

اختبار الرياضيات نموذج (1)

1- مجموعة الحل المعادلة :  $2x^2 + x - 28 = 0$  هي :

(a)  $\{-4, \frac{7}{2}\}$

(c)  $\{7, 4\}$

(d)  $\{-4, 7\}$

(b)  $\{\frac{-7}{2}, 4\}$

2- مجموعة الحل المعادلة :  $|5 + 7x| + 2 = 0$  هي :

(a)  $\{-1\}$

(c)  $\{-\frac{3}{4}, 4\}$

(d) ليس أي مما سبق

(b)  $\{\frac{-3}{7}\}$

3- مجموعة حل المتباينة :  $x^2 + 9 \leq 6x$  هي :

- ( a )  $\varnothing$  ( c )  $\{ 3, -3 \}$   
( d ) ليس أي مما سبق ( b )  $\mathbb{R}$

4- ليكن كل من  $x, y$  عدداً حقيقياً بحيث  $x < y$  فإن  $[(x + y) + |x - y|] =$

- ( a )  $2x$  ( c )  $2y$   
( d )  $2(x + y)$  ( b )  $x - y$

$$x^3 + y^3 = -5$$

(a)  $(x + y)(x^2 - xy + y^2)$

(c)  $(x + y)(x^2 + xy + y^2)$

(d)  $(x + y)(x^2 - 2xy + y^2)$

(b)  $(x + y)(x^2 + 2xy + y^2)$

$$\frac{1}{x^2+x} - \frac{1}{x} = -6$$

(a)  $\frac{-1}{x+1}$

(c)  $\frac{2-x}{x^2+x}$

(d)  $\frac{2-x}{x(x^2+1)}$

(b)  $\frac{x}{x+}$

7- إذا قمت بتبسيط  $\frac{(x+1)^3-1}{x}$  ثم قمت بعد ذلك بالتعويض بالقيمة  $x = 0$  فإنك تحصل على :

( a )  $\infty$

( c ) صفر

( d ) 1

( b ) 3

8- طول الطريق بين مدينتين A , B هو 300 K. m انطلقت في نفس اللحظة سيارتان ، واحدة من A باتجاه B والثانية من B باتجاه A . بعد كم دقيقة تلقي السيارتان علماً بأن سرعة الأولى 80 كلم / الساعة وسرعة الثانية 70 كلم / الساعة ؟

( c ) 120 دقيقة

( a ) 120 دقيقة

( d ) 180 دقيقة

( b ) 300 دقيقة

9 - ارتفعت الأسعار % 20 في شهر يناير ثم ارتفعت ثانية % 10 في شهر فبراير . إذا كان ثمن سلعة 100 د . ك . في أول يناير فما هو ثمنها في أول مارس ؟

( c ) 128 د . ك

( a ) 130 د . ك

( d ) 136 د . ك

( b ) 132 د . ك

10 - اشترى صاحب بقالة 20 كيلو غرام مم التفاح ليبيعهها في بقالته ودفع 200 فلس ثمناً للكيلو الواحد . لكنه وجد أن أربعة كيلو غرامات منها متعفنة ولا تصلح للبيع . بكم يبيع الكيلو الواحد مما تبقي ليكون ربحه % 100 ؟

( c ) 300 فلس

( a ) 500 فلس

( d ) 600 فلس

( b ) 400 فلس

11- يشتغل العاملون في أحد المصانع 8 ساعات يومياً . أرادت إدارة المصنع تحفيض عدد العمال بنسبة %x دون أن يتأثر مستوى الإنتاج اليومي . لذا اضطرت الإدارة إلى رفع ساعات العمل اليومية لباقي العمال إلى 10 ساعات . أوجد قيمة x ؟

( c ) 10

( a ) 25

( d ) 20

( b ) 8

12 - ليكن  $x, y$  عدنان حقيقيان موجبان وحاصل ضربها  $100$ . ماهي أكبر قيمة يمكن أن يأخذها العدد  $x$  ؟

- (a) 100  
(b) 200  
(c) 10  
(d) ليس أيّاً مما سبق

13 - أوجد مجال الدالة :  $f(x) = \frac{\sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1-x}}$

