BC = 12$  و  $AC = 6$

لتكن  $E$  نقطة من القطعة  $[AC]$  بحيث:  $AE = 2$   
و  $F$  نقطة من القطعة  $[AB]$  بحيث:  $AF = 3$ .

1ن

(1) بين أن:  $(EF) \parallel (BC)$

1ن

(2) أحسب  $EF$

### هذا التمرين الرابع: (6.5ن)

$ABCD$  مستطيل بحيث:  $AB = 10$  و  $BC = 4$

لتكن  $E$  نقطة من القطعة  $[DC]$  بحيث  $DE = 2$

1ن

(1) أنشئ الشكل.

1.5ن

(2) أ- بين أن:  $AE = 2\sqrt{5}$  و  $BE = 4\sqrt{5}$

0.5ن

ب - استنتج أن المثلث  $ABE$  قائم الزاوية في نقطة يجب تحديدها.

0.75ن

ج - احسب النسب المثلثية للزاوية  $[A \hat{B} E]$

(3) لتكن  $H$  المسقط العمودي للنقطة  $C$  على  $(BE)$

0.5ن

أ- بين أن:  $\cos CBH = \frac{\sqrt{5}}{5}$

0.5ن

ب - استنتج  $BH$

(4) ليكن  $\alpha$  قياس زاوية حادة حيث:  $\tan \alpha = 3 \sin \alpha$

0.75ن

أ - بين أن:  $\cos \alpha = \frac{1}{3}$

1ن

ب - أحسب  $\sin \alpha$  و  $\tan \alpha$

يراعى في تصحيح الورقة حسن التنظيم والكتابة

﴿وفقكم الله﴾