

# مبادئ الرياضيات ١

[ ملف الواجبات + الإختبار الفصلي ] ..  
د. ثابت القحطاني

تجميع وشرح : بدون اسم ٢٠ + ملاءك ♥ ..

## الواجب الاول

س ١ / ايسط صورة للمقدار التالي:

$$\frac{4m^{-3}n^5}{10m^{-2}n^3} + \frac{8mn^{-2}}{5m^3n}$$

$$\text{ج/} \frac{mn^5}{4}$$

س٢ / حاصل ضرب كثيرتي الحدود التاليتين :

$$(x-2)(x^2 - 3x - 1)$$

$$\text{ج/} x^3 - 5x^2 + 5x + 2$$

طريقة الحل : ضرب القوس الاول بكل الحدود بالقوس الثاني .. \* التوزيع \*

س٣ / تحليل المقدار التالي :

$$x^2 - 3x - 4 \text{ هو}$$

$$\text{ج/} (x-4)(x+4)$$

طريقة الحل : العددان اللذين اذا ضربناهم اعطونا المعامل الثالث الي هو -٤ ، واذا جمعناهم اعطونا المعامل الثاني الي هو -٣

س٤ / تحليل المقدار التالي :

$$(4x^5y^2 - 2x^2y^3 + 8x^2y)$$

$$\text{ج/} (2x^2y)(2x^3y - y^2 + 4)$$

طريقة الحل / اخذ اعامل المشترك بين كل حد وهو ال  $y$  و  $x^2$  و 2 يعني كأننا نفكك

س٥ / تحليل المقدار التالي  $(27m^3 - 8)$  هو

$$\text{ج/} (3m - 2)(9m^2 + 6m + 4)$$

طريقة الحل / \* الفرق بين مكعبين \*

س٦ / تبسيط القيمة المطلقة التالية  $|3 - \sqrt{12}|$

$$\text{ج/} \sqrt{12} - 3$$

طريقة الحل / طلعتنا من القيمة المطلقة بالجذر الموجب

س٧ / تحليل المقدار التالي  $(16x^{10} - 25y^{16})$  هو

$$\text{جـ} / (4x^5 - 5y^8)(4x^5 + 5y^8)$$

طريقة الحل / حللنا العوامل والاسس .. العامل الاول ١٦ هو ٤ ضرب ٤ و اس المعامل ٥+٥

العامل الثاني ٢٥ هو ٥ ضرب ٥ و اس المعامل ٨ + ٨

س٨ / قيمة المقدار التالي  $\frac{3a^3b-2a^2-3b}{a^3-b}$  مع العلم ان

$$\text{فإن } a=1 , b=-2$$

$$\text{جـ} / \frac{3(1)^3(-2)-2(1)^2-3(-2)}{(1)^3-(-2)}$$

طريقة الحل / مجرد تعويض بالمعطيات  $a=1 , b=-2$

س٩ / حاصل تبسيط المقدار التالي  $\frac{6+4+2*5-1}{10+5-2*3+1}$  هو ..

$$\text{جـ} / -5$$

س١٠ / حاصل طرح كثيرتي الحدود  $(3x^4 - 2x^2 + 5x - 1) - (5x^3 + 4x^2 - x + 2)$  التاليين :

$$\text{جـ} / 3x^4 - 5x^3 - 6x^2 + 6x - 3$$

طريقة الحل / ١- تتوزع الإشارة السالب على الي داخل القوس الثاني كل الحدود

٢- تترتب ع حسب نفس الاسس ثم ع حسب الاسس الاكبر لل اصغر و نجمع الاسس المتشابهة ..

الواجب الثاني

$$\log_a(x^2 * y^3) / 1 \text{ س}$$

$$2\log_a x + 3\log_a y / \text{ج}$$

طريقة الحل: 1 – باستخدام القانون التالي:  $\log_a(x * y) = \log_a x + \log_a y$

٢- يتحول الضرب لجمع مثل القانون ونلاحظ ان الاسس صار معامل لـ  $\log$

$$\text{س} 2 / \text{تبسيط المقدار التالي: } -1 \left( \frac{2^{-1}a^2b^{-2}}{2^{-2}a^{-1}b^5} \right)$$

$$\frac{b^7}{4a^4} / \text{ج}$$

طريقة الحل :