- (a)  $[-1, 1)$   
(b)  $\mathbb{R} - \{1\}$   
(c)  $[-1, \infty)$   
(d)  $(-1, 1)$

14 - لتكن  $f(x) = x^2 - 3$ ,  $g(x) = 2x + 1$  أوجد  $(f \circ g)(x)$

- (a)  $4x^2 + 2x - 3$   
(b)  $4x^2 + 4x - 3$   
(c)  $4x^2 + 4x - 2$   
(d)  $4x^2 + 2x - 2$

15 - مجموعة الحل للمتباينة  $\frac{1}{x} < x$  هي

- (a)  $(\infty, 1)$  (b)  $(-1, 0) \cup (1, \infty)$   
(c)  $(-\infty, -1)$  (d)  $\varnothing$

16 - مجموعة الحل للمعادلة  $\frac{1}{2} x^{-\frac{1}{2}} + \frac{1}{3} x^{\frac{1}{2}} = 0$  هي :

- (a)  $\{6\}$  (b)  $\{2, 3\}$   
(c)  $\{-\frac{3}{2}\}$  (d)  $\varnothing$

17 - أسطوانة دائرية قائمة حجمها  $36\pi$  قدم مكعب وارتفاعها 4 أقدام . أوجد نصف قطر قاعدتها :

- (a) 2 قدم (b) 3 قدم  
(c) 4 قدم (d) 5 قدم

18 - صندوق على شكل متوازي مستطيلات مفتوح من فوق ، قاعدته مربعه وارتفاعه 2 سم . أوجد طول

ضلع القاعدة علماً بأن المساحة الإجمالية لسطح الصندوق هي 9 سم<sup>2</sup>

( a ) 2 سم

( c ) 9 سم

( b ) 1 سم

( d ) 9 - سم

19 - في مقاييس الوزن الإمبراطورية يستخدم كل من الستون والرطل ، علماً بأن كل ستون واحد

يساوي 14 رطلاً ويساوي الرطل الواحد 450 غرام تقريباً . إذا كان وزن رجل يساوي 10 ستون

و 10 أرطال فما هو وزن الرجل بالكيلو غرام ؟

( a ) 67.5 كلغم

( c ) 87.5 كلغم

( b ) 77.5 كلغم

( d ) 57.5 كلغم

20 - دخل أحد المحلات في شهر نوفمبر يساوي  $\frac{2}{5}$  دخله في شهر ديسمبر ، كما أن دخله في يناير هو  $\frac{1}{4}$

دخله في نوفمبر . إذا كان دخل المحل الإجمالي للأشهر الثلاثة 3000 د . ك . فما هو دخله في نوفمبر

( a ) 700 د . ك

( c ) 800 د . ك

( b ) 900 د . ك

( d ) 200 د . ك



حل نموذج اختبار الرياضيات نموذج (1)

1- مجموعة الحل المعادلة :  $2x^2 + x - 28 = 0$  هي :

(a)  $\{-4, \frac{7}{2}\}$

(c)  $\{7, 4\}$

(d)  $\{-4, 7\}$

(b)  $\{\frac{-7}{2}, 4\}$

الحل :

$$\begin{aligned}2x^2 + x - 28 &= 0 \\(2x - 7)(x + 4) &= 0 \\x &= \frac{7}{2}, x = -4 \\ \{-4, \frac{7}{2}\} &= \text{مجموعة الحل}\end{aligned}$$

2- مجموعة الحل المعادلة :  $|5 + 7x| + 2 = 0$  هي :

(a)  $\{-1\}$

(c)  $\{-\frac{3}{4}, 4\}$

(d) ليس أي مما سبق

(b)  $\{\frac{-3}{7}\}$

الحل :

$$|5 + 7x| + 2 = 0$$

$$|5 + 7x| = -2$$

{ } = مجموعة الحل

3- مجموعة حل المتباينة :  $x^2 + 9 \leq 6x$  هي :

