موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض مـــراقبة عـــ3ـــدد

وحدة القيس هي الصنتمتر

تمريـــن عـــ01ـــدد: 1) ضع العلامة ☒ أمام المقترح السليم:

أ) مهما يكن العدد الصحيح النسبي n فإن $\dfrac{2\sqrt{2}^{n-2}\times\sqrt{6}^{1-n}}{\sqrt{3}^{-n}}$ يساوي : ❑ $2\sqrt{3}$ ؛ ❑ $\dfrac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$ ، ❑ $\sqrt{6}$

ب) إذا كان ABC مثلثا قائم الزاوية في A حيث $AB=3$ ؛ $AC=4$ و $[AH]$ ارتفاعه فإن AH يساوي:

❑ $\dfrac{6}{5}$ ؛ ❑ $\dfrac{9}{5}$ ، ❑ $\dfrac{12}{5}$

2) أجب بصواب أو خطأ:

أ) ليكن a ; b ؛ c و d أربعة أعداد حقيقية ، إذا كان $a\le b$ و $c\le d$ فإن $ac\le bd$

ب) إذا كان ABC مثلث متقايس الأضلاع قيس طول ضلعه $\sqrt{2}$ فإن قيس طول ارتفاعه $\sqrt{\dfrac{3}{2}}$

تمريـــن عـــ02ـــدد: 1) احسب العبارات التالية: $a=3\left(\sqrt{2}\right)^{-4}-2\left(\sqrt{3}\right)^{-2}-\left(-\dfrac{3}{2}\right)^{-1}$

$$b=\left(\sqrt{\frac{1}{7}}\right)^{3}\times\left(\sqrt{\frac{3}{7}}\right)^{-3}\times\sqrt{\frac{1}{3}}-\left(\sqrt{\frac{3}{2}}\right)^{-2}\times3^{-1}+\left(\sqrt{3}\right)^{-4}$$

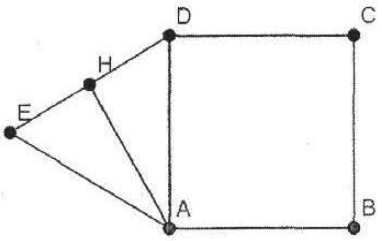
2) نعتبر العددين $x=\dfrac{\left(\sqrt{3}\right)^{3}}{\sqrt{3}\times\left(\sqrt{5}\right)^{-1}}$ و $y=\sqrt{75}-2\sqrt{12}+\sqrt{48}$

أ) بين أن $x=3\sqrt{5}$; $y=5\sqrt{3}$

ب) قارن بين x و y

ج) استنتج مقارنة بين $-\dfrac{1}{x}$ و $-\dfrac{1}{y}$

تمريـــن عـــ03ـــدد:



لاحظ الشكل المقابل حيث ABCD مربع طول ضلعه 3 ;

H منتصف $[DE]$ و ADE مثلث متقايس الأضلاع.

احسب AC و AH

تمريـــن عـــ04ـــدد: ABCD مستطيل حيث $AB=8$; $AD=5$ و M نقطة من $[AB]$ و N نقطة من $[AD]$ حيث $AN=AM=3$

أ) احسب MC ; MN و NC . ب)بين أن المثلث MNC قائم الزاوية.

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض مـــراقبة عـــ03ـــدد

تمريـــن عـــ01ـــدد: 1) أ) ☒ $\sqrt{6}$ ؛ ب) ☒ $\frac{12}{5}$

2) أ) خطأ ، ب) صواب

تمريـــن عـــ02ـــدد: 1) $a=3\left(\sqrt{2}\right)^{-4}-2\left(\sqrt{3}\right)^{-2}-\left(-\frac{3}{2}\right)^{-1}=\frac{3}{\left(\sqrt{2}\right)^{4}}-2\times\frac{1}{\left(\sqrt{3}\right)^{2}}-\left(-\frac{2}{3}\right)=\frac{3}{4}-\frac{2}{3}+\frac{2}{3}=\frac{3}{4}$

