ورقة عمل 2 | المرحلة (6-8)

الفصل الدّراسيّ الاول | 2023-2024

اسم الطّالب/ة: .....
المادّة: الرياضيات
التّاريخ: 2023 / 9 /
الصف: الثامن الشعبة ( )

الأهداف:

- **أبسط الجذور الصماء**
- **احل مسائل على الجذور الصماء**

النشاط الاول : أكتب كلا مما يأتي بابسط صورة:

1) $\sqrt{12} =$ $\sqrt{4*3}$ cut
$= 2\sqrt{3}$

2) $\sqrt{50} =$ $\sqrt{25*2}$
$= 5\sqrt{2}$

3) $\sqrt{600} =$ $\sqrt{100*6}$
$= 10\sqrt{6}$

4) $5\sqrt{48} =$
$5\sqrt{16*3}$
$5*4\sqrt{3} = 20\sqrt{3}$

5) $\sqrt{180} =$
$\sqrt{9*20}$
$\sqrt{9*4*5} = 6\sqrt{5}$
3 2

6) $\sqrt{\frac{99}{44}} = \sqrt{\frac{9*11}{4*11}}$
$= \frac{3}{2}$

النشاط الثاني : أبسّط كلا مما يأتي :

1) $\sqrt{7} + 5\sqrt{7} =$
$6\sqrt{7}$
$1\sqrt{7}$

2) $4\sqrt{11} + 2\sqrt{3} - 9\sqrt{11} =$
$-5\sqrt{11} + 2\sqrt{3}$

3) $(-5\sqrt{2})^2 =$ $(\sqrt{a})^2 = a$
$25*2 = 50$

4) $(3\sqrt{7})^2 =$
$9*7 = 63$

5) $\sqrt{20} + 2\sqrt{45} =$

$\sqrt{4*5} + 2\sqrt{9*5}$

$= 2\sqrt{5} + 2*3\sqrt{5}$

$= 2\sqrt{5} + 6\sqrt{5}$

$= 8\sqrt{5}$

6) $2\sqrt{300} - \sqrt{27} =$

$= 2\sqrt{100*3} - \sqrt{3*9}$

$= 2*10\sqrt{3} - 3\sqrt{3}$

$= 20\sqrt{3} - 3\sqrt{3}$

$= 17\sqrt{3}$

7) $\sqrt{700} - 5\sqrt{28} =$

$10\sqrt{7} - 5\sqrt{4*7}$

$10\sqrt{7} - 5*2\sqrt{7}$

$10\sqrt{7} - 10\sqrt{7} = \text{zero}$

8) $\sqrt{12} \times \sqrt{3} =$

$\sqrt{36} = 6$

9) $4\sqrt{5} \times -2\sqrt{5} =$

$-8 * 5 = -40$

$\sqrt{5} * \sqrt{5} = \sqrt{5}^2$

$= 5$

10) $9\sqrt{2} \times \sqrt{200} =$

$9\sqrt{400}$

$9 * 20 = 180$

11) $\sqrt{3}(5\sqrt{3} + 4) =$

$= 5*3 + 4\sqrt{3}$

$= 15 + 4\sqrt{3}$

12) $2\sqrt{7}(3\sqrt{7} + \sqrt{2}) =$

$= 6*7 + 2\sqrt{14}$

$= 42 + 2\sqrt{14}$

13) $\sqrt{2}\left(\sqrt{8}-3\sqrt{2}\right)=$

$=\sqrt{16}-3\sqrt{4}$

$=4-3(2)$

$=4-6=-2$

14) $7\sqrt{3}\left(4+2\sqrt{5}\right)=$

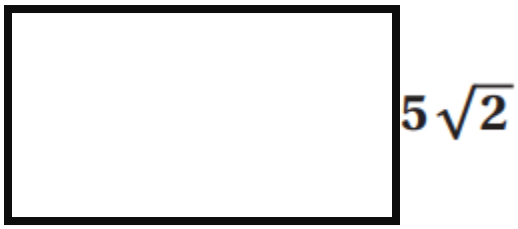
$=28\sqrt{3}+14\sqrt{15}$

يمكنُ جمعُ الجذورِ التربيعيةِ الصّمّاءِ وطرحُها بطريقةٍ مشابهةٍ لجمعِ الحدودِ الجبريةِ وطرحِها، بشرطِ أَنْ يتساوى المجذورُ في كلٍّ منها.

جذرانِ متشابهانِ $3\sqrt{5},\ 7\sqrt{5}$

النشاط الثالث :

أوجد محيط الاشكال الهندسية الاتية . مجموع أطوال الاضلاع

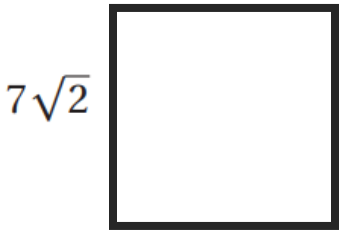


$P=2L+2W$

$=2(\sqrt{98})+2(5\sqrt{2})$

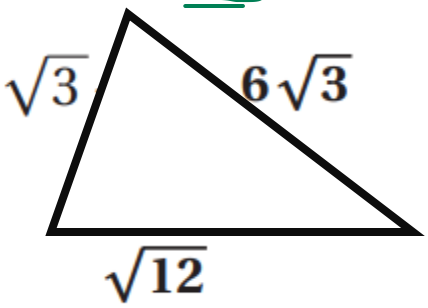
$=2\sqrt{49*2}+10\sqrt{2}$

$14\sqrt{2}+10\sqrt{2}=24\sqrt{2}$



$P=4L$

$=4(7\sqrt{2})=28\sqrt{2}$



$P=\sqrt{3}+6\sqrt{3}+\sqrt{12}$

$=7\sqrt{3}+\sqrt{4*3}$

$=7\sqrt{3}+2\sqrt{3}$

$P=9\sqrt{3}$

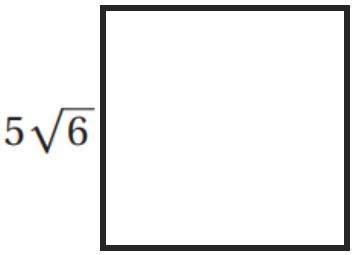
$\sqrt{a} \times \sqrt{a} = a \, , a \geq 0$

$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} \, , a \geq 0, b > 0$

$\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b} \, , a \geq 0, b \geq 0$

النشاط الرابع :

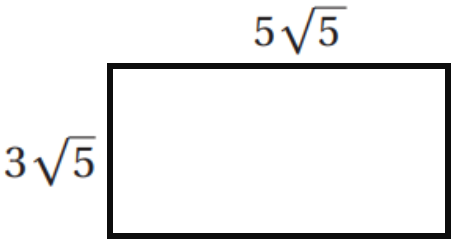
احسب مساحة الاشكال الاتية :



$A\square = L^2$

$= (5\sqrt{6})^2 = 25 * 6$

$= 150$



$A\square = L * W$

$= 5\sqrt{5} * 3\sqrt{5}$

$= 15 * 5 = 75$

Area of Circle

$r = 3\sqrt{7}$

$A = \pi r^2$

$= \frac{22}{7} (3\sqrt{7})^2$

$= \frac{22}{7} * 9 * 7$

$= 198$