(a)  $\varnothing$

(c)  $\{3, -3\}$

(d) ليس أي مما سبق

(b)  $\mathbb{R}$

الحل :

$$x^2 - 6x + 9 \leq 0$$

$$(x - 3)^2 \leq 0$$

$$x = 3$$

4- ليكن كل من  $x, y$  عدداً حقيقياً بحيث  $x < y$  فإن  $[(x + y) + |x - y|] =$

(a)  $2x$

(c)  $2y$

(d)  $2(x + y)$

(b)  $x - y$

الحل: \_\_\_\_\_

$\therefore |x - y| = y - x$

$x < y$

$[(x + y) + |x - y|] = x + y + y - x = 2y$

$x^3 + y^3 =$  -5

(a)  $(x + y)(x^2 - xy + y^2)$

(c)  $(x + y)(x^2 + xy + y^2)$

(d)  $(x + y)(x^2 - 2xy + y^2)$

(b)  $(x + y)(x^2 + 2xy + y^2)$

الحل: \_\_\_\_\_

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

$\frac{1}{x^2+x} - \frac{1}{x} =$  -6

(a)  $\frac{-1}{x+1}$

(c)  $\frac{2-x}{x^2+x}$

(d)  $\frac{2-x}{x(x^2+1)}$

(b)  $\frac{x}{x+1}$

الحل: \_\_\_\_\_

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

7- إذا قمت بتبسيط  $\frac{(x+1)^3-1}{x}$  ثم قمت بعد ذلك بالتعويض بالقيمة  $x = 0$  فإنك تحصل على:

(a)  $\infty$

(c) صفر

(b) 3

(c) 1

الحل :

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

نعوض عن  $x = 0$

$$f(0) = x(0)^2 + 3(0) + 3 = 3$$

8- طول الطريق بين مدينتين A , B هو 300 K. m انطلقت في نفس اللحظة سيارتان ، واحدة من A باتجاه B والثانية من B باتجاه A . بعد كم دقيقة تلقي السيارتان علماً بأن سرعة الأولى 80 كلم / الساعة وسرعة الثانية 70 كلم / الساعة ؟

( a ) 120 دقيقة

( c ) 120 دقيقة

( b ) 300 دقيقة

( d ) 180 دقيقة

الحل :

$$\text{السرعة} = \frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} ، \text{الزمن} = \frac{\text{المسافة}}{\text{السرعة}} = \frac{300}{70 + 80} = 2 \text{ ساعة}$$

9 - ارتفعت الأسعار % 20 في شهر يناير ثم ارتفعت ثانية % 10 في شهر فبراير . إذا كان ثمن

سلعة 100 د . ك . في أول يناير فما هو ثمنها في أول مارس ؟

( a ) 130 د . ك

( c ) 128 د . ك

( b ) 132 د . ك

( d ) 136 د . ك

الحل :

قبل	بعد
100	120
100	x
$x = \frac{120 \times 100}{100} = 120$	

قبل	بعد
100	110
120	x
$x = \frac{120 \times 110}{100} = 132$	

10 - اشترى صاحب بقالة 20 كيلو غرام مم التفاح ليبيعهها في بقالته ودفع 200 فلس ثمناً للكيلو الواحد . لكنه وجد أن أربعة كيلو غرامات منها متعفنة ولا تصلح للبيع . بكم يبيع الكيلو الواحد مما تبقي ليكون ربحه % 100 ؟

- ( a ) 500 فلس  
( b ) 400 فلس  
( c ) 300 فلس  
( d ) 600 فلس

الحـل :

$$\text{التكلفة} = 20 \times 200 = 4000 \text{ فلس}$$

$$\text{التكلفة والربح} = 4000 + 4000 = 8000 \text{ فلس}$$

$$\text{سعر الكيلو} = \frac{\text{التكلفة والربح}}{\text{عدد الكيلوات الصالحة للبيع}} = \frac{8000}{20 - 4} = \frac{8000}{16} = 500 \text{ فلس}$$

