

**الامتحان المحلي في مادة
الرياضيات**

التمرين الأول: 5 نقاط

$$B = \left[\left(\frac{1}{2} \right)^{-3} \right]^4 \times \left(\frac{1}{2} \right)^{11}$$

$$A = \sqrt{2} \times \sqrt{8}$$

(1) أحسب ما يلي:

$$C = (x+5)^2 + (5-2x)(5+2x)$$

(2) أنشر ثم بسط : C

$$D = 9x^2 - 5$$

(3) عمل D

(4) بسط التعبير : E

1

1

1

0.5

$$E = \sqrt{12} - \sqrt{27} + \sqrt{48}$$

$$F = \frac{5}{4+\sqrt{3}}$$

(5) اجعل المقام عدداً صحيحاً طبيعياً:

$$G = \frac{210000000}{0,00007}$$

(6) أعط الكتابة العلمية للعدد التالي:

1

0.5

التمرين الثاني: 4 نقاط

(1) أعداد حقيقية بحيث:

$$3 \leq 3c^2 \leq 27 \quad \text{و} \quad -3 \leq b \leq -2 \quad \text{و} \quad 4 \leq a \leq 5$$

. ab : a-b : a+b-3 : -b . أطر ما يلي : -b .

1 ≤ c ≤ 3 . بين أن

$$x-\sqrt{7} = y-3 . x \text{ و } y \text{ عددين حقيقيين بحيث،}$$

(2) حدد إشارة y-x . ثم استنتج مقارنة L : y < x .

2.5

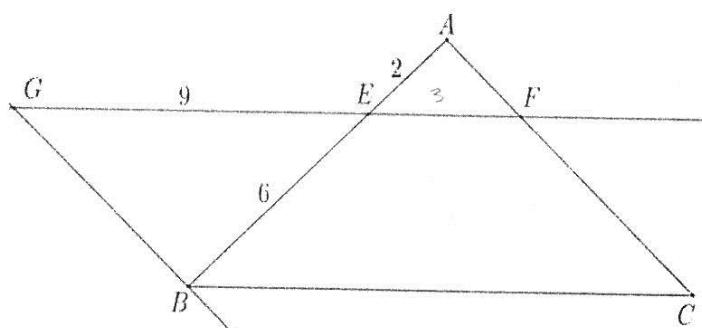
1

0.5

التمرين الثالث: 2 نقاط

E مثلث و E نقطة من القطعة [AB] بحيث : EB = 6 و AE = 2 . المستقيم المار من

و الموازي لل المستقيم (BC) يقطع [AC] في F (أنظر الشكل).



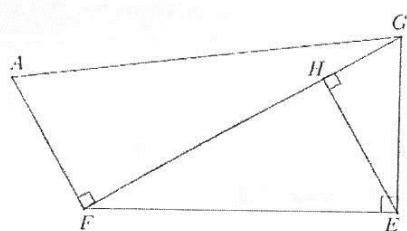
(1) إذا علمت أن BC = 3 فاحسب .

(2) لتكن G نقطة من (FE) بحيث EG = 9 . بين أن :

1

1

التمرين الرابع: 6 نقط



مثلث قائم الزاوية في E بحيث :

$$FG = 12 \text{ و } EG = 3\sqrt{7}$$

(1) أحسب المسافة $.EF$

(2) أحسب $\tan EGF$ و $\sin EGF$ و $\cos EGF$

(3) نعتبر H المسقط العمودي للنقطة E على (FG)

أحسب المسافتين EH و HG ثم استنتج المسافة $.HF$

(4) لتكن A نقطة بحيث : $AF = 5$ و $AG = 13$

بين أن AFG مثلث قائم الزاوية في F

(II) لتكن x قياس زاوية حادة بحيث : $\tan x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ أحسب : $\sin x$ و $\cos x$

(III) أحسب : $W = \cos^2 30^\circ - \sin 25^\circ + \cos^2 60^\circ + \cos 65^\circ + \tan 45^\circ$

0.5

1.5

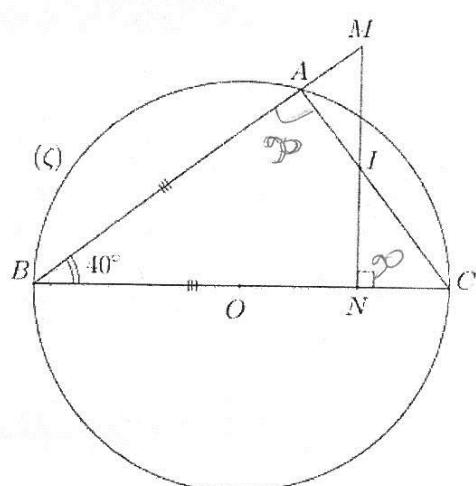
1.5

0.5

1

1

التمرين الخامس: 3 نقط



في الشكل جانبه لدينا $.A\hat{B}C = 40^\circ$ [قطر للدائرة (\odot) التي مركزها O]

(1) أحسب معللاً جوابك قياس الزاوية $A\hat{O}C$

(2) بين أن : $B\hat{A}C = 90^\circ$

(3) بين أن المثلثين ABC و NIC متتشابهان.

1

1

1

بالتوفيق