

**التمرين الأول (4 نقط)**

1- اكتب كل عدد على شكل عدد صحيح طبيعي (أو على شكل قوة لعدد صحيح طبيعي)

$$\sqrt{3^4 7^8} \text{ و } \sqrt{81}$$

2- أعط الكتابة العلمية للعدد

$$A = 4.2 \frac{6}{7} \frac{49}{1000} \frac{1}{3} \frac{1}{7} 10^{(-5)}$$

3- بسط الأعداد التالية

$$B = 5\sqrt{3} - 7\sqrt{27} + \sqrt{243} \text{ و } C = \sqrt{7 + 4\sqrt{3}} \text{ (لاحظ أن } 7=4+3 \text{)}$$

$$D = \frac{1}{\sqrt{3}-1} + \frac{1}{\sqrt{3}+1}$$

**التمرين الثاني (4 نقط)**

1- أنشر و بسط ما يلي

$$\alpha = (\sqrt{3}x - 2)^2$$

$$\beta = (\sqrt{5}x + 3)^2$$

2- عمل ما يلي

$$\gamma = 3x^2 + \sqrt{60}x + 5$$

$$\delta = (2x + 1)^2 - (3x - 2)^2$$

**التمرين الثالث (4 نقط)**

(1) X و y عدنان بحيث  $2 < x < 3$  و  $-2 < y < -1$

أطّر الأعداد التالية  $2x+y$  ;  $xy$  و  $y^2 - 2x + 1$

(2) ab عدنان حقيقيان قارن :

$$a^2 b^2 \text{ و } \frac{a^4 + b^4}{2}$$

**التمرين الرابع (4 نقط)**

ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث: BC=10cm AC=6cm

(1) أنجز الشكل وأحسب AB و SIN(ABC)

(2) لتكن M نقطة من [AC] بحيث: AM=3cm و N مسقطها العمودي على (BC)

a- أكتب SIN(ABC) بدلالة MC و MN ثم استنتج قيمة MN

b- أحسب BN

(3) قياس زاوية حادة غير منعدمة, أحسب SinX علما أن  $\cos X = \frac{1}{5}$ .

**التمرين الخامس (4 نقط)**

نعتبر الشكل جانبا حيث (MN)//(BC) و AN=6 و

AM=4 و AB=9

(1) أحسب MC

(2) إذا علمت أن MC=0,7 AQ و BN=0,7 AP

بين أن: (PQ)//(BC)

(3) أحسب QP بدلالة BC.