11- يشتغل العاملون في أحد المصانع 8 ساعات يومياً . أرادت إدارة المصنع تحفيض عدد العمال بنسبة %x دون أن يتأثر مستوى الإنتاج اليومي . لذا اضطرت الإدارة إلى رفع ساعات العمل اليومية لباقي العمال إلى 10 ساعات . أوجد قيمة x ؟

( c ) 10

( a ) 25

( d ) 20

( b ) 8

الحـل :

$$x \% = \frac{\text{مقدار الزيادة}}{\text{المقدار الكلي}} \times 100 = \frac{2}{10} \times 100 = 20$$

12- ليكن  $x, y$  عدنان حقيقيان موجبان وحاصل ضربها  $100$ . ماهي أكبر قيمة يمكن أن يأخذها العدد  $x$ ؟

- (a) 100  
(b) 200  
(c) 10  
(d) ليس أيّاً مما سبق

الحل: \_\_\_\_\_

$$x \cdot y = 100$$

$x \cdot y = 100$  إذا كان العدنان صحيحان ولكن حقيقيان

∴ يوجد مجموعة غير منتهية من الأعداد

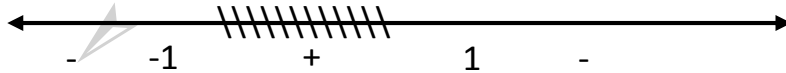
13- أوجد مجال الدالة:  $f(x) = \frac{\sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1-x}}$

- (a)  $[-1, 1)$   
(b)  $\mathbb{R} - \{1\}$   
(c)  $[-1, \infty)$   
(d)  $(-1, 1)$

الحل: \_\_\_\_\_

$$1 - x^2 \geq 0 \text{ and } 1 - x > 0$$

$$(1 - x)(1 + x) \geq 0 \text{ and } x < 1$$



14- لتكن  $f(x) = x^2 - 3$ ,  $g(x) = 2x + 1$  أوجد  $(f \circ g)(x)$

- (a)  $4x^2 + 2x - 3$   
(b)  $4x^2 + 4x - 3$   
(c)  $4x^2 + 4x - 2$   
(d)  $4x^2 + 2x - 2$

الحل: \_\_\_\_\_

$$(f \circ g)(x) = f(g(x)) = f(2x + 1) = (2x + 1)^2 - 3 = 4x^2 + 4x - 3$$

15 - مجموعة الحل للمتباينة  $\frac{1}{x} < x$  هي

(a)  $(-\infty, -1)$  (b)  $(1, \infty)$

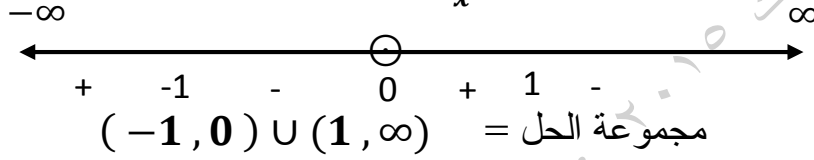
(c)  $(-1, 0) \cup (1, \infty)$  (d)  $\varnothing$

الحل:

$$\frac{1}{x} < x \Rightarrow \frac{1}{x} - x < 0$$

$$\frac{1-x^2}{x} < 0$$

$$\frac{(1-x)(1+x)}{x} < 0$$



16 - مجموعة الحل للمعادلة  $\frac{1}{2}x^{-\frac{1}{2}} + \frac{1}{3}x^{\frac{1}{2}} = 0$  هي:

(a)  $\{6\}$  (b)  $\{2, 3\}$

(c)  $\{-\frac{3}{2}\}$  (d)  $\varnothing$

الحل:

$$\frac{1}{2}x^{-\frac{1}{2}} + \frac{1}{3}x^{\frac{1}{2}} = 0$$

$$\frac{1}{2\sqrt{x}} + \frac{1}{3}\sqrt{x} = 0$$

$$\frac{3+2\sqrt{x}}{6\sqrt{x}} = 0$$

$$3 + 2\sqrt{x} = 0$$

$$-3 = 2\sqrt{x}$$

$$\sqrt{x} = -\frac{3}{2}$$

17 - أسطوانة دائرية قائمة حجمها  $36\pi$  قدم مكعب وارتفاعها 4 أقدام . أوجد نصف قطر قاعدتها :

