المدرسة الإعدادية النموذجية بسوسة

السنة الدراسيـــة : 2015/2014
الأستاذ:علي الدلال
التاريـــخ:23 /2015/01المدة:45 دقيقة

القسم 9 أساسي 5

فرض مراقبة عدد 3 في الرياضيات

التمرين الأول:(4 نقاط)

أجب بصواب أو خطأ:

1) اذا كان ABC مثلثا و I منتصف $[BC]$ و G نقطة حيث $AG = \frac{2}{3}AI$ فإنّ G مركز ثقل المثلث ABC — 1

2) $\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} = 1-\sqrt{2}$ — 1

3) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}-1} = 2+\sqrt{2}$ — 1

4) اذا كان $a \in \mathbb{R}^*$ و $b \in \mathbb{R}^*$ حيث $a = \frac{1}{b}$ فإنّ $a^{10} \times b^8 = a^2$ — 1

التمرين الثاني:(4 نقاط)

1) فكّك الى جذاء عوامل العبارة: $A = 9x^2 + 6x + 1$ — 1

2) لتكن العبارة: $B = 5x^2 - 6x - 8$

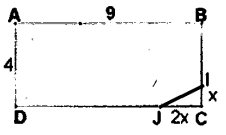
أ) بيّن أنّ: $B = A - (2x+3)^2$ — 1

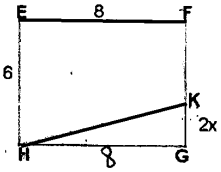
ب) استنتج تفكيكا الى جذاء عوامل للعبارة B — 1

3) أوجد قيم x التي تحقق $B = 0$ — 1

التمرين الثالث:(4 نقاط)

في الرسم المقابل $ABCD$ مستطيل و $EFGH$ مستطيل





1) أ) أوجد S_1 مساحة الخماسي $ABIJD$ بدلالة x — 0,5

ب) فكك الى جذاء عوامل العبارة S_1 — 1,5

2) أوجد S_2 مساحة الرباعي $EFKH$ بدلالة x — 0,5

3) أوجد x في حالة $S_1 = S_2$ — 1,5

التمرين الرابع:(8 نقاط)

في الرسم المصاحب φ دائرة مركزها O و شعاعها 6

$[AB]$ قطرا للدائرة φ و P نقطة من φ حيث $BP = \frac{48}{5}$

M نقطة من $[BP]$ حيث $BM = \frac{16}{5}$ و BMN مثلث قائم في M

1) بيّن أنّ BAP هو مثلث قائم في P — 1,5

2) أحسب BN — 2

3) المستقيم (PO) يقطع الدائرة φ في نقطة ثانية K

بيّن أنّ N مركز ثقل المثلث BPK — 1,5

4) المستقيم (PN) يقطع $[BK]$ في النقطة I

بيّن أنّ I منتصف $[BK]$ — 1,5

5) بيّن أنّ: $MN = \frac{2}{3}BI$ — 1,5