

اختبار ( الفترة الأولى ) لمادة الرياضيات للصف الثالث ثانوي علمي الفصل الدراسي الأول  
اسم الطالبة : .....

اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

|    |                                                                               |   |                                     |   |                                     |   |                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
| ١  | التعبير عن المجموعة التالية باستعمال رمز الفترة : $-4 \leq y < -1$            | أ | $[-4, -1)$                          | ب | $[-4, -1]$                          | ج | $(-4, -1)$                            |
| ٢  | قيمة $g(9)$ للدالة $g(x) = 2x^2 + 18x - 14$                                   | أ | 119                                 | ب | 310                                 | ج | 230                                   |
| ٣  | مجال الدالة في الشكل المجاور :                                                | أ | $[-2, 6]$                           | ب | $(-2, 6)$                           | ج | $[-2, 6)$                             |
| ٤  | أحدى التحويلات التي تم إجرائها على الدالة $h(x) = x^3 - 5$ هو :               | أ | انسحاب أفقي لليسار بمقدار خمس وحدات | ب | انسحاب أفقي لليمين بمقدار خمس وحدات | ج | انسحاب رأسي للأسفل بمقدار خمس وحدات   |
| ٥  | إذا كانت $f(x) = 8 - x^3$ , $g(x) = x - 3$ فإن $(f + g)(x) = \dots\dots\dots$ | أ | $= 11 - x^3 - x$                    | ب | $= 5 - x^3 + x$                     | ج | $= 12 - x^3 - x$                      |
| ٦  | الدالة $f(x) = \frac{2}{x^2}$ تصنف بأنها دالة :                               | أ | زوجية                               | ب | فردية                               | ج | ليست زوجية ولا فردية                  |
| ٧  | استعمل التمثيل البياني للدالة $F(x)$ لإيجاد مقطع المحور $y$                   | أ | $y = -3.5$                          | ب | $y = -4$                            | ج | $y = 4$                               |
| ٨  | مجال الدالة $f(x) = \frac{5x-2}{x^2+7x+12}$ هو .....؟؟                        | أ | $\{x x \neq -3, x \in R\}$          | ب | $R$                                 | ج | $\{x x \neq -3, x \neq -4, x \in R\}$ |
| ٩  | إزاحة 4 وحدات الى الأعلى للدالة $f(x) =  x $                                  | أ | $f(x) =  x+4 $                      | ب | $f(x) =  x  + 4$                    | ج | $f(x) =  x  - 4$                      |
| ١٠ | يصنف الشكل المجاور يصنف بأنه :                                                | أ | علاقة                               | ب | دالة                                | ج | دالة عكسية                            |
| ١١ | المجموعة $\{1,2,3,4,5,\dots\}$ يعبر عنها بالصفة المميزة كالتالي :             | أ | $\{x x \geq 1, x \in N\}$           | ب | $\{x x \leq 1, x \in N\}$           | ج | $\{x x > 1, x \in N\}$                |