$$\text{س} 3 / 3 \text{ °C}$$

$$\text{ج} / 10$$

طريقة الحل : بالآلة الحاسبة  $\text{shift} + \div$

$$\text{س} 4 / \text{تبسيط المقدار التالي: } \frac{3}{2+\sqrt{5}} \text{ هو}$$

$$\text{ج} / -6+3\sqrt{5}$$

طريقة الحل : بالآلة الحاسبة

$$\text{س} 5 / 6P$$

$$\text{ج} / 30$$

طريقة الحل : بالآلة الحاسبة  $\text{shift} + \times$

س6/ تبسيط المقدار التالي:  $(3y^{\frac{2}{3}})(2y^{\frac{-1}{2}})$

ج /  $6y^{\frac{1}{6}}$

طريقة الحل : ١- ضرب المعاملات مع بعض عند ملاحظه تشابه المتغير أي  $y$  إذا  $6y^{\frac{2}{3}} * y^{\frac{-1}{2}}$

2 - عندما نضرب المعاملات نجمع الاسس كالتالي:  $6y^{\frac{2}{3} + (-\frac{1}{2})}$ ;

س٧ /  $nCr$

ج /  $\frac{nPr}{r!}$

طريقة الحل : يحفظ لأنه قانون

س٨ / بكم طريقة يمكن اختيار ٢ اقلام من مجموعة مكونة من ٧ اقلام .؟

ج / ٢٤

طريقة الحل :

س9 / اذا كانت  $\log_x 125 = 3$  فان قيمة  $x$  تساوي :

ج / ٥

طريقة الحل:  $x^3 = 125 \Rightarrow x^3 = 5^3 \Rightarrow x = 5$

س10 / قيمة المقدار التالي:  $4^{\frac{1}{2}} \times 0! \times 5^0$  هي

ج / ٢

طريقة الحل : بالآلة الحاسبة!  $\text{shift}+ x^{-1} =$

الواجب الثالث

السؤال 1

$$\begin{cases} -x + 2y = 2 \\ 3x - y = -1 \end{cases} \quad \text{حل النظام التالي}$$

A.  $\{(1,0)\}$

B.  $\{(0,1)\}$

C.  $\{(0,-1)\}$

D.  $\{(-1,0)\}$

طريقة الحل : ١- نحاول نحذف المعاملات المتشابهة بالضرب كالتالي نستعمل المعادلة الاولى

$$3(-x+2y=2)$$

$$\underline{-3x+6y=6}$$

$$3x-y=-1$$

٢- نشطب ع المختلف الاشارات ونفس المعامل الي هو-٣ & +٣ نجمع المعاملات المتشابهة

$$3x-y=-1$$

$$\underline{-3x+6y=6}$$

---


$$\frac{5y}{5} = \frac{5}{5} \quad \dots \quad y=1 \quad \dots \quad \text{للمعلومة الي مظل عليها يعني مشطوبه (=)}$$

٣- نوجد الـ X

$$-x+2y=2 \Rightarrow -x=-2y+2 \Rightarrow -x=-2(1)+2 \Rightarrow \frac{-x}{-1} = \frac{0}{-1}$$

$$X=0$$

السؤال 2

حل المعادلة التربيعية التالية  $x^2 + x - 2 = 0$  هو :

A.  $\{1, -2\}$

B.  $\{-1, 2\}$

C.  $\{1, 2\}$

D.  $\{-1, -2\}$

طريقة الحل : ١- نوجد العددين اذا ضربناهما طلع -٢ واذا جمعناهما +١ وهما -١ & +٢

(x+2) و (x-1)

٢- اذاً  $x-1=0$  يُنقل الـ ١- للجهة الاخرى وتتغير الإشارة للعكس يعني للـ +

و  $x+2=0$  تُنقل الـ +٢ للجهة الاخرى وتتغير الإشارة للعكس يعني للـ -

$x_1=1$  و  $x_2=-2$

السؤال 3

حل المعادلة التربيعية التالية  $3x^2 - x + 1 = 0$  هو :

