الدرس الأول : الجذور التربيعية	الأعداد الحقيقة	النتاج: يجد الجذر التربيعي

السؤال الأول: جد ناتج مايلي :

$\sqrt{\frac{36}{49}} = \frac{6}{7}$	$\pm\sqrt{1.21} = \pm 1.1$
$\frac{\sqrt{100-64}}{\sqrt{4}} = = \frac{\sqrt{36}}{\sqrt{4}} = \frac{6}{2} = 3$	$-\sqrt{\frac{9}{16}} = -\frac{3}{4}$
$\sqrt{2.25} = 1.5$	$\pm\sqrt{64} = \pm 8$

السؤال الثاني: حل المعادلات الآتية وتحقق من صحة الحل

$b = 100$ $b = \pm 10$ التحقق: $10^2 = 100$ / $(-10)^2 = 100$	$w^2 = \frac{16}{25}$ $w = \pm \frac{4}{5}$ التحقق: $\left(\frac{4}{5}\right)^2 = \frac{16}{25}$ / $\left(\frac{-4}{5}\right)^2 = \frac{16}{25}$
$y = \frac{1}{49}$ $y = \pm \frac{1}{7}$ التحقق $\left(\frac{1}{7}\right)^2 = \frac{1}{49}$ / $\left(\frac{-1}{7}\right)^2 = \frac{1}{49}$	$x^2 = 625$ $x = \pm 25$ التحقق $25^2 = 625$ / $(-25)^2 = 625$

السؤال الثالث :

لوحة مربعة الشكل مساحتها 0.64 مترمربع ،ما محيطها؟

$A = S^2$

$S^2 = 0.64$

$S = \pm 0.8$ m

نهمل -0.8

المحيط $= 4S$

$= 4 \times 0.8$

$= 3.2$ m

السؤال الرابع :

أرضية مسبح مربعة الشكل مساحتها 144 متر مربع ،احسب محيطها.

$A = S^2$

$S^2 = 144$

$S = \pm 12$ m

نهمل -12

المحيط $= 4S$

$= 4 \times 12$

$= 48$ m

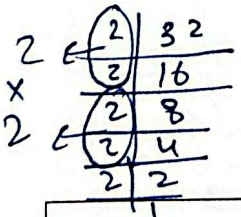
الدرس الثاني : الجذور الصماء	الأعداد الحقيقة	النتاج: تقدر قيمة جذور تربيعية صماء. تبسط جذور تربيعية صماء.

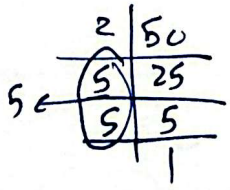
السؤال الأول:

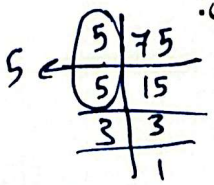
قدر قيمة الجذور التربيعية الآتية:

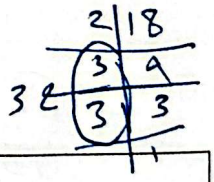
$\sqrt{69} \approx 8$	$\sqrt{150} \approx 12$
$\sqrt{95} \approx 10$	$\sqrt{27} \approx 5$
$\sqrt{17} \approx 4$	$\sqrt{54} \approx 7$

السؤال الثاني: أبسط كلاً مما يأتي:









$\sqrt{32}+\sqrt{50}=$ $4\sqrt{2}+5\sqrt{2}$ $=9\sqrt{2}$	$\sqrt{75}+2\sqrt{3}-\sqrt{18}=$ $5\sqrt{3}+2\sqrt{3}-3\sqrt{2}$ $7\sqrt{3}-3\sqrt{2}$

$20 = 2 \times 2 \times 5$ $\quad 80 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$ $\quad 27 = 3 \times 3 \times 3$ $\quad 12 = 2 \times 2 \times 3$

$\sqrt{20} + \sqrt{80} =$ $2\sqrt{5} + 4\sqrt{5}$ $= 6\sqrt{5}$	$2\sqrt{27} - \sqrt{12} =$ $2 \times 3\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$ $= 6\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$
$\sqrt{5}(3 - \sqrt{5}) =$ $3\sqrt{5} - \sqrt{25}$ $= 3\sqrt{5} - 5$	$(2+\sqrt{5})^2 = (2+\sqrt{5})(2+\sqrt{5})$ $= 4 + 2\sqrt{5} + 2\sqrt{5} + \sqrt{25}$ $= 4 + 4\sqrt{5} + 5$ $= 9 + 4\sqrt{5}$

السؤال الثالث:

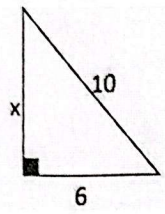
اكتب مايأتي بصورة لا يظهر فيها الجذر في المقام(انطاق المقام)

$\frac{6}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{6\sqrt{2}}{2}$ $= 3\sqrt{2}$	$\frac{15}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{15\sqrt{5}}{5}$ $= 3\sqrt{5}$
$\frac{21}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{21\sqrt{7}}{7}$ $= 3\sqrt{7}$	$\frac{2}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$

انتهت بحمدالله

الدرس الثالث : نظرية فيثاغورس	الأعداد الحقيقة	النتاج:يستعمل نظرية فيثاغورس في ايجاد طول ضلع مجهول في مثلث قائم الزاوية.

