

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة : (40 درجة)

1 إذا كان $x \leq y$ فإن $|x - y - \sqrt{5}|$ يساوي :

(a) $-x + y + \sqrt{5}$ (b) $x - y + \sqrt{5}$ (c) $x + y - \sqrt{5}$ (d) $-x + y - \sqrt{5}$

2 بفرض AN متوسط في المثلث ABC والنقطة O مركز ثقل المثلث فإن :

(a) $OA = 3ON$ (b) $\frac{OA}{ON} = \frac{1}{2}$ (c) $\frac{OA}{ON} = \frac{3}{2}$ (d) $\frac{OA}{ON} = \frac{2}{1}$

3 بفرض x عدد حقيقي فإن $\sqrt{x^2}$ يساوي :

(a) x (b) -x (c) |x| (d) غير ذلك

4 في الشكل المجاور المثلث OAB

(a) متساوي الساقين (b) متساوي الأضلاع (c) مختلف الأضلاع (d) غير ذلك

السؤال الثاني : (40 درجة)

- ضعي إشارة صح أو خطأ :

1 بفرض a عدد مغاير للصفر فإن $a^0 = 0$

3 إشارة القوة $(\sqrt{3})^{-35}$ موجبة .

2 $\sin 30 = \frac{1}{\sqrt{2}}$

4 $\cos 40 = \sin 50$

السؤال الثالث : (280 درجة)

أجيبني عن الاسئلة الآتية :

1- اكتبني بأبسط صورة

a) $\sqrt{3} \left(-\frac{3}{2} - \sqrt{3} \right) - 2\sqrt{3} \left(\sqrt{3} - \frac{1}{2} \right) =$ ،

b) $(2\sqrt{5} - 1)(2\sqrt{5} + 1) + (\sqrt{5} + 3)^2 =$

c) $\pi^4 \times \left(\frac{\sqrt{2}}{\pi} \right)^4 =$ ،

d) $\frac{-8a^2b^3}{4ab^5} =$

2- برهني صحة المبرهنة :

إذا كانت $NEC(O, R)$ فإن المستقيم العمودي على (ON) في النقطة N مماس للدائرة .

3- تأملي الشكل المجاور : أوجدي x

السؤال الرابع : (100 درجة)

1 حللي المعادلة :

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

2 حللي : أ) $ax + ay + bx + by$ (ب) $x^2 + x - 20$

3 ستة أعداد ، المتوسط الحسابي للأعداد الثلاثة الأولى يساوي 8 والمتوسط الحسابي للأعداد

الثلاثة الباقية 10 أوجدي المتوسط الحسابي لهذه الأعداد .

السؤال الخامس : (140 درجة)

1 مثلث قائم في B فيه :

$BC = 8$ و $AB = 6$ و $AN = \frac{10}{3}$

NM // BC والمطلوب :

1. أوجدني: AM و AC و sinc

2. برهني أن CN منصف داخلي للزاوية C

2 تأملي الشكل جيداً :

1- برهني أن HD // AB 2- أوجدني HD 3- احسبي النسبة $\frac{s(CHD)}{s(CAB)}$