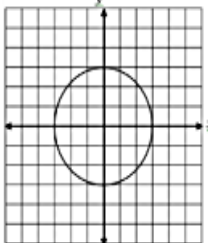
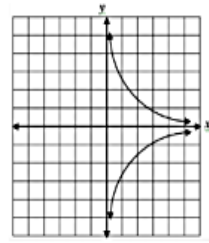
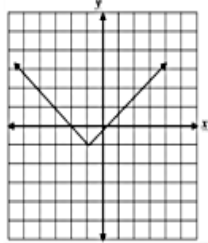
|                                                                     |                              |                              |                                  |                       |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| الدالة في الشكل المجاور :                                           | ١٢                           |                              |                                  |                       |
|                                                                     | دالة تكعيبية                 | ج                            | دالة ثابتة                       | ب                     |
| من الدوال الرئيسية الأم ( دالة القيمة المطلقة ) وتكتب على الصورة :  | ١٣                           |                              |                                  |                       |
| $f(x) =  x $                                                        | ج                            | $f(x) = c$                   | ب                                | $f(x) = x$            |
| متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = -x^3 + 3x$ في الفترة $[-2, -1]$    | ١٤                           |                              |                                  |                       |
| -4                                                                  | ج                            | 1                            | ب                                | 4                     |
| الدالة العكسية للدالة $f(x) = -16 + x^3$                            | ١٥                           |                              |                                  |                       |
| $f^{-1}(x) = \sqrt[2]{x+16}$                                        | ج                            | $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{x+16}$ | ب                                | $f^{-1}(x) = x^3 + 4$ |
| إذا كانت $f(x) = x^2 + 1$ و $g(x) = x - 4$ , فأوجد $[g \circ f](x)$ | ١٦                           |                              |                                  |                       |
| $x + 5$                                                             | ج                            | $x^2 - 3$                    | ب                                | $x^2 + 5$             |
| الدالة في الشكل المجاور :                                           | ١٧                           |                              |                                  |                       |
|                                                                     | متناقصة للفترة $(1, \infty)$ | ج                            | متزايدة للفترة $(-\infty, -0.5)$ | ب                     |
| دالة ( اكبر عدد صحيح ) دالة .....                                   | ١٨                           |                              |                                  |                       |
| ليست زوجية او فردية                                                 | ج                            | زوجية                        | ب                                | فردية                 |
| يمكن استعمال اختبار الخط الأفقي لمعرفة هل العلاقة .....             | ١٩                           |                              |                                  |                       |
| علاقة عكسية                                                         | ج                            | دالة عكسية                   | ب                                | دالة                  |
| اي العلاقات التالية يكون فيها $y$ تمثل دالة في $x$ ؟                | ٢٠                           |                              |                                  |                       |
|                                                                     | ج                            |                              | ب                                |                       |

انتهت الأسئلة  
وفقكم الله

اختبار (الفترة الأولى) لمادة الرياضيات للصف الثالث ثانوي علمي الفصل الدراسي الأول  
اسم الطالبة : .....

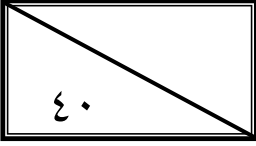
اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

|    |                                                                               |   |                                     |   |                                     |   |                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
| ١  | التعبير عن المجموعة التالية باستعمال رمز الفترة : $-4 \leq y < -1$            | أ | $[-4, -1]$                          | ب | $[-4, -1]$                          | ج | $(-4, -1)$                            |
| ٢  | قيمة $g(9)$ للدالة $g(x) = 2x^2 + 18x - 14$                                   | أ | 119                                 | ب | 310                                 | ج | 230                                   |
| ٣  | مجال الدالة في الشكل المجاور :                                                | أ | $(-2, 6]$                           | ب | $(-2, 6)$                           | ج | $[-2, 6)$                             |
| ٤  | أحدى التحويلات التي تم إجرائها على الدالة $h(x) = x^3 - 5$ هو :               | أ | انسحاب أفقي لليسار بمقدار خمس وحدات | ب | انسحاب أفقي لليمين بمقدار خمس وحدات | ج | انسحاب رأسي للأسفل بمقدار خمس وحدات   |
| ٥  | إذا كانت $g(x) = x - 3$ , $f(x) = 8 - x^3$ فإن $(f + g)(x) = \dots\dots\dots$ | أ | $= 11 - x^3 - x$                    | ب | $= 5 - x^3 + x$                     | ج | $= 12 - x^3 - x$                      |
| ٦  | الدالة $f(x) = \frac{2}{x^2}$ تصنف بأنها دالة :                               | أ | زوجية                               | ب | فردية                               | ج | ليست زوجية ولا فردية                  |
| ٧  | استعمل التمثيل البياني للدالة $F(x)$ لإيجاد مقطع المحور $y$                   | أ | $y = -3.5$                          | ب | $y = -4$                            | ج | $y = 4$                               |
| ٨  | مجال الدالة $f(x) = \frac{5x-2}{x^2+7x+12}$ هو ؟؟؟                            | أ | $\{x x \neq -3, x \in R\}$          | ب | $R$                                 | ج | $\{x x \neq -3, x \neq -4, x \in R\}$ |
| ٩  | إزاحة 4 وحدات الى الأعلى للدالة $f(x) =  x $                                  | أ | $f(x) =  x + 4 $                    | ب | $f(x) =  x  + 4$                    | ج | $f(x) =  x  - 4$                      |
| ١٠ | يصنف الشكل المجاور يصنف بأنه :                                                | أ | علاقة                               | ب | دالة                                | ج | دالة عكسية                            |
| ١١ | المجموعة $\{1,2,3,4,5,\dots\}$ يعبر عنها بالصفة المميزة كالتالي :             | أ | $\{x x \geq 1, x \in N\}$           | ب | $\{x x \leq 1, x \in N\}$           | ج | $\{x x > 1, x \in N\}$                |

