هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي قطاع التعليم المدرسي لجهة وادي الذهب لكويرة نيابة وادي الذهب ثانوية ابن طفيل الإعدادية الداخلة	الإمتحـان الموحد المحلي للسنة الثالثة ثانوي إعدادي دورة يناير2012 *التصحيـــــح*	المادة : الرياضيات مدة الإنجاز : ساعتان المعامل : 1 الصفحة : 1/1

من إنجاز: الأستاذ علي الغوفـــــــــــــي

سلم التنقيط

التمرين الأول : (5.5نقط)

1) التبسيط:

$$A=\frac{3^0+(-5)^2}{2}\times 1^{2012}$$
$$=\frac{1+25}{2}\times 1$$
$$=\frac{26}{2}$$
$$=13$$

$$B=\left[\left(\frac{2}{3}\right)^2-9^{-1}\right]^{-1}$$
$$=\left[\frac{4}{9}-\frac{1}{9}\right]^{-1}$$
$$=\left[\frac{3}{9}\right]^{-1}$$
$$=\left[\frac{1}{3}\right]^{-1}$$
$$=3$$

$$C=2\sqrt{12}-\sqrt{75}+3\sqrt{27}$$
$$=2\sqrt{2^2\times 3}-\sqrt{5^2\times 3}+3\sqrt{3^2\times 3}$$
$$=2\times 2\sqrt{3}-5\sqrt{3}+3\times 3\sqrt{3}$$
$$=4\sqrt{3}-5\sqrt{3}+9\sqrt{3}$$
$$=(4-5+9)\sqrt{3}$$
$$=8\sqrt{3}$$

1+1+1

2) حذف الجذر المربع من مقام العددين التاليين : $\frac{-5}{\sqrt{17}}$ و $\frac{7,2}{3+\sqrt{5}}$

$$\frac{-5}{\sqrt{17}}=\frac{-5\times\sqrt{17}}{\sqrt{17}\times\sqrt{17}}$$
$$=\frac{-5\sqrt{17}}{17}$$

$$\frac{7,2}{3+\sqrt{5}}=\frac{7,2\times(3-\sqrt{5})}{(3+\sqrt{5})\times(3-\sqrt{5})}$$
$$=\frac{7,2\times(3-\sqrt{5})}{3^2-\sqrt{5}^2}$$
$$=\frac{7,2\times(3-\sqrt{5})}{9-5}$$
$$=\frac{7,2\times(3-\sqrt{5})}{4}$$

1+0.5

3) تحديد الكتابة العلمية للعدد : 512.007×10^{-14}

1

$$512.007\times10^{-14}=5.12007\times10^{2}\times10^{-14}$$
$$=5.12007\times10^{-12}$$

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

التمرين الثاني : (4 ن)

1) قارن العددين : $2\sqrt{3}$ و 4 — 0.5

لدينا $4^2=16$ و $\left(2\sqrt{3}\right)^2=4\times3=12$

بما أن : $12<16$ فإن $2\sqrt{3}<4$

2) أنشر وبسط مايلي : $\left(2\sqrt{3}-4\right)^2$

$$\left(2\sqrt{3}-4\right)^2=\left(2\sqrt{3}\right)^2-2\times2\sqrt{3}\times4+4^2$$
$$=4\times3-16\sqrt{3}+16$$
$$=12-16\sqrt{3}+16$$
$$=28-16\sqrt{3}$$

1

❖ استنتج تبسيط للعدد : $\sqrt{28-16\sqrt{3}}$

حسب السؤال السابق لدينا :

$$\sqrt{28-16\sqrt{3}}=\sqrt{\left(2\sqrt{3}-4\right)^2}$$
$$=4-2\sqrt{3} \quad \left(\text{لأن } 2\sqrt{3}-4<0\right)$$