$$b=\left(\sqrt{\frac{1}{7}}\right)^{3}\times\left(\sqrt{\frac{3}{7}}\right)^{-3}\times\sqrt{\frac{1}{3}}-\left(\sqrt{\frac{3}{2}}\right)^{-2}\times3^{-1}+\left(\sqrt{3}\right)^{-4}=\left(\sqrt{\frac{1}{7}}\right)^{3}\times\left(\sqrt{\frac{7}{3}}\right)^{3}\times\sqrt{\frac{1}{3}}-\left(\sqrt{\frac{2}{3}}\right)^{2}\times\frac{1}{3}+\frac{1}{\left(\sqrt{3}\right)^{4}}$$

$$=\left(\sqrt{\frac{1}{7}}\times\sqrt{\frac{7}{3}}\right)^{3}\times\sqrt{\frac{1}{3}}-\frac{2}{3}\times\frac{1}{3}+\frac{1}{9}=\left(\sqrt{\frac{1}{7}\times\frac{7}{3}}\right)^{3}\times\sqrt{\frac{1}{3}}-\frac{2}{9}+\frac{1}{9}=\left(\sqrt{\frac{1}{3}}\right)^{3}\times\sqrt{\frac{1}{3}}-\frac{1}{9}=\left(\sqrt{\frac{1}{3}}\right)^{4}-\frac{1}{9}=\frac{1}{9}-\frac{1}{9}=0$$

2) أ) $x=\frac{\left(\sqrt{3}\right)^{3}}{\sqrt{3}\times\left(\sqrt{5}\right)^{-1}}=\frac{\left(\sqrt{3}\right)^{3}}{\sqrt{3}}\times\frac{1}{\left(\sqrt{5}\right)^{-1}}=\left(\sqrt{3}\right)^{2}\times\sqrt{5}=3\sqrt{5}$

$$y=\sqrt{75}-2\sqrt{12}+\sqrt{48}=\sqrt{25\times3}-2\sqrt{4\times3}+\sqrt{16\times3}=\sqrt{25}\times\sqrt{3}-2\sqrt{4}\times\sqrt{3}+\sqrt{16}\times\sqrt{3}=5\sqrt{3}-4\sqrt{3}+4\sqrt{3}=5\sqrt{3}$$

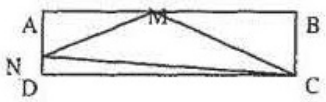
ب) $x^2=\left(3\sqrt{5}\right)^2=9\times5=45$; $y^2=\left(5\sqrt{3}\right)^2=25\times3=75$ ؛ $x^2<y^2$ و x و y موجبان إذن $x<y$

ج) لدينا $x<y$ لذا $\frac{1}{y}<\frac{1}{x}$ إذن $-\frac{1}{x}<-\frac{1}{y}$

تمريـــن عـــ03ـــدد: [AC] قطر المربع ABCD طول ضلعه 3 إذن $AC=3\sqrt{2}$

[AH] ارتفاع المثلث المتقايس الأضلاع ADE طول ضلعه 3. إذن $AH=\frac{3\sqrt{3}}{2}$

تمريـــن عـــ04ـــدد: أ) بتطبيق نظرية بيتاغور في المثلث MBC (قائم الزاوية في B)



نتحصل على $MC^2=BM^2+BC^2$ إذن

$MC=\sqrt{BM^2+BC^2}=\sqrt{5^2+5^2}=\sqrt{50}=5\sqrt{2}$

* بتطبيق نظرية بيتاغور في المثلث AMN (قائم الزاوية في A) نتحصل على:

$MN^2=AN^2+AM^2$ إذن $MN=\sqrt{AN^2+AM^2}=\sqrt{3^2+3^2}=\sqrt{18}=3\sqrt{2}$

* بتطبيق نظرية بيتاغور في المثلث DNC (قائم الزاوية في D) نتحصل على: $NC^2=DN^2+DC^2$ إذن

$NC=\sqrt{DN^2+DC^2}=\sqrt{2^2+8^2}=\sqrt{4+64}=\sqrt{68}$

ب) في المثلث MNC لدينا $MC=5\sqrt{2}$; $MN=3\sqrt{2}$ و $NC=\sqrt{68}$ ؛

$NC^2=\left(\sqrt{68}\right)^2=68$ و $MC^2+MN^2=\left(5\sqrt{2}\right)^2+\left(3\sqrt{2}\right)^2=50+18=68$ إذن $MC^2+MN^2=NC^2$ حسب عكس نظرية بيتاغور المثلث MNC قائم الزاوية في M.