|    |                                                                                       |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ١٢ | الدالة في الشكل المجاور :                                                             |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
| أ  | دالة محايدة                                                                           | ب | دالة ثابتة                                                                          | ج | دالة تكعيبية                                                                        |
| ١٣ | من الدوال الرئيسية الأم ( دالة القيمة المطلقة ) وتكتب على الصورة :                    |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
| أ  | $f(x) = x$                                                                            | ب | $f(x) = C$                                                                          | ج | $f(x) =  x $                                                                        |
| ١٤ | متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = -x^3 + 3x$ في الفترة $[-2, -1]$                      |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
| أ  | 4                                                                                     | ب | 1                                                                                   | ج | -4                                                                                  |
| ١٥ | الدالة العكسية للدالة $f(x) = -16 + x^3$                                              |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
| أ  | $f^{-1}(x) = x^3 + 4$                                                                 | ب | $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{x+16}$                                                        | ج | $f^{-1}(x) = \sqrt[2]{x+16}$                                                        |
| ١٦ | إذا كانت $f(x) = x^2 + 1$ و $g(x) = x - 4$ , فأوجد $[g \circ f](x)$                   |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
| أ  | $x^2 + 5$                                                                             | ب | $x^2 - 3$                                                                           | ج | $x + 5$                                                                             |
| ١٧ | الدالة في الشكل المجاور :                                                             |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
| أ  | متناقصة للفترة $(-\infty, -0.5)$                                                      | ب | متزايدة للفترة $(-\infty, -0.5)$                                                    | ج | متناقصة للفترة $(1, \infty)$                                                        |
| ١٨ | دالة ( اكبر عدد صحيح ) دالة .....                                                     |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
| أ  | فردية                                                                                 | ب | زوجية                                                                               | ج | ليست زوجية او فردية                                                                 |
| ١٩ | يمكن استعمال اختبار الخط الأفقي لمعرفة هل العلاقة .....                               |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
| أ  | دالة                                                                                  | ب | دالة عكسية                                                                          | ج | علاقة عكسية                                                                         |
| ٢٠ | أي العلاقات التالية يكون فيها $y$ تمثل دالة في $x$ ؟                                  |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
| أ  |  | ب |  | ج |  |

انتهت الأسئلة  
وفقكم الله

اختبار الفصل الدراسي الأول (الدور الأول) للعام الدراسي ١٤٤٥هـ



|             |  |
|-------------|--|
| اسم الطالبة |  |
| رقم الجلوس  |  |

| السؤال  | الدرجة |       | اسم المصححة<br>وتوقيعها | اسم المراجعة<br>وتوقيعها | اسم المدققة<br>وتوقيعها |
|---------|--------|-------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
|         | رقما   | كتابة |                         |                          |                         |
| س١      |        |       |                         |                          |                         |
| س٢      |        |       |                         |                          |                         |
| س٣      |        |       |                         |                          |                         |
| س٤      |        |       |                         |                          |                         |
| المجموع |        |       |                         |                          |                         |