A.  $\left\{1 + \frac{\sqrt{11}}{6}, 1 - \frac{\sqrt{11}}{6}\right\}$

B. ليس لها حل حقيقي

C.  $\left\{\frac{1 + \sqrt{13}}{6}, \frac{-1 + \sqrt{13}}{6}\right\}$

D.  $\left\{\frac{-1 + \sqrt{11}}{6}, \frac{-1 - \sqrt{11}}{6}\right\}$

السؤال 4

إذا كانت  $a_1 = -3$  ،  $d = 3$  ، فإن  $a_n =$

18. A

12. B

21. C

15. D

طريقة الحل : بتطبيق قانون الحد النوني التالي :  $a_n = a_1 + (n - 1)d$

$$= -3 + (7-1)3$$

$$= -3 + 18$$

$$a_n = 15$$

السؤال 5

الأوساط الحسابية في المتتابعة التالية  $\frac{5}{2}$  و  $\cdot$  و  $\cdot$  و  $\cdot$  و  $-\frac{1}{2}$  هي :

1. A   $\frac{7}{4}$  و  $1$  و  $\frac{1}{4}$

2. B   $\frac{7}{4}$  و  $1$  و  $\frac{3}{4}$

3. C   $\frac{7}{4}$  و  $\frac{5}{4}$  و  $\frac{3}{4}$

4. D   $\frac{7}{4}$  و  $\frac{5}{4}$  و  $\frac{1}{4}$

طريقة الحل : المعطيات المستخرجة من السؤال هي

$$N=1, a_1 = -\frac{1}{2}, a_n = \frac{5}{2}, d=?!$$

$$-1 \text{ باستخدام قانون الحد النوني مباشرة } \frac{5}{2} = -\frac{1}{2} + (5 - 1)d$$



$$-2 \text{ بانتقال المعاليم في جهة والمجاهيل في جهة للتشطيب } 4d = \frac{5}{2} + \frac{1}{2}$$

$$-3 \quad \frac{3}{4} = \frac{4d}{4}$$

$$\text{اذ } d = \frac{3}{4} \text{ للمتابعه الفارغ نكمل فا الاساس الـ علمنا } \frac{5}{2}, \frac{7}{4}, 1, \frac{1}{4}, \frac{-1}{2}$$

السؤال 6

الأوساط الهندسية الثلاثة بين الحدين التاليين 432 ، \* ، \* ، \* ،  $\frac{1}{3}$  هي :

2 , 12 , 72 .A

16 , 48 , 144 .B

3 , 27 , 81 .C

12 , 36 , 108 .D

طريقة الحل : ١- المعطيات :  $n = 5$  ,  $a_n = 432$  ,  $a_1 = \frac{1}{3}$

٢- نوجد  $r$  القانون باستخدام  $a_n = a_1 r^{n-1}$

$$\text{الـ } \frac{1}{3} \text{ راحت مع بعض } \frac{432}{\frac{1}{3}} = \frac{\frac{1}{3} r^4}{\frac{1}{3}} \gg \frac{432}{\frac{1}{3}} = r^4$$

$$r^4 = 1296 \gg r = \sqrt[4]{1296} \gg r = 6$$

٣- نوجد الاوساط للمتتابعة بـ ضرب الحد الاول بالاساس ثم الحد الثاني بالاساس .. وهكذا

$$\frac{1}{3} \times 6 = 2 \dots 2 \times 6 = 12 \dots 12 \times 6 = 72$$

$\frac{1}{3}$  , 2 , 12 , 72 , 432

السؤال 7

مجموع المتسلسلة التالية  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{2}{9} + \dots$  هو :

A.  $\frac{2}{3}$

B.  $\frac{5}{2}$

C. 1

D.  $\frac{3}{2}$

طريقة الحل : ١- نوجد  $r$

إذاً بما ان  $r$  اصغر من ١ فان لها مجموع  $R = \frac{1}{\frac{1}{3} - \frac{2}{3}} = \frac{2}{3}$

2- باستخدام القانون  $s = \frac{a_1}{1-r} = \frac{\frac{1}{2}}{1-\frac{2}{3}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{3}} = \frac{3}{2}$

السؤال 8

مجموع حدود المتسلسلة الحسابية التالية 65 و ..... و -4 و -7 هو :