0.5

3) x y عددان حقيقيين بحيث : $2\le x\le3$ و $-7\le y\le-5$

لنأطر مايلي : $x+y$ و $x-y$ و xy

تأطير x+y :	تأطير x-y :	تأطير xy :
$2+(-7)\le x+y\le3+(-5)$	لدينا: $5\le-y\le7$	لدينا: $5\le-y\le7$
$\boxed{-5\le x+y\le-2}$	$2+5\le x+(-y)\le3+7$	$2\times5\le x\times(-y)\le3\times7$
	إذن : $\boxed{7\le x-y\le10}$	$10\le-xy\le21$
		إذن $\boxed{-21\le xy\le-10}$

1+2×0.5

التمرين الثالث : (5. 4 ن)

MNP مثلث حيث : MN=3 و $MP=2\sqrt{10}$ و NP=7

1) بين أن المثلث MNP قائم الزاوية في M .

بما أن $NP^2=49$ و $MP^2+MN^2=\left(2\sqrt{10}\right)^2+3^2=4\times10+9=49$

إذن : $\boxed{MP^2+MN^2=NP^2}$

1

وبالتالي حسب مبرهنة فيتاغورس العكسية فإن المثلث MNP قائم الزاوية في M

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

2) حساب النسب المثلثية للزاوية $M\hat{P}N$

$\cos(M\hat{P}N)=\frac{MP}{NP}=\frac{2\sqrt{10}}{7}$	$\sin(M\hat{P}N)=\frac{MN}{NP}=\frac{3}{7}$	$\tan(M\hat{P}N)=\frac{MP}{MN}=\frac{2\sqrt{10}}{3}$

3×0.5

3) لتكن S المسقط العمودي للنقطة M على المستقيم (NP) ، لنحسب PS

لدينا : $M\hat{P}S = M\hat{P}N$

يعني أن : $\cos(M\hat{P}S)=\cos(M\hat{P}N)$

أي : $\frac{PS}{PM}=\frac{MP}{PN}$

أي : $\frac{PS}{2\sqrt{10}}=\frac{2\sqrt{10}}{7}$

$PS=\frac{2\sqrt{10}}{7}\times 2\sqrt{10}$

$PS=\frac{4\times 10}{7}$

إذن : $\boxed{PS=\frac{40}{7}}$

1

4) إذا علمت أن : $\sin\alpha=\frac{\sqrt{7}}{3}$ فاحسب : $\cos\alpha$ و $\tan\alpha$ (بحيث α قياس لزاوية حادة)

$\sin^2\alpha+\cos^2\alpha=1$ $\cos^2\alpha=1-\sin^2\alpha$ $\cos^2\alpha=1-\left(\frac{\sqrt{7}}{3}\right)^2$ $\cos^2\alpha=1-\left(\frac{\sqrt{7}}{3}\right)^2$ $\cos^2\alpha=1-\frac{7}{9}$ $\cos^2\alpha=\frac{2}{9}$ $\boxed{\cos\alpha=\frac{\sqrt{2}}{3}}$	$\tan\alpha=\frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$ $\tan\alpha=\frac{\frac{\sqrt{7}}{3}}{\frac{\sqrt{2}}{3}}$ $\tan\alpha=\frac{\sqrt{7}}{3}\times\frac{3}{\sqrt{2}}$ $\tan\alpha=\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{2}}$ $\boxed{\tan\alpha=\frac{\sqrt{14}}{2}}$

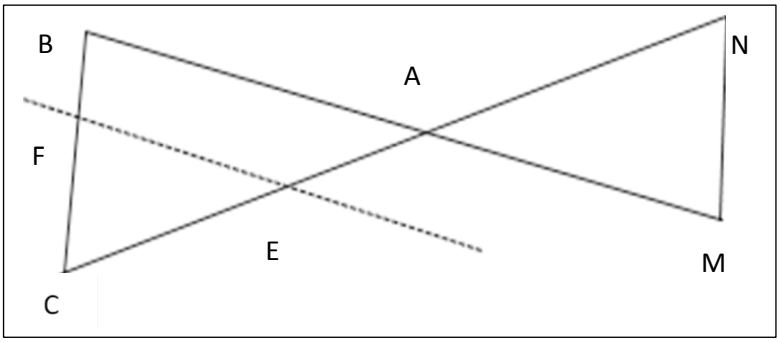
0.5+0.5

للمزيد من ... زيارة الموقع Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

التمرين الرابع : (4 نقط)

لاحظ الشكل جانبه بحيث : $(BC)//(MN)$ و $AB=9cm$ و $AC=12cm$ و $BC=6cm$ و $AM=3cm$



1) – أحسب : MN و AN.