(ابنتي الحبيبة استعيني بالله وتوكلتي عليه فيسم الله)

| السؤال الأول / اختاري الإجابة الصحيحة من الخيارات التالية                                                | ١٥ درجة |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ١ باستخدام رمز الفترة يمكن كتابة المجموعة التالية $-8 < x \leq 16$ على الصورة                            |         |
| a [8, 10] b [5, 16] c $(-8, 16]$ d (5, 14)                                                               |         |
| ٢ إذا كانت $f(x) = x^2 + 8x - 24$ قيمة فإن $f(6)$ هي                                                     |         |
| a 90 b 40 c 60 d 30                                                                                      |         |
| ٣ الدالة $f(x) = x^4 + 2$ تكون دالة                                                                      |         |
| a فردية b ليست زوجية ولا فردية c زوجية d غير ذلك                                                         |         |
| ٤ قيمة الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$          |         |
| a $\frac{65}{\sqrt{18}}$ b $\frac{\sqrt{84}}{\sqrt{48}}$ c $\frac{\sqrt{8}}{74}$ d $\frac{\sqrt{58}}{7}$ |         |
| ٥ الدالة على الصورة $f(x) = b^x$ ، حيث $b > 1$ ، هي دالة:                                                |         |
| a اضمحلال أسي b نمو أسي c لوغاريتمية d كثيرة حدود                                                        |         |
| ٦ إذا كانت $f(x_1) = f(x_2)$ فإن الدالة تكون                                                             |         |
| a متزايدة b ثابتة c متناقصة d غير ذلك                                                                    |         |
| ٧ الدالة $f(x) =  x  + 4$ تمثل إزاحة أربع وحدات إلى                                                      |         |
| a الأسفل b الأعلى c اليسار d اليمين                                                                      |         |
| ٨ حل المعادلة $2^x = 8^3$                                                                                |         |
| a 9 b 15 c 20 d 10                                                                                       |         |

|    |                                                                                       |                          |   |                          |   |                  |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|---|------------------|---|
| ٩  | الصورة اللوغاريتمية $\log_2 8 = 3$ تكافئ الصورة الأسية                                |                          |   |                          |   |                  |   |
|    | a                                                                                     | $8 = 2^3$                | b | $9 = 3^4$                | c | $5^2 = 10$       | d |
| ١٠ | العبارة $4 \log_2 x - 5 \log_2 y$ تكافئ                                               |                          |   |                          |   |                  |   |
|    | a                                                                                     | $\log_2 \frac{x^4}{y^5}$ | b | $-\log_2(x - y)$         | c | $\log_2 x^3 y^6$ | d |
| ١١ | إذا كانت معادلة القطع تساوي $1 = \frac{(x-1)^2}{36} - \frac{(y+5)^2}{9}$ فإن مركزه هو |                          |   |                          |   |                  |   |
|    | a                                                                                     | $(1, -5)$                | b | $(6, 2)$                 | c | $(1, -6)$        | d |
| ١٢ | باستخدام المميز فإن المعادلة $4x^2 - 3xy + y^2 + 4x - 5y - 8$                         |                          |   |                          |   |                  |   |
|    | a                                                                                     | قطع مكافئ                | b | قطع ناقص                 | c | قطع زائد         | d |
| ١٣ | $4^{\frac{1}{2}} = 2$ تساوي                                                           |                          |   |                          |   |                  |   |
|    | a                                                                                     | $\log_5 3 = \frac{1}{3}$ | b | $\log_4 2 = \frac{1}{2}$ | c | $\log_2 7 = 4$   | d |
| ١٤ | قيمة $\log_{16} 4$ هي                                                                 |                          |   |                          |   |                  |   |
|    | a                                                                                     | $y = 6$                  | b | $y = \frac{1}{2}$        | c | $y = -2$         | d |
| ١٥ | باستعمال الآلة الحاسبة فإن قيمة $\log 5$                                              |                          |   |                          |   |                  |   |
|    | a                                                                                     | 3,5540                   | b | 0,6990                   | c | 2,4201           | d |