A. 669

B. 725

C. 900

D. 660

طريقة الحل : ١- المعطيات  $a_1 = -7, a_n = 65, d = 3, n = ?$

٢- نوجد  $n$  باستخدام القانون  $a_n = a_1 + (n - 1)d$

$$65 = -7 + (n-1)3 \gg 65 = -7 + 3n - 3 \gg 65 + 7 + 3 = 3n \gg \frac{75}{3} = \frac{3n}{3} \gg n = 25$$

3 - نوجد المجموع الجزئي باستخدام القانون  $s_n = n \left( \frac{a_1 + a_n}{2} \right)$  و مجرد تعويض بالمعطيات

السؤال 9

حل المعادلة الخطية الكسرية التالية  $x = \frac{x+2}{2} - \frac{x}{3} = x + \frac{1}{2}$  هو :

A.  $-\frac{3}{5}$

B. 3

C. -3

D.  $\frac{3}{5}$

السؤال 10

مجموع المتسلسلة الهندسية التي فيها  $a_1 = 2$  ,  $r = \frac{3}{2}$  ,  $n = 4$  هو :

A.  $\frac{65}{4}$

B.  $\frac{65}{2}$

C.  $\frac{81}{2}$

D.  $\frac{81}{4}$

طريقة الحل : باستخدام القانون الصيغة العامة  $s_n = \frac{a_1 - a_1 r^n}{1-r}$  , و تعويض بالمعطيات

## الواجب الرابع

س1/ اذا كانت  $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -5 & 1 \end{pmatrix}$  فإن  $\Delta$

ج/ ١٧

طريقة الحل : عمليه المقص وبينهم طرح .. كالتالي  $2(-1)-3(-5) = 17$

س2/ اذا كانت  $A = \begin{pmatrix} 0 & 3 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$  فإن  $A^{-1}$

ج/  $\begin{pmatrix} \frac{2}{3} & -1 \\ \frac{1}{3} & 0 \end{pmatrix}$

$= (0 \times 2) - (3 \times (-1)) = 0 - (-3) = \Delta = 3$

طريقة الحل : 1-نوجد  $\Delta = \begin{vmatrix} 0 & 3 \\ -1 & 2 \end{vmatrix}$

٢- القاعدة  $A^{-1} = \frac{1}{\Delta} \begin{vmatrix} b_2 & -a_2 \\ -b_1 & a_1 \end{vmatrix}$

$A^{-1} = \frac{1}{\Delta} \begin{vmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 0 \end{vmatrix} \gg$  ضرب  $A^{-1} = \frac{1}{3} \begin{vmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 0 \end{vmatrix}$

الناتج النهائي  $A^{-1} = \begin{vmatrix} \frac{2}{3} & -1 \\ \frac{1}{3} & 0 \end{vmatrix}$

س3/

$\begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 2 & -5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -4 & 3 \end{pmatrix}$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -2 & -2 \end{pmatrix} \rightarrow /$$

طريقة الحل : مجرد جمع كل رقم والي يقابله مثلاً وهكذا..  $3+(-1)=2$  ..  $-1+2=1$

$$A^2 = \text{فإن } A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \text{ س ٤/ اذا كانت}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 8 & 9 \end{pmatrix} \rightarrow /$$

طريقة الحل : تربيع المصفوفة بضربهم ببعض كالتالي

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} (1 * 1) + (0 * 2) & (1 * 0) + (0 * 3) \\ (2 * 1) + (3 * 2) & (2 * 0) + (3 * 3) \end{bmatrix} \\ = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 8 & 9 \end{bmatrix}$$

$$X = \text{فإن } \begin{pmatrix} 2 & (X - 3) \\ 3 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 5 \end{pmatrix} \text{ س ٥/ اذا كانت}$$

ج/ ٤

طريقة الحل :  $x-3=1 \gg x=1+3 \gg x=4$

معادله خطيه ثم نقل المعاليم ع جنب والمجاهيل ع جنب وعكس الإشارة عند النقل ثم الناتج

$$A \times B = \text{فإن } A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix} \text{ س ٦/ اذا كانت}$$

$$\begin{pmatrix} 1 \\ -4 \end{pmatrix} \text{ ج/}$$

طريقة الحل : الصف الاول والثاني في A مضروبة بالعمود B وبينهم جمع كالتالي

$$\begin{pmatrix} 1 \times 3 + 2 \times (-1) \\ -1 \times 3 + 1 \times (-1) \end{pmatrix}$$