(a) 2 قدم

(c) 4 قدم

(b) 3 قدم

(d) 5 قدم

الحل

حجم الأسطوانة =  $36\pi$  ، الارتفاعها = 4

حجم الأسطوانة =  $V = \pi r^2 h = 36\pi$

$$r^2 = \frac{36\pi}{4\pi} = 9 \Rightarrow r = \sqrt{9} = 3$$

18 - صندوق على شكل متوازي مستطيلات مفتوح من فوق ، قاعدته مربعة وارتفاعه 2 سم . أوجد طول

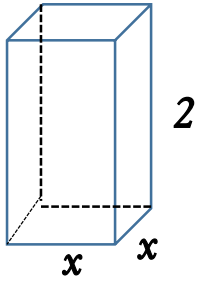
ضلع القاعدة علماً بأن المساحة الإجمالية لسطح الصندوق هي 9 سم<sup>2</sup>

(a) 2 سم

(c) 9 سم

(b) 1 سم

(d) 9 سم



الحل :

$$\text{مساحة القاعدة} = x \cdot x = x^2$$

$$\text{مساحة الأوجه الجانبية} = 2 \times x \times 4 = 8x$$

$$\text{أي أن المساحة الإجمالية} = x^2 + 8x = 9$$

$$x^2 + 8x - 9 = 0$$

$$(x - 1)(x + 9) = 0$$

$$x = -9 \quad \text{or} \quad x = 1$$

19 - في مقاييس الوزن الإمبراطورية يستخدم كل من الستون والرطل ، علماً بأن كل ستون واحد يساوي 14 رطلاً ويساوي الرطل الواحد 450 غرام تقريباً . إذا كان وزن رجل يساوي 10 ستون و 10 أرطال فما هو وزن الرجل بالكيلو غرام ؟

( a ) 67.5 كلغم

( c ) 87.5 كلغم

( b ) 77.5 كلغم

( d ) 57.5 كلغم

الحل :

1 ستون = 14 رطل ، 1 رطل = 450 غرام

1 كيلو غرام = 1000 جرام

10 ستون و 10 أرطال =  $10 + 14 \times 10 = 150$  رطل

وزن الرجل بالكيلو غرام =  $\frac{450 \times 150}{1000} = 67.5$  كلغم

20 - دخل أحد المحلات في شهر نوفمبر يساوي  $\frac{2}{5}$  دخله في شهر ديسمبر ، كما أن دخله في يناير هو  $\frac{1}{4}$  دخله في نوفمبر . إذا كان دخل المحل الإجمالي للأشهر الثلاثة 3000 د . ك . فما هو دخله في نوفمبر

( a ) 700 د . ك

( c ) 800 د . ك

( b ) 900 د . ك

( d ) 200 د . ك

الحل :

نوفمبر =  $x$       ديسمبر =  $\frac{5}{2}x$       يناير =  $\frac{1}{4}x$

اجمالي الدخل =  $3000 = x + \frac{5}{2}x + \frac{1}{4}x$

$\frac{15}{4}x = 3000$

$x = 3000 \times \frac{4}{15} = 800$



اختبار الرياضيات نموذج (2)

$$\frac{(b^{-2} c)^{-4} (b c)^{-3}}{b^{-4}} = -1$$

(a)  $\frac{b^5}{c^6}$

(c)  $\frac{b^{-5}}{c^{-7}}$

(b)  $\frac{b^9}{c^{-7}}$

(d)  $\frac{b^9}{c^7}$

نماذج اختبارات القدرات ٢٠١٥

2- مجموعة الحل المعادلة :  $|2x + 1| = 1$  هي :

(a) { صفر }

(c) { -1 , 1 }

(d) ليس أي مما سبق

(b) { -1 }

ثانوية ناصر السعيد

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt{x-5} & \text{عندما } x > 3 \\ \frac{1}{x+1} & \text{عندما } x < 0 \end{cases} : \text{أوجد مجال الدالة}$$