| السؤال الثاني/ اختاري علامة (✓) للعبارة الصحيحة وعلامة (*) للعبارة الخاطئة |                                                                                                 | ١٥ درجة |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ١                                                                          | مجموعة الأعداد الكلية هي $\{1, 2, 3, \dots\}$                                                   | صح خطأ  |
| ٢                                                                          | من خصائص الدالة اللوغاريتمية أن مداها مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة فقط                       | صح خطأ  |
| ٣                                                                          | يرمز لدالة القيمة المطلقة بالزمر $f(x) = \llbracket x \rrbracket$                               | صح خطأ  |
| ٤                                                                          | تكون الدالة متصلة إذا كان $\lim_{x \rightarrow c} f(x) \neq f(c)$                               | صح خطأ  |
| ٥                                                                          | إذا وجدت قيمة عظمى محلية للدالة وكانت أكبر قيمة في مجالها سميت قيمة عظمى مطلقة                  | صح خطأ  |
| ٦                                                                          | الدالة المتباينة كل قيمة $x$ ترتبط بقيمة واحدة $y$ ولا توجد قيمة $y$ ترتبط بأكثر من قيمة $x$    | صح خطأ  |
| ٧                                                                          | يعرف اللوغاريتم على أنه الأس $y$ الذي يجعل المعادلة $b^y = x$ صحيحة                             | صح خطأ  |
| ٨                                                                          | تكون العبارة دالة إذا لم يقطع أي خط رأسي تمثيلها البياني في أكثر من نقطة                        | صح خطأ  |
| ٩                                                                          | لوغاريتم القوة يساوي حاصل ضرب الأس في لوغاريتم أساسها                                           | صح خطأ  |
| ١٠                                                                         | يأخذ منحنى الدالة التربيعية $f(x) = x^2$ شكل حرف U                                              | صح خطأ  |
| ١١                                                                         | القطوع المخروطية هي الأشكال الناتجة عن تقاطع مستوى ما مع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بالرأس | صح خطأ  |

|    |                                                                                            |    |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| ١٢ | متوسط معدل التغير بين أي نقطتين على منحنى الدالة $f$ هو ميل المستقيم المار بهاتين النقطتين | صح | خطأ |
| ١٣ | من خصائص دالة الاضمحلال الأسّي أنها متزايدة                                                | صح | خطأ |
| ١٤ | إذا كانت $B^2 - 4AC < 0$ يكون القطع قطع زائد                                               | صح | خطأ |
| ١٥ | $\sin(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$                                              | صح | خطأ |

| السؤال الثالث/ اختاري للعمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني |  |   |                                                      |  | ٥ درجات |
|---------------------------------------------------------------|--|---|------------------------------------------------------|--|---------|
| $\sin \theta =$                                               |  | ١ | $\cot \theta$                                        |  |         |
| $\tan\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) =$                   |  | ٢ | $2 \sin \theta \cos \theta$                          |  |         |
| $\cos(A - B) =$                                               |  | ٣ | $\pm \sqrt{\frac{1 - \cos \theta}{1 + \cos \theta}}$ |  |         |
| $\tan \frac{\theta}{2} =$                                     |  | ٤ | $\frac{1}{\csc \theta}$                              |  |         |
| $\sin 2\theta =$                                              |  | ٥ | $\cos A \cos B + \sin A \sin B$                      |  |         |

| السؤال الرابع / اجيبي عن المطلوب |                                                                                                                 |                                                              |                        |  | ٥ درجات |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|--|---------|
| ١                                | اثبتي صحة المتطابقة المثلثية التالية إذا كان<br>$\cos 90 = 0, \sin 90 = 1$<br>$\cos(90 - \theta) = \sin \theta$ |                                                              |                        |  |         |
| ٢                                | اكتبي معادلة الدائرة التي<br>مركزها $(-1, 2)$<br>قطرها 8                                                        |                                                              |                        |  |         |
| ٣                                | حددي خصائص القطع المكافئ<br>$(y + 5)^2 = -12(x - 2)$                                                            | الاتجاه<br>البؤرة<br>معادلة محور التماثل<br>طول الوتر البؤري | الرأس<br>معادلة الدليل |  |         |
| ٤                                | أوجد قيمة $n$ من المعادلة التالية<br>$4^{2n-1} = 64$                                                            |                                                              |                        |  |         |
| ٥                                | إذا كانت<br>$f(x) = x - 4$<br>$g(x) = \sqrt{9 - x^2}$<br>فأوجد $(f \cdot g)(x)$                                 |                                                              |                        |  |         |