س7 / اذا كان  $A = \begin{pmatrix} -1 & -3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$  ,  $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}$  فإن  $2A-3B =$

ج /  $\begin{pmatrix} -2 & -9 \\ -2 & 11 \end{pmatrix}$

طريقة الحل : ١- ضرب المصفوفة بالعدد ثم طرف كلا المصفوفتين

س8 / اذا كانت  $\begin{cases} x - y = 1 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$  فإن  $\frac{\Delta x}{\Delta} =$

ج / ٢

س9 / حل النظام التالي  $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ x - y = 2 \end{cases}$  هو

ج /  $\{1, -1\}$

طريقة الحل : ١- نوجد المصفوفات المعاملات والثوابت

$$\underline{A} = \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -1 \end{vmatrix}, \quad \underline{C} = \begin{vmatrix} 1 \\ 2 \end{vmatrix}$$

٢- نوجد  $\Delta, X, Y$

$$\Delta_A = \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -1 \end{vmatrix} = (2 \times (-1)) - (1 \times 1) = -3$$

$$\Delta_x = \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -1 \end{vmatrix} = (2 \times (-1)) - (1 \times 1) = -3$$

$$\Delta_y = \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = (2 \times 2) - (1 \times 1) = 3$$

نضع الثوابت بالصف الثاني

٣- نوجد  $x, y$

$$X = \frac{\Delta_x}{\Delta} = \frac{-3}{-3} = 1, \quad Y = \frac{\Delta_y}{\Delta} = \frac{3}{-3} = -1 \quad \text{إذا } (1, -1)$$

\* فيها المقصود الثالثه بالخطوه  $\Delta$  إن للمعلوميه  $\Delta_A$

س ١٠ / قيمة  $x$  التي تجعل المصفوفة التالية  $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & x \end{pmatrix}$  ليس لها معكوس هو  $X=0$

ج/ ٢

طريقة الحل :  $2X-4 \neq 0$

$$2X \neq 0+4 \gg \frac{2X}{2} \neq \frac{4}{2}$$

$X \neq 2$

## الاختبار الفصلي

### السؤال 1

هو حاصل تبسيط العبارة التالية  $\frac{(x^2-4)}{(x+2)}$

A.  $(x+2)^2$

B.  $(x+2)$

C.  $(x-2)^2$

D.  $(x-2)$

طريقة حل السؤال ١ :

$$\frac{(x-2)(\cancel{x+2})}{(\cancel{x+2})} = x-2$$

طريقة حل السؤال ٢ :

باستخدام الآلة الحاسبة (  $\div + shift$  )

### السؤال 2

$${}_4C_3 =$$

A. 12

B. 10

C. 4

D. 16



### السؤال 3

$${}^nC_m =$$

$\frac{{}^nP_m}{(n-m)}$  .A

$\frac{{}^nP_m}{m!}$  .B

$\frac{{}^nP_m}{(n-m)!}$  .C

$\frac{{}^nP_m}{m}$  .D

### السؤال 4

حل المعادلة التربيعية التالية  $x^2 - 2x - 3 = 0$  هو :

$\{-1, -3\}$  .A

$\{-3, 1\}$  .B

$\{-1, 3\}$  .C

$\{1, 3\}$  .D

### طريقة حل السؤال 4 :

باستخدام الآلة الحاسبة

أولاً نضغط mode ثم رقم ٥ ثم ٣

ندخل الأرقام بهذا الشكل ١ ( بدل المتغير x ) ثم =

-٢ ثم = ، -٣ ثم = .. راح يطلع x1= نضغط = مره ثانية

بيطلع x2 وهما الناتج ..