- (a)  $\mathbb{R} - \{-5\}$  (c)  $(-\infty, 0) \cup (3, \infty)$   
(d)  $[5, \infty)$  (b)  $(-\infty, -5) \cup (-5, 0) \cup [5, \infty)$

$$\left(\frac{9}{4}\right)^{-\frac{5}{2}} \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} = -4$$

(a)  $\left(\frac{2}{3}\right)^2$

(b)  $\frac{9}{4}$

(c)  $\left(\frac{3}{4}\right)^2$

(d)  $\frac{3}{2}$

5- إذا كان  $x^3 < 0$  فإن  $\sqrt{25x^2} + 5x =$

(a)  $5x^{\sqrt{2}} + 5x$

(b)  $10x$

(c) صفر

(d) ليس أيّاً مما سبق

6- إذا كان  $f(x) = \frac{x^2}{2x^2+5x+3}$  أوجد  $f(x+1)$

(a)  $\frac{x^2+2x+1}{2x^2+9x+10}$

(b)  $\frac{x^2+1}{2x^2+6x+10}$

(c)  $\frac{x^2+1}{2x^2+9x+5}$

(d)  $\frac{x^2+2x+1}{2x^2+6x+10}$

7- إن مجموعة حل المتباينة  $|3x - 5| < 7$  :

(a)  $(-\infty, -\frac{2}{3}) \cup (4, \infty)$

(c)  $(4, \infty)$

(b)  $(-\infty, -\frac{2}{3})$

(d)  $(-\frac{2}{3}, 4)$

8- إذا كان  $y = \frac{x}{x+1}$  فإن  $x =$

(a)  $\frac{y+1}{y}$

(c)  $\frac{y}{1-y}$

(b)  $\frac{y}{y-1}$

(d)  $\frac{1-y}{y}$

9 =  $\frac{1}{x-1} - \frac{1}{x+2}$

(a)  $\frac{x-5}{x^2+x-2}$

(c)  $\frac{x+5}{x^2+x-2}$

(b)  $\frac{x+1}{x^2+x-2}$

(d)  $\frac{x-1}{x^2+x-2}$

$$(b + 2c)^2 - 3(b + 2c) - 10 = \quad - 10$$

(a)  $(b + 2c - 2)(b + 2c + 5)$   
 (b)  $(b + 2c + 2)(b + 2c + 5)$   
 (c)  $(b + 2c + 2)(b + 2c - 5)$   
 (d) ليس أياً مما سبق

$$x^2 - L^2 - 6xy + 9y^2 = \quad -11$$

(a)  $(x - 3y + L)(x - 3y - L)$   
 (b)  $(x + 3y + L)(x - 3y - L)$   
 (c)  $(x + 3y - L)(x - 3y - L)$   
 (d) ليس أياً مما سبق

12 - يستهلك 25 أرنباً 90 كلغ من الطعام خلال يومين . فكم كيلو غراماً من الطعام تستهلك 10 أرنب خلال أسبوع ؟

(c) 140 كلغ

(a) 119 كلغ

(d) 126 كلغ

(b) 112 كلغ

13 - أن مجموعة حل المعادلة :  $x^3 + 10x = 7x^2$

(a) { 5, 2 }

(c) { 5, 3, 2 }

(b) { 0, 2, 5 }

(b) ليس أيّاً مما سبق

14 - في أحد التنزيلات انخفضت الأسعار بنسبة % 35 . ما هو سعر غسالة قبل التنزيلات إذا كان

سعرها بعد التنزيلات 92.950 د.ك

(c) 145 د.ك

(a) 135 د.ك

(d) 143 د.ك

(b) 155 د.ك

15 - إذا علمت أن حجم الماء يزداد بمقدار % 6 عندما يتحول إلى جليد فما هو حجم الماء الناتج عن

الذوبان 768.5 سم<sup>3</sup> من الجليد ؟

(c) 745 سم<sup>3</sup>

(a) 725 سم<sup>3</sup>

(d) 722.39 سم<sup>3</sup>

(b) 735 سم<sup>3</sup>

16 - يزيد طول ضلع المكعب (A) بمقدار 2 سم عن طول ضلع المكعب (B) . إذا كانت المساحة