انتهت الأسئلة  
تمنيتي القلبية لكن بالتوفيق والنجاح  
معلمتكن /

# نموذج اجابة

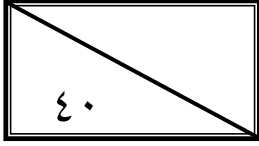
لادة: رياضيات  
الصف: ثالث ثانوي  
الشعبة:  
اليوم:  
التاريخ: ١٤٤٥هـ  
الفترة: الأولى  
الزمن: ثلاث ساعات

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
إدارة التعليم بمنطقة ال  
مكتب تعليم  
الثانوية الأولى العام

اختبار الفصل الدراسي الأول (الدور الأول) للعام الدراسي ١٤٤٥هـ



|             |  |
|-------------|--|
| اسم الطالبة |  |
| رقم الجلوس  |  |

| السؤال  | الدرجة |                        | اسم المصححة وتوقيعها | اسم المراجعة وتوقيعها | اسم المدققة وتوقيعها |
|---------|--------|------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
|         | رقما   | كتابة                  |                      |                       |                      |
| س١      | ١٥     | خمسة عشر درجة لا غير   |                      |                       |                      |
| س٢      | ١٥     | خمسة عشر درجة لا غير   |                      |                       |                      |
| س٣      | ٥      | خمس درجات فقط لا غير   |                      |                       |                      |
| س٤      | ٥      | خمس درجات فقط لا غير   |                      |                       |                      |
| المجموع | ٤٠     | أربعون درجة فقط لا غير |                      |                       |                      |

(ابنتي الحبيبة استعيني بالله وتوكلتي عليه فيسم الله)

| السؤال الأول / اختاري الإجابة الصحيحة من الخيارات التالية                                                | ١٥ درجة |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ١ باستخدام رمز الفترة يمكن كتابة المجموعة التالية $-8 < x \leq 16$ على الصورة                            |         |
| a [8, 10) b [5, 16] c (-8, 16] d (5, 14)                                                                 |         |
| ٢ إذا كانت $f(x) = x^2 + 8x - 24$ قيمة فإن $f(6)$ هي                                                     |         |
| a 90 b 40 c 60 d 30                                                                                      |         |
| ٣ الدالة $f(x) = x^4 + 2$ تكون دالة                                                                      |         |
| a فردية b ليست زوجية ولا فردية c زوجية d غير ذلك                                                         |         |
| ٤ قيمة الاختلاف المركزي للقطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$          |         |
| a $\frac{65}{\sqrt{18}}$ b $\frac{\sqrt{84}}{\sqrt{48}}$ c $\frac{\sqrt{8}}{74}$ d $\frac{\sqrt{58}}{7}$ |         |
| ٥ حل المتباينة $\log_4(x+3) > \log_4(2x+1)$                                                              |         |
| a $x \leq 9$ b $x < 2$ c $x = 5$ d $x > 8$                                                               |         |
| ٦ إذا كانت $f(x_1) = f(x_2)$ فإن الدالة تكون                                                             |         |
| a متزايدة b ثابتة c متناقصة d غير ذلك                                                                    |         |
| ٧ الدالة $f(x) =  x  + 4$ تمثل إزاحة أربع وحدات إلى                                                      |         |
| a الأسفل b الأعلى c اليسار d اليمين                                                                      |         |
| ٨ حل المعادلة $2^x = 8^3$                                                                                |         |
| a 9 b 15 c 20 d 10                                                                                       |         |