### السؤال 5

حل المعادلة التالية  $\log_3 x = 2$  هو  $x =$

5 .A

6 .B

8 .C

9 .D

السؤال 6

المسقط للمقدار التالي  $\left(\frac{x^{-1}y}{x^2}\right)^{-2}$  هو :

$\frac{x}{y}$  A

$\frac{y^2}{x^6}$  B

$\frac{y}{x}$  C

$\frac{x^6}{y^2}$  D

السؤال 7

جمع كثيرتي الحدود التاليين  $(-2x^3 + x^2 - 5x + 2) + (2x^3 - x^2 + 5x - 3) =$

$-4x^3 - 2x^2 - 10x - 5$  A

$4x^3 + 2x^2 + 10x + 5$  B

$-5$  C

$-1$  D

السؤال 8

قيمة المقدار التالي  $\log_5 25 + \log 10 =$  هو :

5 A

2 B

3 C

6 D

طريقة حل السؤال 8 :

باستخدام الآلة الحاسبة



+

السؤال 9

$${}_3P_2 =$$

8. A

9. B

5. C

6. D

طريقة حل السؤال 9 :

باستخدام الآلة الحاسبة

Shift + x

السؤال 10

القانون العام لحل معادلة الدرجة الثانية التالية  $ax^2 + bx + c = 0$  هو :  $x =$

$b \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$  A

$-b \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$  B

$\frac{b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$  C

$\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$  D

السؤال 1

هو :  $\begin{cases} x - y = 1 \\ 3x + y = 7 \end{cases}$  حل النظام التالي

- A.  $\{(2,1)\}$
- B.  $\{(-1,0)\}$
- C.  $\{(0,-1)\}$
- D.  $\{(1,2)\}$

---

السؤال 2

${}_4P_2 =$

- A. 6
- B. 12
- C. 10
- D. 8

السؤال 3

هو :  $\begin{cases} x - 2y = 2 \\ 2x + 2y = 4 \end{cases}$  حل النظام التالي

- A.  $\{(2,0)\}$
- B.  $\{(0,-1)\}$
- C.  $\{(0,2)\}$
- D.  $\{(1,1)\}$

المسؤال 4

حاصل طرح كثيرتي الحدود التاليتين  $(3x^2 - 5x + 2) - (x^2 - 2x + 5) =$  هو:

$2x^2 - 7x - 3$  .A

$2x^2 + 7x - 7$  .B

$2x^2 - 3x - 3$  .C

$2x^2 - 7x - 7$  .D

المسؤال 5

نتائج جمع المقدارين التاليين  $\frac{-2}{x} + \frac{3}{y} =$  هو:

$\frac{1}{xy}$  .A

$\frac{-2y + 3x}{x + y}$  .B

$\frac{-2y + 3x}{xy}$  .C

$\frac{1}{x + y}$  .D

المسؤال 6

مفكوك المقدار التالي  $(x - 2)^2 =$  حسب نظرية ذات الحدين هو:

$x^2 + 4x - 4$  .A

$x^2 + 4x + 4$  .B

$x^2 - 4x - 4$  .C

$x^2 - 4x + 4$  .D

السؤال 8

$${}^8C_6 =$$

28. A

68. B

48. C

56. D

السؤال 9

حاصل ضرب كثيرتي الحدود التاليتين هو :  $(x^2 - 1)(x + 1) =$

$x^3 - x^2 + x - 1$ . A

$x^3 + x^2 - x - 1$ . B

$x^3 + x^2 - x + 1$ . C

$x^3 + x^2 + x - 1$ . D

السؤال 10

في المعادلة التربيعية إذا كان المميز  $b^2 - 4ac = 0$  فإنه :

A. يوجد حل واحد فقط حقيقي مكرر

B. يوجد حلان حقيقيان

C. يوجد حل واحد غير حقيقي

D. لا يوجد حل

## السؤال 2

تحليل المقدار التالي  $(8-y^3)$  هو :

$(2-y)(4+2y+y^2)$  .A

$(2+y)(4-2y-y^2)$  .B

$(2+y)(4-2y+y^2)$  .C

$(2-y)(4-2y+y^2)$  .D

## السؤال 3

حل المعادلة الكسرية التالية  $\frac{x-4}{2} + \frac{x}{3} = \frac{1}{2}$  هو :

1. A

2. B

4. C

3. D

السؤال 5

المضاعف المشترك البسيط لمبايلي  $x^2y$  ,  $xy^3$  هو :

A.  $xy$

B.  $x^3y^4$

C.  $x^2y^2$

D.  $x^2y^3$

---

السؤال 6

حل المعادلة التالية  $x^2 + 6x = 0$  هو:

A.  $(0,6)$

B.  $(6,0)$

C.  $(-6,0)$

D.  $(0,-6)$



السؤال 7

تحليل المقدار التالي  $6x^2y^3 - 3x^5y^2 =$  هو :