السؤال الأول: جد طول الضلع المجهول في كل مثلث قائم ممايأتي:



$c^2 = a^2 + b^2$

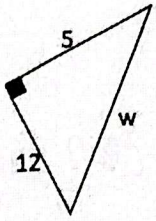
$10^2 = 6^2 + x^2$

$100 = 36 + x^2$

$x^2 = 64$

$x = \pm 8$

نقبل -8



$c^2 = a^2 + b^2$

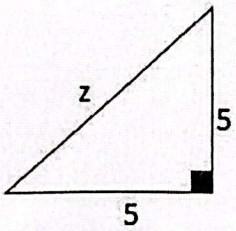
$w^2 = 5^2 + 12^2$

$w^2 = 25 + 144$

$w^2 = 169$

$w = \pm 13$

نقبل -13



$c^2 = a^2 + b^2$

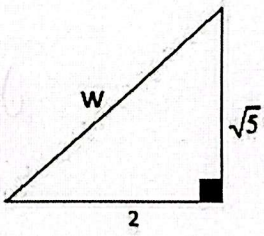
$z^2 = 5^2 + 5^2$

$z^2 = 25 + 25$

$z^2 = 50$

$z = \pm\sqrt{50}$

نقبل $-\sqrt{50}$



$c^2 = a^2 + b^2$

$w^2 = 2^2 + \sqrt{5}^2$

$w^2 = 4 + 5$

$w^2 = 9$

$w = \pm 3$

نقبل -3

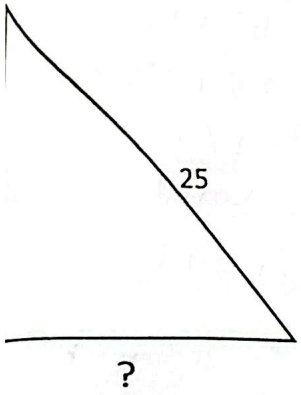
السؤال الثاني:

حدد أي المثلثات المعطاة أطوال أضلاعها تمثل مثلث قائم:

$1,1,\sqrt{2}$ (2 2 2) ل ل ل 1 1 2 $1+1=2$ ✓ نعم تمثل مثلث قائم الزاوية	$3,3,5$ (2 2 2) ل ل ل 9 9 25 $9+9=18$ ✗ لا تمثل مثلث قائم الزاوية
$10,6,7$ (2 2 2) ل ل ل 100 36 49 $36+49=85$ ✗ لا تمثل مثلث قائم الزاوية	$13,12,5$ (2 2 2) ل ل ل 169 144 25 $144+25=169$ ✓ نعم تمثل قائم الزاوية

السؤال الثالث:

يتكئ سلم طوله 25 متر على حائط ارتفاعه 15 متر عن مستوى الأرض،ما المسافة بين قاعدة السلم والحائط.



$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$25^2 = a^2 + 15^2$$

$$625 = a^2 + 225$$

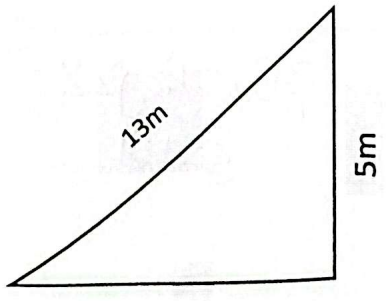
$$a^2 = 400$$

$$a = \pm 20$$

نهمل -20

السؤال الرابع:

يبعد شخص مسافة13 متر عن قمة أعلى شجرة،ويبلغ ارتفاع الشجرة عن سطح الأرض 5 متر،احسب محيط المثلث الناتج. (مبينا خطوات الحل)



$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$13^2 = a^2 + 5^2$$

$$169 = a^2 + 25$$

$$a^2 = 144$$

$$a = \pm 12$$

نهمل -12

المحيط

$$13 + 5 + 12$$

$$= 30 \text{ m}$$

الدرس الرابع : الأعداد الحقيقية	الأعداد الحقيقة	النتاج: يميز الأعداد النسبية والأعداد غير النسبية.

السؤال الأول:

صنف الأعداد الآتية إلى أعداد نسبية وأعداد غير نسبية:

$\sqrt{16}$ نسبي	1.2584..... غير نسبي	2.5 نسبي
π غير نسبي	$\sqrt{2}$ غير نسبي	$\sqrt{0.81}$ نسبي

السؤال الثاني:

رتب الأعداد الآتية تصاعدياً:

$\frac{5}{3}, \sqrt{5}, \frac{11}{2}, -\sqrt{5}$ $1.\overline{6}, 2.2, 5.5, -2.2$ $-\sqrt{5}$ $\frac{5}{3}$ $\sqrt{5}$ $\frac{11}{2}$	$-2.5, -\sqrt{3}, \sqrt{10}, \frac{13}{3}$ $-2.5, -1.9, 3.1, 4.\overline{3}$ $-2.5, -\sqrt{3}, \sqrt{10}, \frac{13}{3}$
$4.6, -\sqrt{12}, \sqrt{27}, -\frac{25}{6}$ 4.6 -3.4 5.2 $-4.1\overline{6}$ $-\frac{25}{6}$ $-\sqrt{12}$ 4.6 $\sqrt{27}$	$\frac{22}{7}, \sqrt{26}, -3.5, 5$ $3.14, 5.2, -3.5, 5$ -3.5 $\frac{22}{7}$ 5 $\sqrt{26}$

انتهت ورقة العمل