الكلية للمكعب (A) تساوي 54 سم<sup>3</sup> فإن حجم المكعب (b) يساوي :

(a) 1 سم<sup>3</sup> (c) 125 سم<sup>3</sup>

(b) 8 سم<sup>3</sup> (d) ليس أي مما سبق

17 - إذا كانت كمية الماء في أحد الفنادق تكفي 8 أيام لجميع نزلاء الفندق فكم يوماً تكفي لـ 40%

من نزلاء الفندق :

(a) 5 أيام (c) 20 يوماً

(b) 25 يوماً (d) 40 يوماً

18 - إذا كانت  $g(x) = \frac{1}{f(x)}$  ،  $f(x) = 1 - \frac{1}{x+1}$  فإن  $(f \circ g)(x) =$

(a)  $\frac{x+1}{2x+1}$  (c) 1

(b)  $\frac{2x+1}{x+1}$  (d) x

19 - اشترى فاكهاني 50 كغ من التفاح بسعر الكيلو 250 فلساً. إذا علمت أن هناك 10 كغ من التفاح فاسدة ولا تصلح للبيع فأوجد سعر بيع الكيلو كي يحقق ربحاً إجمالياً قدرة 2.5 د. ك ز

(a) 340 فلساً (c) 375 فلساً

(b) 395 فلساً (d) 350 فلساً

20 - يستطيع x عاملاً أن ينجزوا عملاً ما خلال y يوماً ، أوجد عدد العمال اللازم لإنجاز العمل نفسه خلال 3y يوماً

(a) 3x (c)  $\frac{x}{3}$

(b) 3y (d)  $\frac{y}{3}$



اختبار الرياضيات نموذج (3)

$$\frac{80-6\left(\frac{36}{9}\right)}{0.25} = -1$$

(a) 416

(c) 188

(b) 224

(d) 104

$$= m \quad \text{فإن} \quad 27^m \times 3^2 = 3^4 \times 9^8 \quad \text{إذا كان}$$

(a) 3

(c) 8

(d) 15 ليس أيًا مما سبق

(b) 6

3- إذا كان ناتج ضرب عددين يساوي 5 وكان أحد هذين العددين يساوي  $\frac{3}{2}$  فإن ناتج جمع العددين

هو

(a)  $4\frac{1}{3}$

(c)  $4\frac{5}{6}$

(b)  $5\frac{1}{6}$

(d)  $4\frac{2}{3}$

$$\frac{x^2}{\sqrt{1-x^2}} - \sqrt{1-x^2} = -4$$

(a)  $\frac{-1}{\sqrt{1-x^2}}$

(c)  $\frac{1-2x^2}{\sqrt{1-x^2}}$

(b)  $\frac{2x^2-1}{\sqrt{1-x^2}}$

(d)  $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$

5- إذا كان العدد 3 أحد حلول المعادلة  $x^2 + 2x + l = 5$  حيث  $l$  عدد ثابت فإن الحل

الآخر للمعادلة هو :

(a) -5

(c) -1

(b) -2

(d) -3

6- إذا كان طول قطر في مربع يساوي  $\sqrt{10}$  فإن مساحة المربع هي

(a) 10

(c) 40

(b) 20

(d) 5

7- إذا كانت المساحة الكلية للمكعب A تساوي 1350 سم<sup>2</sup> و المساحة الكلية للمكعب B تساوي 600 سم<sup>2</sup> فإن طول ضلع المكعب A يزيد عن طول ضلع المكعب B بمقدار :

(a) 25

(c) 5

(b) 15

(d) ليس أي مما سبق

$$= \frac{4x^2 - 2x}{2x+1} - 8$$

$$(a) \quad 2x^2 + x + \frac{1}{2} - \frac{\frac{1}{2}}{2x+1}$$

$$(c) \quad 2x^2 - x - \frac{1}{2} + \frac{\frac{1}{2}}{2x+1}$$

$$(b) \quad 2x^2 + x - \frac{1}{2} + \frac{\frac{1}{2}}{2x+1}$$

$$(d) \quad 2x^2 - x + \frac{1}{2} - \frac{\frac{1}{2}}{2x+1}$$

$$-4 < x < 8$$

9 - بين أي من المتباينات التالية تكافئ المتباينة

$$(a) \quad |x - 1| < 7$$

$$(c) \quad |x + 3| < 5$$

$$(b) \quad |x + 2| < 6$$

$$(d) \quad |x - 2| < 6$$

10 - أن مجموعة الحل للمعادلة  $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x} - 12 = 0$  :