|    |                                                                                       |                            |                    |                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
| ٩  | الصورة اللوغاريتمية $\log_2 8 = 3$ تكافئ الصورة الأسية                                |                            |                    |                    |
|    | $8 = 2^3$ a                                                                           | $9 = 3^4$ b                | $5^2 = 10$ c       | $3^2 = 2$ d        |
| ١٠ | العبارة $4 \log_2 x - 5 \log_2 y$ تكافئ                                               |                            |                    |                    |
|    | $\log_2 \frac{x^4}{y^5}$ a                                                            | $-\log_2(x - y)$ b         | $\log_2 x^3 y^6$ c | $\log_2 x^5 y^8$ d |
| ١١ | إذا كانت معادلة القطع تساوي $1 = \frac{(x-1)^2}{36} - \frac{(y+5)^2}{9}$ فإن مركزه هو |                            |                    |                    |
|    | (1, -5) a                                                                             | (6, 2) b                   | (1, -6) c          | (3, 6) d           |
| ١٢ | باستخدام المميز فإن المعادلة $4x^2 - 3xy + y^2 + 4x - 5y - 8$                         |                            |                    |                    |
|    | قطع مكافئ a                                                                           | قطع ناقص b                 | قطع زائد c         | دائرة d            |
| ١٣ | $4^{\frac{1}{2}} = 2$ تساوي                                                           |                            |                    |                    |
|    | $\log_5 3 = \frac{1}{3}$ a                                                            | $\log_4 2 = \frac{1}{2}$ b | $\log_2 7 = 4$ c   | $\log_5 3 = 5$ d   |
| ١٤ | قيمة $\log_{16} 4$ هي                                                                 |                            |                    |                    |
|    | $y = 6$ a                                                                             | $y = \frac{1}{2}$ b        | $y = -2$ c         | $y = 3$ d          |
| ١٥ | باستعمال الآلة الحاسبة فإن قيمة $\log 5$                                              |                            |                    |                    |
|    | 3,5540 a                                                                              | 0,6990 b                   | 2,4201 c           | 1,5689 d           |

| السؤال الثاني/ ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة                  | ١٥ درجة |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ١ مجموعة الأعداد الكلية هي $\{1, 2, 3, \dots\}$                                                    | ( ✗ )   |
| ٢ من خصائص الدالة اللوغاريتمية أن مداها مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة فقط                        | ( ✗ )   |
| ٣ يرمز لدالة القيمة المطلقة بالزمر $f(x) = \llbracket x \rrbracket$                                | ( ✗ )   |
| ٤ تكون الدالة متصلة إذا كان $\lim_{x \rightarrow c} f(x) \neq f(c)$                                | ( ✗ )   |
| ٥ إذا وجدت قيمة عظمى محلية للدالة وكانت أكبر قيمة في مجالها سميت قيمة عظمى مطلقة                   | ( ✓ )   |
| ٦ الدالة المتباينة كل قيمة $x$ ترتبط بقيمة واحدة $y$ ولا توجد قيمة $y$ ترتبط بأكثر من قيمة $x$     | ( ✓ )   |
| ٧ يعرف اللوغاريتم على أنه الأس $y$ الذي يجعل المعادلة $b^y = x$ صحيحة                              | ( ✓ )   |
| ٨ تكون العبارة دالة إذا لم يقطع أي خط رأسي تمثيلها البياني في أكثر من نقطة                         | ( ✓ )   |
| ٩ لوغاريتم القوة يساوي حاصل ضرب الأس في لوغاريتم أساسها                                            | ( ✓ )   |
| ١٠ يأخذ منحنى الدالة التربيعية $f(x) = x^2$ شكل حرف U                                              | ( ✓ )   |
| ١١ القطوع المخروطية هي الأشكال الناتجة عن تقاطع مستوى ما مع مخروطين دائريين قائمين متقابلين بالرأس | ( ✓ )   |

|    |                                                                                            |       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ١٢ | متوسط معدل التغير بين أي نقطتين على منحنى الدالة $f$ هو ميل المستقيم المار بهاتين النقطتين | ( ✓ ) |
| ١٣ | من خصائص دالة الاضمحلال الأسّي أنها متزايدة                                                | ( ✗ ) |
| ١٤ | إذا كانت $B^2 - 4AC < 0$ يكون القطع قطع زائد                                               | ( ✗ ) |
| ١٥ | $\sin(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$                                              | ( ✗ ) |

