

التمرين الأول (4 نقط)

سلم
التقيط

نعتبر الأعداد الحقيقية P ؛ Q ؛ R و S بحيث :

$$Q = 5\sqrt{12} + 2\sqrt{3} - \sqrt{300}$$

$$P = \frac{8}{3} - \frac{5}{3} \div \frac{15}{21}$$

$$S = \frac{3,2 \times 10^{-7} \times 5 \times (10^{-5})^{-4}}{0,004 \times 10^5}$$

$$R = (2 + \sqrt{3})^2 + (1 - 2\sqrt{3})^2$$

- 1 . أحسب واختزل العدد P
- 2 . أكتب العدد Q على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد صحيح نسبي .
- 3 . حدد الكتابة العلمية للعدد S
- 4 . بين أن R عدد صحيح .

1
1
1
1

التمرين الثاني (5 نقط)

I - نعتبر التعبير E بحيث :

$$E = (2x - 3)^2 + (2x - 3)(x + 2)$$

$$E = 6x^2 - 11x + 3$$

$$x = \frac{3}{2}$$

II - a و b عدنان حقيقيان بحيث : $a = \frac{5 + 2\sqrt{2}}{-3}$ و $b = \frac{5 + \sqrt{7}}{-3}$

- 1 . تحقق من أن :
- 2 . عمل التعبير E
- 3 . أحسب قيمة التعبير E إذا كان :
- 1 . قارن العددين الحقيقيين $\sqrt{7}$ و $2\sqrt{2}$
- 2 . إستنتج مقارنة للعددين a و b

1
1
1
1
1

التمرين الثالث (3.5 نقط)

في الشكل المقابل :

ABD مثلث قائم الزاوية في D .

$$BC = 10 \text{ و } \widehat{BAD} = 60^\circ \text{ ؛ } AC = 6 \text{ ؛ } AD = 4$$

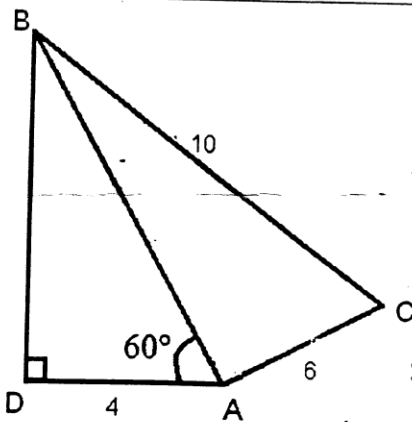
1 . بين أن $AB = 8$

2 . أحسب القيمة الحقيقية للمسافة BD بطريقتين مختلفتين :
أ - باستعمال مبرهنة فيثاغورس

ب - باستعمال إحدى النسب المتثلثة للزاوية \widehat{BAD}

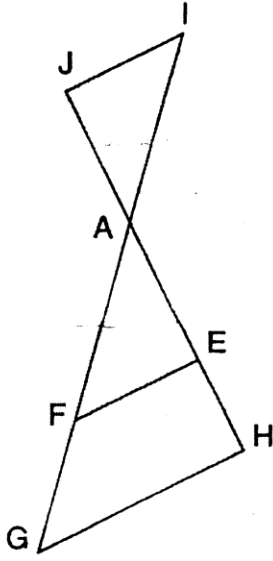
3 . هل المثلث ABC قائم الزاوية ؟ علل جوابك

1
0.75
0.75
1



$$\cos 60^\circ = \frac{1}{2} \quad \text{تنكير}$$

التمرين الرابع (4,5 نقط)



في الشكل المقابل

المستقيمان (IG) و (JH) يتقاطعان في A .
E نقطة من المستقيم (JH) و F نقطة من المستقيم (IG)
بحيث $(EF) \parallel (GH)$

نضع $AH = 5$ ؛ $AE = 2$

$GH = 7$ ؛ $AF = 3,5$
1. أحسب AG و EF

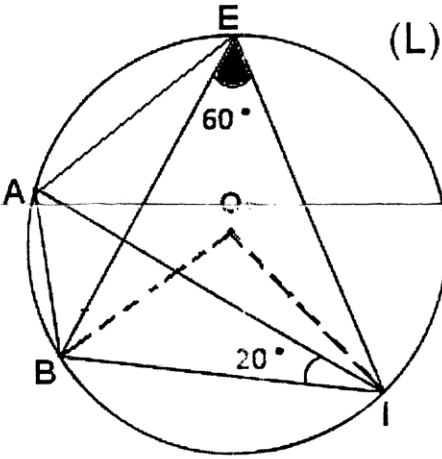
1.5
1.5

2. **نضع** $AJ = 3$ ؛ $AI = 5,25$

هل المستقيمان (IJ) و (EF) متوازيان ؟ علل جوابك

1.5

التمرين الخامس (2.5 نقط)



في الشكل المقابل

(L) دائرة مركزها O .

A ؛ B ؛ E ؛ I نقط من الدائرة (L)

بحيث : $B\hat{E}I = 60^\circ$ و $A\hat{I}B = 20^\circ$

1. أحسب قياس الزاوية $B\hat{O}I$

2. حدد قياس كل من الزاويتين $B\hat{A}I$ و $A\hat{E}B$

1
1.5

ملاحظات:

- تمنح نصف نقطة مقابل حسن تنظيم ورقة تحرير الامتحان .
- رسم الأشكال الهندسية على ورقة التحرير غير مطلوب .

بالتوفيق إن شاء الله