

النقطة: /20	المادة: الرياضيات الموسم الدراسي: 2011/2012 مدة الإنجاز: ساعتان	الامتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يناير: 2012	الثانوية الإعدادية محمد الناصر نيابة إقليم الخميسات والماس	الاسم : رقم الامتحان: القسم: 3 إغ. الرقم:
----------------	---	---	--	---

1/4

ملحوظة : لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة - يؤخذ تنظيم الورقة بعين الاعتبار

التمرين الأول: (5نقط)

(I) نعتبر الأعداد التالية: $A = \left(3^{-1} - \frac{2}{3}\right)^{-2}$ و $B = \sqrt{5^2 - 7^2 + 28}$ و $C = 5\sqrt{28} + \sqrt{63} - 2\sqrt{175}$
 $D = (2 - \sqrt{3})^2 + (2 + \sqrt{3})^2$ و $E = \frac{2}{\sqrt{3}-1}$

1- أحسب : A (0,5ن) $B = 2$ بين أن: (2ن)

$B =$

$=$

$=$

$=$

$=$

$=$

$=$

$=$

$=$

2- أحسب وبسط : C (1ن)

$C =$

$=$

$=$

$=$

$=$

$=$

$=$

$=$

3- أحسب وبسط : D (1ن)

$D =$

$=$

$=$

$=$

$=$

$=$

$=$

$=$

4- أنشر وبسط : E (1ن)

$E =$

$=$

$=$

$=$

$=$

$=$

$=$

$=$

5 - احذف الجذر المربع من مقام العدد: E (0,75ن)

$E =$

$=$

$=$

$$F = \frac{(-5)^2 \times 10^3 \times 3 \times (10^2)^5}{2 \times 10^{-2}} \quad \text{نضع : (II)}$$

$$F = 37,5 \times 10^{15} \quad \text{1- تحقق أن: (ن1)}$$

$$F = \dots = \dots = \dots$$

$$= \dots = \dots = \dots$$

$$= \dots = \dots = \dots$$

$$F: \text{ أعط الكتابة العلمية للعدد: (ن0,25)}$$

$$F = \dots$$

التمرين الثاني: (2نقط)

ليكن x عددا حقيقيا :

$$B = x^2 - 2x + 1 \quad \text{و} \quad A = (2x + 3)(x - 1) \quad \text{نعتبر التعبيرين التاليين:}$$

1- أنشر وبسط التعبير: A

(ن0,5)

$$A = \dots = \dots$$

$$= \dots = \dots$$

$$= \dots = \dots$$

(ن0,75)

ب) استنتج تعميلا للتعبير: $A + B$

$$A + B = \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

(ن0,75)

أ-2) عمل التعبير: B

$$B = \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

التمرين الثالث: (4نقط)

ب) استنتج مقارنة للعددين: $5 - 7\sqrt{2}$ و $5 - 6\sqrt{3}$ (ن0,5)

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

أ-1) قارن معللا جوابك: $7\sqrt{2}$ و $6\sqrt{3}$ (ن0,5)

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

2) a و b عدنان حقيقيان بحيث: $-1 \leq a - 4 \leq 1$ و $-2 \leq b \leq -1$

(ن0,5)

ب) أطر: $a + 2b$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

(ن0,5)

أ) بين أن: $3 \leq a \leq 5$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

$$\dots$$

(ن1)

أطر: $a \times b$ (د)

(ن1)

أطر: $a - b$ (ج)

التمرين الرابع: (4,5نقط)

(I) EFG مثلث بحيث: $EF = 3\sqrt{2}$ و $EG = \sqrt{6}$ و $FG = 2\sqrt{3}$

(ن0,75)

2- بين أن: $\cos \widehat{EFG} = \frac{\sqrt{6}}{3}$

(ن1)

1- بين أن المثلث EFG قائم الزاوية في G

3- لتكن H المسقط العمودي للنقطة G على (EF) ، أحسب FH (ن0,5)

(ن0,5)

2- أحسب: $\tan \alpha$

(II) ليكن α قياس زاوية حادة، إذا علمت أن: $\cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{3}}$

(ن1)

1- أحسب: $\sin \alpha$

(ن0,75)

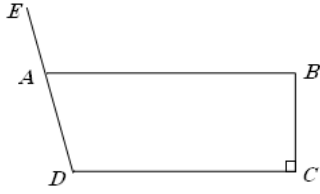
(III) أحسب العبارة التالية: $T = 2 \sin^2 27^\circ - \tan 51^\circ \times \tan 39^\circ + 2 \sin^2 63^\circ$

$T =$

$=$

$=$

التمرين الخامس: (3,5نقط)



$ABCD$ شبه منحرف قائم، نعطي: $AD = 4,5$ و $BC = 4$ و $DC = 8$.
ولتكن E نقطة من نصف المستقيم $[DA]$ كما هو موضح
في الشكل بحيث: $AE = 1,5$

(وحدة القياس: cm)

2- المستقيم (EC) يقطع $[AB]$ في M ، أحسب AM (ن1)

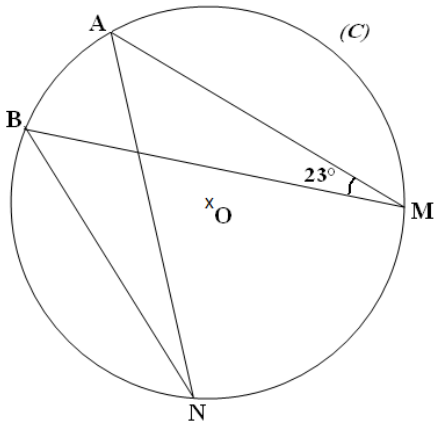
1- بين أن: $BD = 4\sqrt{5}$ (ن1)

ب- استنتج أن: (EC) يوازي (AN) (ن0,5)

3- لتكن N نقطة من $[DC]$ بحيث: $DN = 6$

أ- قارن $\frac{DN}{DC}$ و $\frac{DA}{DE}$ (ن1)

التمرين السادس: (1نقطة)



في الشكل جانبه (C) دائرة مركزها O و $\widehat{AMB} = 23^\circ$

1- حدد قياس الزاوية \widehat{ANB} ، معللا جوابك (ن0,5)

2- حدد قياس الزاوية \widehat{AOB} ، معللا جوابك (ن0,5)