إعدادية شارع الجمهورية حمام الأنف	فرض تأليفي عـــــ2ـــــدد	سنة تاسعة أساسي
السنة الدراسية : 2013/2012	المادة : الرياضيات	المدة: 45 دقيقة

التمرين الأول (4 ن):

حدد الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية:

	الإجابة "أ"	الإجابة "ب"	الإجابة "ج"
إذا كان ABC مثلث متقايس الأضلاع قيس طول ضلعه $2\sqrt{3}$ فإنّ قيس طول ضلعه يساوي	$\frac{1}{4}$	4	2
إذا كان x عدد حقيقي فإنّ $2x^2 - 4x + 2$ يساوي	$(\sqrt{2}x-2)^2$	$(\sqrt{2}x-\sqrt{2})^2$	$(2x-\sqrt{2})^2$
إذا كان a و b عددان حقيقيان حيث $a > 0$ و $b < 0$ فإنّ $\frac{\sqrt{ab^2}}{b}$ يساوي	$-\sqrt{a}$	$\sqrt{a}$	$b\sqrt{a}$
$2^{-3} + 2^{-3}$ يساوي	2^{-6}	4^{-3}	2^{-2}

التمرين الثاني (6,5 ن):

1) لتكن العبارات التالية حيث x و y عددان حقيقيان

$$a = (2x-y)^2 \quad ; \quad b = (2x+3y)^2 \quad ; \quad c = a - b + 8y^2$$

أ) أنشر كلاًّ من a و b

ب) اِستنتج أن $c = -16xy$

ج) أحسب c علما أن $x = 2\sqrt{2} - 3$ و $y = 2\sqrt{2} + 3$

2) لتكن العبارتين التاليتين

$$E = (2x-1)^2 - 16 \quad ; \quad F = (2x+3)^2$$

أ) بين أنّ

$$E = (2x-5).(2x+3)$$

ب) أوجد العدد الحقيقي x في كل حالة من الحالات التالية

أ) $F = 0$; ب) $E = 2F$

التمرين الثالث (3 ن):

نعتبر الأعداد التالية:

$$a = \sqrt{50} + \sqrt{18} \quad ; \quad b = \sqrt{27} + \sqrt{48} \quad ; \quad c = 5\sqrt{5} \quad ; \quad d = 2\sqrt{31}$$

1) بين أنّ

$$a = 8\sqrt{2} \quad \text{و} \quad b = 7\sqrt{3}$$

2) رتّب تنازليا الأعداد a و b و c و d

3) اِختصر العبارة

$$A = |d + a| - 2d$$

4) ليكن x و y عددين حقيقيين حيث $x \geq y$، قارن:

أ) $\frac{3}{2}x + 7\sqrt{3}$ و $\frac{3}{2}y + 8\sqrt{2}$

ب) $(\sqrt{5}-3)x - \Pi$ و $(\sqrt{5}-3)y - \Pi$

✍ **التمرين الرابع (5,5 ن):**

نعتبر دائرة ζ مركزها o و [EF] قطرا لها حيث EF=10cm و M نقطة من ζ ME=6cm.

1) بين أن المثلث MEF قائم و أنّ MF=8cm

2) ليكن H المسقط العمودي لـ M على (EF)

أ) بين أنّ Mo = 5cm و $MH = \frac{24}{4}$

ب) أحسب oH

3) ليكن ∆ الموسط العمودي لـ [EF]. ∆ يقطع [FH] في I و [MF] في J

أ) بين أن (IJ)//(MH) ثم استنتج أن J منتصف [MF]

ب) بين أن oJ=3

ج) بين أن المثلث MoJ قائم في J

4) ليكن النقطة K من [ME] بحيث MK=4cm. المستقيم المار من K و الموازي لـ [EF] يقطع [Mo] في G

أ) أحسب البعد MG

ب) اِستنتج أنّ G مركز الثقل للمثلث MEF

ج) اِستنتج أنّ E و G و J على اِستقامة واحدة

☺ عملا موفقا ☺