إعدادية | الإختبار الموحد في مادة الرياضيات | للا مريم

## أنشطة عددية (10 نقط) 1/2

1- بسط ثم احسب : 1.5 ن

$$a = \sqrt{18} \times \sqrt{2} \quad ; \quad b = \sqrt{18} + \sqrt{2} \quad ; \quad c = \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$$

2- أ- أتمم الفراغ بما يناسب : 1 ن

$$4x^2 - 7 = (\ldots\ldots - \ldots\ldots)(\ldots\ldots + \ldots\ldots) \quad ; \quad \ldots\ldots - 4\sqrt{7}\,x + 7 = (\ldots\ldots - \ldots\ldots)^2$$

ب- عمل العبارة : 0.5 ن

$$d = 4x^2 - 7 - \sqrt{7}\,(2x - \sqrt{7})$$

3- اعط الكتابة العلمية للعدد : 0.5 ن

$$e = \frac{48 \times (10^{-3})^2}{0{,}03}$$

4- أ – أنشر و بسط ما يلي : 1.5 ن

$$(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 \quad ; \quad (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 \quad ; \quad (\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2})$$

ب- بسط ما يلي : 1 ن

$$f = \sqrt{\sqrt{2} + \sqrt{3}} \times \sqrt{\sqrt{2} - \sqrt{3}} \quad ; \quad g = (\sqrt{3} + \sqrt{2})^{2015} \times (\sqrt{3} - \sqrt{2})^{2015}$$

ج- احذف الجذر المربع من مقام العدد : 0.5 ن

$$h = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$$

5- أ- قارن $2\sqrt{3}$ و $3\sqrt{2}$ و استنتج مقارنة للعددين $\frac{-2015}{2\sqrt{3}}$ و $\frac{-2015}{3\sqrt{2}}$ 1 ن

ب- $a$ و $b$ عددان حقيقيان بحيث:

$$2{,}5 \leq a \leq 3{,}5 \quad \text{و} \quad -2 \leq b \leq -1$$

أطر الأعداد : $2a + b$ ; $ab$ ; $a - b$ 1.5 ن

6- $x$ قياس زاوية حادة ; أنشر و بسط :

$$I = (\sqrt{8}\cos x + \sin x)^2 + (\sqrt{8}\sin x - \cos x)^2$$ 1 ن

60

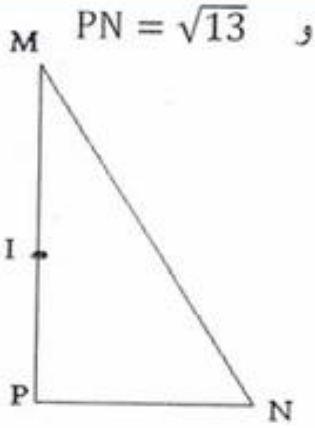
يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

www.raja7math.com

20 نقطة

## I

MNP مثلث بحيث $MN = 7$ و $MP = 6$ و $PN = \sqrt{13}$




1- برهن أن MNP قائم الزاوية في P — 1 ن

2- أحسب $\cos \widehat{M}$ , $\sin \widehat{M}$ — 1 ن

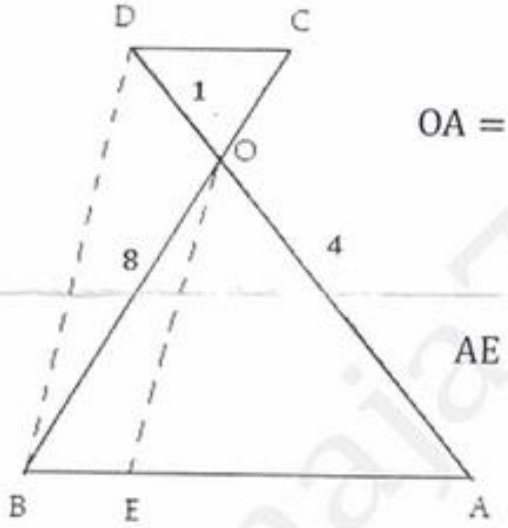
3- لتكن I منتصف [PM] ; أحسب NI — 1 ن

4- $x$ قياس زاوية حادة حيث $\cos x = \frac{1}{\sqrt{3}}$ — 0.5 ن

أحسب $\sin x$

15 نقطة

## II




أنظر الشكل جانبه بحيث

$(DC)//(AB)$ و $OD = 1$ و $OA = 4$

$OB = 8$ و $AB = 6$

1- أحسب OC و DC — 1 ن

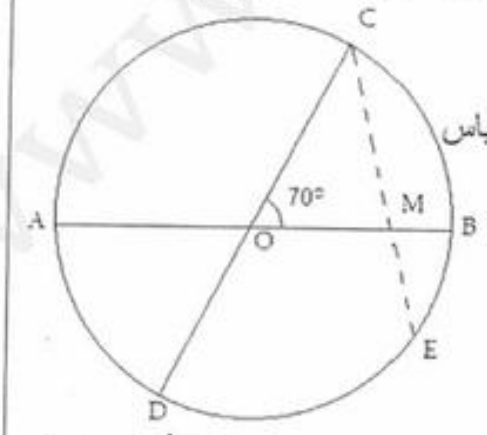
2- لتكن E من [AB] حيث $AE = 4,8$ — 1 ن

برهن أن $(DB)//(OE)$

25 نقطة

## III

[AB] و [CD] قطران في الدائرة $(C)$ التي مركزها O و شعاعها 6 cm




1- برهن أن OBC و OAD متقايسان — 1.5 ن

2- علما أن $B\widehat{O}C = 70°$ حدد معللا جوابك قياس — 1 ن

الزاويتين $C\widehat{E}B$ و $A\widehat{C}B$

3- M نقطة من [OB] حيث $OM = 4$

أ- برهن أن MCA و MBE متشابهان — 1.5 ن

ب- استنتج أن $MC \times ME = 20$ — 0.5 ن

حظ سعيد

www.naja7math.com