

الامتحان الموحد المحلي

لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي
مادة: الرياضيات

دورة: يناير 2015
مدة الانجاز: ساعتان. 2h
المعامل: 1

الموضوع:

التقريب:

التمرين الأول:

1- أحسب و بسط: $D = \frac{0,012 \times (10^{-2})^3 \times 10^2}{4 \times 10^{-5}}$; $C = \sqrt{3\sqrt{49} + 4}$; $B = \sqrt{75} - \sqrt{12} + \sqrt{27}$; $A = \sqrt{\frac{48}{11}} \times \frac{1}{4} \sqrt{33}$

2- نضع: $E = 3\sqrt{2} + 4$ و $F = 3\sqrt{2} - 4$ احسب: $E \times F$ و E^2 و F^2

3- بين أن: $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1} + \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2}} = 2$

2

1,5

1

التمرين الثاني:

1- قارن العددين: $5\sqrt{2}$ و $4\sqrt{3}$ ثم استنتج مقارنة للعددين: $7-5\sqrt{2}$ و $7-4\sqrt{3}$

2- x و y عددان حقيقيان حيث: $-4 \leq x \leq -3$ و $2 \leq y \leq 3$
أطّر العددين التاليين: $x+y$ و y^2-x

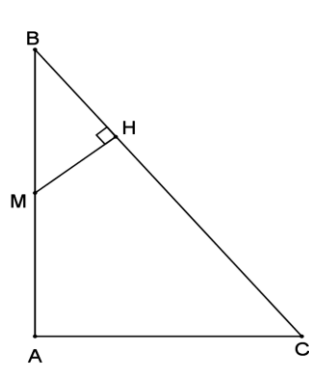
3- a و b و c أعداد حقيقية موجبة قطعا حيث: $\sqrt{b+c} + \sqrt{a} \leq \sqrt{a+c} + \sqrt{b}$ بين أن: $a \leq b$

1,5

1

1

التمرين الثالث:



I- ABC مثلث بحيث: $AB = 2\sqrt{3}$; $AC = 2$; $BC = 4$

1- بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A .

1

2- أحسب: $\sin \hat{A}BC$ و $\cos \hat{A}BC$

1

3- M منتصف القطعة $[AB]$ و H المسقط العمودي للنقطة M على المستقيم (BC) .

احسب: MH و MC

1

II- قياس زاوية حادة حيث: $\sin x = \sqrt{2} \cos x$ أحسب: $\sin x$ و $\cos x$

1

III- أ- بسط العدد G حيث: $G = \sin 28^\circ \times \cos 62^\circ + \cos 28^\circ \times \sin 62^\circ - \tan 28^\circ \times \tan 62^\circ$

1

ب- قياس زاوية حادة غير منعدمة، بسط التعبير: $2 \sin^2 y + 3 \cos^2 y - \frac{1}{1 + \tan^2 y} - 2$

1

التمرين الرابع:

ABC مثلث بحيث: $BC = 3cm$ و $AB = 5cm$ و $AC = 6cm$ و M نقطة من $[AB]$ بحيث: $AM = 2cm$

المستقيم المار من النقطة M و الموازي للمستقيم (BC) يقطع $[AC]$ في N .

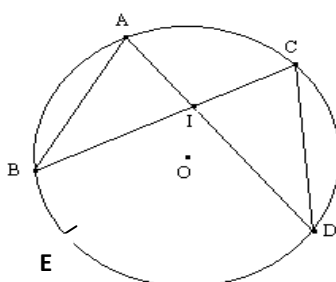
1- أرسم شكلا مناسباً. 2- أحسب: AN و MN .

1+1

3- أنشئ النقطة I من القطعة $[BC]$ حيث: $CI = 1,8cm$ بين أن: $(IN) \parallel (AB)$

1

التمرين الخامس:



نعتبر الشكل جانبه حيث: $\hat{BOD} = 138^\circ$ و $\hat{ABC} = 35^\circ$.

احسب معللا جوابك: \hat{BAD} و \hat{ADC} و \hat{BED}

1+1+1