التمرين الأول: (4 نقاط)

لكلّ سؤال، واحدة من بين الإجابات الأربعة صحيحة. أوجد الإجابة المناسبة.

		أ	ب	ج	د
1	الكتابة $3,67\times10^{-19}$ هي الكتابة العلميّة الموافقة لـ ...	$0,367\times10^{-18}$	$36,7\times10^{-22}$	$0,0367\times10^{-21}$	367×10^{-17}
2	ليكن x و y عددين حقيقيين. $(x-y>0)$ يعني ...	$(x=y)$	$((1-\pi)x>(1-\pi)y)$	$(x<y)$	$((1-\pi)x<(1-\pi)y)$
3	كلّ مثلث، منتصف أحد أضلاعه متساوي البعد عن رؤوسه ، ...	هو مثلّث متقايس الأضلاع	هو مثلّث متقايس الضلعين	هو مثلّث قائم الزاوية	هو مثلّث ليس قائم الزاوية
4	ليكن ABC مثلثا متقايس الأضلاع. في حالة طول الإرتفاع [AH] يساوي $2\sqrt{3}cm$ ، فإنّ ...	طول الضلع [AB] يساوي $2cm$	طول الضلع [AB] يساوي $4cm$	طول الضلع [AB] يساوي $\sqrt{3}cm$	طول الضلع [AB] يساوي $3cm$

التمرين الثاني: (4 نقاط)

1)أ- احسب مايلي: $\left(\sqrt{11}\right)^2$ و $\left(1,46\sqrt{5}\right)^2$ ، ثمّ استنتج أنّ: $\sqrt{11}>1,46\sqrt{5}$

ب- احسب مايلي: $\left(2\sqrt{3}\right)^2$ و $\left(1,45\sqrt{5}\right)^2$ ، ثمّ استنتج أنّ: $2\sqrt{3}>1,45\sqrt{5}$

ج- بيّن أنّ: $\sqrt{11}+2\sqrt{3}>3\sqrt{5}$

2) نعتبر العبارة العدديّة التالية: $x=22+\sqrt{11}\left(3-2\sqrt{11}\right)+3\sqrt{125}-4\sqrt{45}$

بيّن أنّ: $x=3\sqrt{5}+3\sqrt{11}$

3) نعتبر العبارة العدديّة التالية: $y=\dfrac{1}{\sqrt{2^{-4}}}\times\sqrt{11}+\dfrac{0,0084\times10^4}{28\sqrt{21}}\times2\sqrt{7}$

أ- بيّن أنّ: $\dfrac{1}{\sqrt{2^{-4}}}=4$ و $\dfrac{0,0084\times10^4}{28\sqrt{21}}=\dfrac{\sqrt{21}}{7}$

ب- استنتج أنّ: $y=4\sqrt{11}+2\sqrt{3}$

4)أ- بيّن أنّ: $y>x$

ب- رتّب تصاعديّا كلّ من الأعداد التالية: $\dfrac{1}{x}$ و $\dfrac{1}{y}$ و $\dfrac{10}{3}$

التمرين الثالث: (3 نقاط)

1) بيّن أنّ كلاّ من العددين $\sqrt{2}-1$ و $2-\sqrt{3}$ موجبان قطعا.

2)أ- بيّن أنّ: $\sqrt{2}-1>2-\sqrt{3}$

ب- استنتج أنّ: $1+\sqrt{2}-\sqrt{3}>\sqrt{2}-1>2-\sqrt{3}$

3) ليكن ABC مثلثا، حيث: $AB=\sqrt{a}$ و $AC=\sqrt{b}$ و $BC=\sqrt{c}$ $(a>0$ و $b>0$ و $c>0)$

بيّن أنّ المثلث ABC قائم الزاوية ، إذا علمت أنّ: $a=\sqrt{2}-1$ و $b=2-\sqrt{3}$ و $c=1+\sqrt{2}-\sqrt{3}$

التمرين الرابع: (4 نقاط)

ليكن MNP مثلثا، حيث: $MP=6cm$ و $MN=4,5cm$ و $NP=7,5cm$

1) بيّن أنّ المثلث MNP قائم الزاوية في النقطة M.

2)أ- أنجز رسمًا للمثلث MNP وفق الأبعاد المقدّمة.

ب- لتكن النقطة F منتصف القطعة [MP].

هل أنّ المثلث NFP قائم الزاوية؟علّل الإجابة.

3) الدائرة ζ ،التي قطرها القطعة [MP]، تقطع المستقيم (NP) في نقطة ثانية H.

أ- بيّن أنّ المثلث NHP قائم الزاوية في النقطة H.

ب- أوجد كلّ من الأبعاد التالية: MH و HP و NH

ج- تحقق من المساواة التالية: $MH^2=NH\times HP$

انظر الصفحة الموالية

TunisieCollege.net © 2011

التمرين الخامس: (5 نقاط)

- لاحظ الرسم المقابل، الذي ليس وفق أبعاده الحقيقيّة.
- المعطيات: الرباعي المحدّب ABCD شبه منحرف ، قاعدتاه [AB] و [CD] ،

$AB = 3cm$ و $AD = 5cm$ و $F \in (CD)$ حيث $FC = 6cm$ و $FD = 3cm$

1) بيّن أنّ: $AF = 4cm$ و $AC = 2\sqrt{13}cm$

2) انقل الرّسم المقابل على ورقة التحرير، وفق أبعاده الحقيقيّة.

3) لتكن N نقطة من المستقيم (CD)، حيث: $C\hat{N}B = 90°$

أ- بيّن أنّ الرباعي المحدّب AFNB هومستطيل.

ب- بيّن أنّ: $BC=5cm$

4) لتكن النقطتين I و J منتصفي القطعتين [AD] و [BC] على التوالي.

أ- المستقيم (IB) يقطع المستقيم (CD) في النقطة M.

بتطبيق مبرهنة طالس في المثلث MID ،

بيّن أنّ النقطة I هي منتصف القطعة [MB].

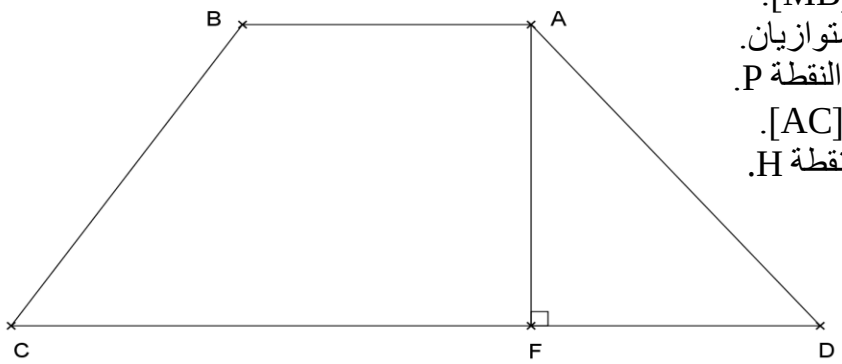
ب- استنتج أنّ المستقيمين (IJ) و (MC) متوازيان.

ج- المستقيمان (AC) و(IJ) يتقاطعان في النقطة P.

بيّن أنّ النقطة P هي منتصف القطعة [AC].

5) المستقيمان (IB) و(AC) يتقاطعان في النقطة H.

أوجد البعد HP.



TunisieCollege.net © 2011