ثانوية السلام الإعدادية طانطان	فرض محروس رقم 1 الدورة الأولى 2017/2018	ذ: عمر صولوح	النقطة:
الإسم:.....		القسم:	نموذج: A

سلم التنقيط	

التمرين الأول:(3 نقط)

أتمم ما يلي(a عدد حقيقي موجب و b عدد حقيقي موجب غير منعدم)

$\sqrt{a^2} =$	$(a+b)^2 =$	$((a)^2)^3 =$ .....
$\sqrt{\frac{a}{b}} =$	$a^2 - b^2 =$	$\frac{(b)^3}{(b)^2} =$ .....

0,5 × 6

التمرين الثاني: (5 نقط)

1. أنشر ثم بسط التعبيرين التاليين:

$A = (\sqrt{2}x - 3)^2$

=.....

=.....

=.....

=.....

1

$B = (y+\sqrt{3})(y-\sqrt{3}) + 2y(4+y)$

=.....

=.....

=.....

=.....

1,5

2. عمل ما يلي:

$C = t^2 - 6t + 9$

=.....

=.....

=.....

=.....

1

$D = z^2 - 25 + (3z+5)(z-5)$

=.....

=.....

=.....

=.....

=.....

1,5

التمرين الثالث:(5 نقط)

1. أحسب ما يلي:

$\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} =$ .....

$2000^1 - 2000^0 =$ .....

0,5 × 2

2. إعط الكتابة العلمية لكل من العددين

$m = 360000 \times 10^{-2}$

$m =$.....

$p = -0{,}00000125$

$p =$.....

0,75 × 2

3. نعتبر التعبير F

$$F = \frac{ab^2 \times (a^2b^{-1})^0 \times b^2}{a^{-6} \times (ab^2)^3}$$

أ. بين أن: $F = \frac{a^4}{b^2}$ — 1,5

.....

.....

.....

.....

.....

1

ب. أحسب F من أجل $a = 0{,}01$ و $b = 10^{-4}$

.....

.....

.....

.....

.....

التمرين الرابع: (7 نقط)

1. أحسب ما يلي: — 0,5 × 2

$\sqrt{45}$= .....

=.....

=.....

1

$\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$ = ...

= .....

= .....

2. حل المعادلة: $x^2 - 25 = 0$

.....

.....

.....

3. إحذف الجذر مربع من المقام:

$\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{5}}$ = ... — 1

=..... — 1

$\frac{1}{\sqrt{12}-3}$ = ...

=.....

4. بسط التعابير التالية:

$G = \sqrt{\frac{4}{5} \times \frac{45}{7}} \times \sqrt{28}$

= ..... — 1

= ..... — 1

= ..... — 1

= .....

= .....

$H = \sqrt{5 \times \sqrt{5 \times \sqrt{5 \times \sqrt{25}}}}$

= .....

= .....

= .....

= .....

$I = \sqrt{a(a+2)+1}$

= .....

= .....

= .....

= .....

= .....

بالتوفيق

تصحيح الفرض الأول النموذج 10 للدورة الأولى

التمـــرين الأول :

$$\sqrt{a^2} = a$$

$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$$

$$((a)^2)^3 = a^{2\times 3} = a^6$$

$$\frac{(b)^3}{(b)^2} = b^{3-2} = b^1 = b$$

التمرين الثاني :

1. أنشر ثم بسط التعبيرين التاليين :

$$A = \left(\sqrt{2}x - 3\right)^2$$

$$= \left(\sqrt{2}x\right)^2 - 2 \times \sqrt{2}x \times 3 + 3^2$$

$$= 2x^2 - 6\sqrt{2}x + 9$$

$$B = \left(y + \sqrt{3}\right)\left(y - \sqrt{3}\right) + 2y(4+y)$$

$$= y^2 - \sqrt{3}^2 + 2y \times 4 + 2y \times y$$

$$= y^2 - 3 + 8y + 2y^2$$

$$= 3y^2 + 8y - 3$$

2. عمل ما يلي :

$$C = t^2 - 6t + 9$$

$$= t^2 - 2 \times t \times 3 + 3^2$$

$$= (t-3)^2$$

$$D = z^2 - 25 + (3z+5)(z-5)$$

$$= (z-5)(z+5) + (3z+5)(z-5)$$

$$= (z-5)(z+5+3z+5)$$

$$= (z-5)(4z+10)$$

التمرين الثالث :