لدينا $(BC)//(MN)$

و $A\in[BM]$ و $A\in[CN]$

إذن حسب خاصية طاليس المباشرة لدينا :

$$\frac{AN}{AC}=\frac{AM}{AB}=\frac{NM}{CB}$$

2.5

يعني أن $\frac{AN}{AC}=\frac{AM}{AB}$	يعني أن $\frac{NM}{CB}=\frac{AM}{AB}$
$\frac{AN}{12}=\frac{3}{9}$	$\frac{NM}{6}=\frac{3}{9}$
$AN=\frac{1}{3}\times 12$	$MN=\frac{1}{3}\times 6$
إذن $\boxed{AN=4cm}$	إذن $\boxed{MN=2cm}$

2) – لتكن E نقطة من $[AC]$ بحيث : $CE=8cm$

و F نقطة من $[BC]$ بحيث : $CF=4cm$

أ)- بين أن : $\frac{CE}{CA}=\frac{CF}{CB}$

بما أن : $\frac{CE}{CA}=\frac{8}{12}=\frac{2}{3}$ و $\frac{CF}{CB}=\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$ 1

فإن $\boxed{\frac{CE}{CA}=\frac{CF}{CB}}$

ب) – استنتج أن : $(AB)//(EF)$.

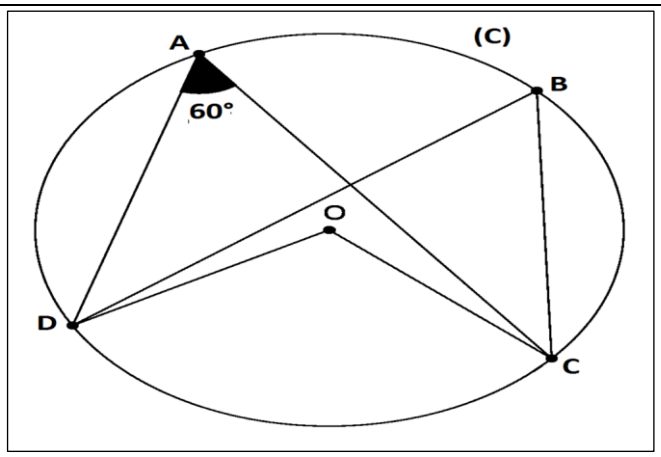
لدينا حسب السؤال السابق $\frac{CE}{CA}=\frac{CF}{CB}$ 0.5

والنقط N و A و C توجد في نفس ترتيب النقط M و A و B

وبالتالي حسب خاصية طاليس العكسية فإن $\boxed{(AB)//(EF)}$

للهـ

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



التمرين الخامس : (2 نقط)

نعتبر الشكل جانبه بحيث : $D\hat{A}C = 60°$

حساب قياس الزاويتين $D\hat{B}C$ و $D\hat{O}C$:

- لدينا : الزاوية $D\hat{O}C$ زاوية مركزية مرتبطة بالزاوية المحيطية $D\hat{A}C$ — 1

$$D\hat{O}C = 2 \times D\hat{A}C$$

إذن :

$$D\hat{O}C = 2 \times 60$$

$$\boxed{D\hat{O}C = 120°}$$

- لدينا الزاويتان $D\hat{B}C$ و $D\hat{A}C$ زاويتان محيطيتان تحصران نفس القوس — 1

$$D\hat{A}C = D\hat{B}C = 60°$$

إذن :

$$\boxed{D\hat{B}C = 60°}$$

للمزيد