$(3xy)(2x^2y^2 - x^3)$  .A

$(3x^2y^2)(2y^2 - x^3)$  .B

$(3x^2y^2)(2y - x^3)$  .C

$(3xy)(2xy - x^4y)$  .D

السؤال 8

تحليل المقدار التالي  $(x^2 - 3x + 2)$  هو :

$(x - 2)(x + 1)$  .A

$(x - 2)(x - 1)$  .B

$(x + 2)(x - 1)$  .C

$(x + 2)(x + 1)$  .D

السؤال 9

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

$\log_c a + \log_c b$  .A

$\log_c b - \log_c a$  .B

$\log_c a - \log_c b$  .C

$\log_c a \cdot \log_c b$  .D

السؤال 10

تبسيط العبارة التالية هو :  $\left(\frac{x^{-1}y^2}{x^3y^{-3}}\right)^{-1}$

A   $\frac{y^5}{x^4}$

B   $\frac{x^2}{y^2}$

C   $\frac{y^2}{x^2}$

D   $\frac{x^4}{y^5}$

السؤال 2

قيمة المقدار التالي  $\frac{3!}{3P_2}$  هو :

A  9

B  3

C  6

D  1

السؤال 3

أبسط صورة للكسر التالي  $\frac{6}{\sqrt{2}}$  هي :

$6\sqrt{2}$  .A

$3\sqrt{2}$  .B

$\frac{\sqrt{2}}{6}$  .C

$\frac{\sqrt{2}}{2}$  .D

السؤال 4

تبسيط المقدار التالي  $\frac{4m^6n^3}{2mn^{-5}}$  هو :

$\frac{2m^5}{n^8}$  .A

$2m^5n^8$  .B

$\frac{2m^5}{n^2}$  .C

$2m^5n^2$  .D

السؤال 9

تبسيط المقدار التالي  $\sqrt{9x^4y^6}$  هو :

$9x^2y^3$  .A

$3x^2y^3$  .B

$9xy$  .C

$3xy$  .D

السؤال 10

مرافق العدد  $5 - \sqrt{3}$  هو :

$3 - \sqrt{5}$  .A

$5 + \sqrt{3}$  .B

$-5 - \sqrt{3}$  .C

$-5 + \sqrt{3}$  .D

السؤال 3

$$27^{\frac{1}{3}} + 16^{\frac{1}{2}} =$$

11 .A

5 .B

13 .C

7 .D

السؤال 4

$${}_n P_n =$$

(n - n)! .A

n! .B

n .C

1 .D

السؤال 2

إذا كانت  $\log_2 32 = x$  فإن قيمة x تساوي

5 .A

4 .B

8 .C

16 .D

السؤال 3

حاصل تبسيط المقدار التالي هو  $4 + 8 \times 3 \div 2 =$

16 .A

12 .B

18 .C

14 .D

طريقة حل السؤال ٢ :

باستخدام الآلة الحاسبة



طريقة حل السؤال ٣ :

ندخل جميع البيانات في الآلة الحاسبة فقط

السؤال 3

حل المعادلة التالية  $3x + 1 = x + 5$

1. A

2. B

-1. C

-2. D

طريقة حل السؤال 3 :

$$3x + 1 = x + 5$$

$$3x - x = 5 - 1$$

$$2x = 4$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{4}{2}$$

$$= 2$$

السؤال 7

مفكوك المقدار التالي  $(3+x)^2$  حسب نظرية ذات الحدين هو :

$6+9x+x^2$ . A

$9+6x+x^2$ . B

$9+x^2$ . C

$6+x^2$ . D

طريقة حل السؤال 5 :

$$3x - 3 = x + 5$$

$$3x - x = 5 + 3$$

$$2x = 8$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{8}{2}$$

$$= 4$$

السؤال 5

حل المعادلة الخطية التالية  $3x - 3 = x + 5$  هو :  $x =$

3. A

4. B

5. C

2. D

السؤال 2

طريقة حل السؤال ٢ :

باستخدام الآلة الحاسبة

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

عندما  $b = 1$  ,  $a = -1$  قيمة المقدار التالي  $\frac{2a^3 - 3a + b}{-b^2 - 2a}$

1

-2

2

-1