1. أحسب ما يلي :

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

$$2000^1 - 2000^0 = 2000 - 1 = 1999$$

2. إعط الكتابة العلمية لكل من العددين :

$$m = 360000 \times 10^{-2}$$

$$= 3{,}6 \times 10^5 \times 10^{-2}$$

$$= 3{,}6 \times 10^{5-2}$$

$$= 3{,}6 \times 10^3$$

$$p = 0{,}00000125 = 1{,}25 \times 10^{-6}$$

3. أ. بين أن : $F = \frac{a^4}{b^2}$

$$F = \frac{ab^2 \times (a^2b^{-1})^0 \times b^2}{a^{-6} \times (ab^2)^3}$$

$$F = \frac{ab^2 \times 1 \times b^2}{a^{-6} \times a^3b^6}$$

$$F = a \times a^6 \times a^{-3} \times b^2 \times b^2 \times b^{-6}$$

$$= a^{1+6-3} \times b^{2+2-6}$$

$$= a^4 \times b^{-2}$$

$$= \frac{a^4}{b^2}$$

ب. أحسب F من أجل $a = 0{,}01$ و $b = 10^{-4}$

لدينا $F = \frac{a^4}{b^2}$

$$F = \frac{(0{,}01)^4}{(10^{-4})^2} = \frac{(10^{-2})^4}{(10^{-4})^2} = \frac{10^{-8}}{10^{-8}} = 1$$

التمرين الرابع :

1. أحسب ما يلي :

$$\sqrt{45} = \sqrt{9 \times 5} = \sqrt{9} \times \sqrt{5} = \sqrt{3^2} \times \sqrt{5} = 3\sqrt{5}$$

$$\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}} = \sqrt{\frac{12}{3}} = \sqrt{4} = \sqrt{2^2} = 2$$

2. حل المعادلة :

$$\boldsymbol{x^2 - 25 = 0}$$

$$x^2 - 5^2 = 0$$

$$(x - 5)(x + 5) = 0$$

$$x - 5 = 0 \quad \text{أو} \quad x + 5 = 0$$

$$x = 5 \quad \text{أو} \quad x = -5$$

إذن المعادلة تقبل حليين هما 5 و -5

3. إحذف الجذر مربع من المقام :

$$\frac{\sqrt{\mathbf{5}}}{\mathbf{2\sqrt{5}}} = \frac{\sqrt{5} \times \sqrt{5}}{2\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5^2}}{2 \times \sqrt{5^2}} = \frac{5}{2 \times 5} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{\sqrt{12} - 3}} = \frac{1 \times (\sqrt{12} + 3)}{(\sqrt{12} - 3)(\sqrt{12} + 3)}$$

$$= \frac{\sqrt{12} + 3}{\sqrt{12}^2 - 3^2} = \frac{\sqrt{12} + 3}{12 - 9} = \frac{\sqrt{12} + 3}{3}$$

4. بسط التعابير التالية :

$$\boldsymbol{I = \sqrt{a(a + 2) + 1}}$$

$$= \sqrt{a^2 + +2a + 1}$$

$$= \sqrt{(a + 1)^2}$$

$$= a + 1$$

$$\boldsymbol{H = \sqrt{5 \times \sqrt{5 \times \sqrt{5 \times \sqrt{25}}}}}$$

$$= \sqrt{5 \times \sqrt{5 \times \sqrt{5 \times 5}}}$$

$$= \sqrt{5 \times 5}$$

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

$$= 5$$

$$\boldsymbol{G = \sqrt{\frac{4}{5} \times \frac{45}{7} \times \sqrt{28}}}$$

$$= \sqrt{\frac{4 \times 45 \times 28}{5 \times 7}}$$

$$= \sqrt{\frac{4 \times 9 \times 5 \times 7 \times 4}{5 \times 7}}$$

$$= \sqrt{4 \times 9 \times 4}$$

$$= \sqrt{4}^2 \times \sqrt{9}$$

$$= 4 \times 3$$

$$= 12$$