(a)  $\{2\sqrt{2}, \sqrt{3}\}$

(c)  $\{-\frac{1}{4}, \frac{1}{3}\}$

(b)  $2\sqrt{2}$

(d) ليس أي مما سبق

11 - إذا كانت  $y = \frac{x}{1-xz}$  فإن  $z =$

(a)  $\frac{1}{x}$

(c)  $\frac{1}{xy}$

(b)  $\frac{x}{1-xy}$

(d)  $\frac{y-x}{xy}$

12 - أن مجموعة الحل للمتباينة  $|\frac{x}{2}| > \frac{1}{2}$

(a)  $(-\infty, -6) \cup (6, \infty)$

(c)  $(\frac{3}{2}, \infty)$

(b)  $(-6, 6)$

(d) ليس أي مما سبق

13 - إذا كان  $f(x) = \begin{cases} x - 1 & : x \geq 3 \\ 3 - x^2 & : x < 3 \end{cases}$  فإن  $f(8) + f(-1) =$

(a) 9

(b) -5

(c) 5

(b) 11

14 - إذا كان  $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x-1} & : x < -1 \\ \frac{\sqrt{1-x}}{x} & : x > 1 \end{cases}$  فإن  $f(8) + f(-1) =$

(a)  $\mathbb{R} \setminus \{0, 3\}$

(b)  $\emptyset$

(c)  $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$

(b) ليس أيًا مما سبق

15 - إذا ارتفع سعر النحاس بنسبة % 25 ثم انخفض السعر بنسبة % 20 فإن السعر النهائي يكون :

- ( a ) اقل بمقدار 5% من السعر الأصلي ( c ) نفس السعر الأصلي  
( b ) أكثر بمقدار 5% من السعر الأصلي ( d ) ليس أيّاً مما سبق

16 - إذا كانت 6 بالمائة من  $x$  تساوي 7.5 فإن نسبة 36 بالمائة من  $x$  تساوي :

- ( a ) 36 ( c ) 45  
( b ) 42 ( d ) 48

17 - يتبع سامي نظاماً غذائياً يكفل له نقصان % 10 من وزنه كل شهر . إذا كان وزن سامي الآن 100 كغ فإن وزنه بعد شهرين هو :

- ( a ) 80 كغ  
( b ) 80 كغ  
( c ) 81 كغ  
( d ) ليس أيّاً مما سبق

18 - في إحدى المدارس العربية ، يتم تدريس الإنجليزية والفرنسية بأعتبارهما لغتان اجنبيان ، إذا كان يتوجب على كل تلميذ أن يدرس إحدى هاتين اللغتين على الأقل فما هو عدد تلاميذ المدرسة إذا علمت أن عدد الذين يدرسون الإنجليزية هو 681 وعدد الدراسين للفرنسية هو 357 وعدد اللذين يدرسون معاً هو 41 ؟

- ( a ) 1079  
( b ) 1038  
( c ) 997  
( d ) 993



19 - خزان ماء مملوء إلى منتصفه ، إذا أضفنا 10 جالون من الماء يصبح مملوء إلى  $\frac{7}{8}$  سعته فما

هي سعة الخزان مقدارة بالجالون ؟

28  $\frac{1}{8}$  (c)

26  $\frac{2}{3}$  (a)

24  $\frac{2}{3}$  (d)

24  $\frac{3}{8}$  (b)

20 - أن مجموعة الحل للمعادلة  $|x + 1| = x + 1$  هي :

$\mathbb{R}$  (c)

{0} (a)

$[-1, \infty)$  (d)

{1} (b)