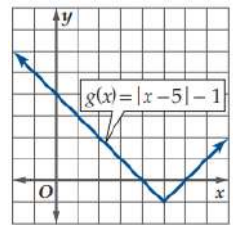
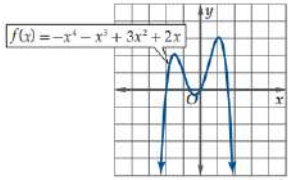
| السؤال الثالث/ اختاري للعمود الأول ما يناسبه من العمود الثاني |                                             |  |   |                                                      | ٥ درجات |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--|---|------------------------------------------------------|---------|
| ٤                                                             | $\sin \theta =$                             |  | ١ | $\cot \theta$                                        |         |
| ١                                                             | $\tan\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) =$ |  | ٢ | $2 \sin \theta \cos \theta$                          |         |
| ٥                                                             | $\cos(A - B) =$                             |  | ٣ | $\pm \sqrt{\frac{1 - \cos \theta}{1 + \cos \theta}}$ |         |
| ٣                                                             | $\tan \frac{\theta}{2} =$                   |  | ٤ | $\frac{1}{\csc \theta}$                              |         |
| ٢                                                             | $\sin 2\theta =$                            |  | ٥ | $\cos A \cos B + \sin A \sin B$                      |         |

| السؤال الرابع / اجيبي عن المطلوب |                                                                                                                |  |  |                                                                                                                                                              | ٥ درجات |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| ١                                | اثبتي صحة المطابقة المثلثية التالية إذا كان<br>$\cos 90 = 0, \sin 90 = 1$<br>$\cos(90 - \theta) = \sin \theta$ |  |  | $\cos(90^\circ - \theta)$<br>$= \cos 90^\circ \cos \theta + \sin 90^\circ \sin \theta$<br>$= 0 \cdot \cos \theta + 1 \cdot \sin \theta$<br>$= \sin \theta$   |         |
| ٢                                | اكتبي معادلة الدائرة التي<br>مركزها $(-1, 2)$<br>قطرها 8                                                       |  |  | $(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$<br>$(x - (-1))^2 + (y - 2)^2 = 4^2$<br>$(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 16$                                                            |         |
| ٣                                | حددي خصائص القطع المكافئ<br>$(y + 5)^2 = -12(x - 2)$                                                           |  |  | الاتجاه<br>البؤرة<br>مفتوح أفقياً<br>الرأس<br>معدلة الدليل<br>معدلة محور التماثل<br>طول الوتر البؤري<br>$(2, -5)$<br>$x = 5$<br>$y = -5$<br>12<br>$(-1, -5)$ |         |
| ٤                                | أوجد قيمة $n$ من المعادلة التالية<br>$4^{2n-1} = 64$                                                           |  |  | $4^{2n-1} = 64$<br>$4^{2n-1} = 4^3$<br>$2n - 1 = 3$<br>$2n = 3 + 1$<br>$n = 2$                                                                               |         |
| ٥                                | إذا كانت<br>$f(x) = x - 4$<br>$g(x) = \sqrt{9 - x^2}$<br>فأوجد $(f \cdot g)(x)$                                |  |  | $(f \cdot g)(x) = f(x) \cdot g(x)$<br>$= (x - 4) \cdot (\sqrt{9 - x^2})$<br>$= x \sqrt{9 - x^2} - 4 \sqrt{9 - x^2}$                                          |         |

انتهت الأسئلة

تمنيتي القلبية لكن بالتوفيق والنجاح  
معلمتكن /

اختبار مادة الرياضيات منتصف الفصل الأول الصف الثالث الثانوي العام 1445هـ

|                                                  |                                                                                     |              |                             |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|
| الاسم / .....                                    |                                                                                     | الصف / ..... |                             |
| السؤال الأول اختر الصواب من بين الإجابات المعطاة |                                                                                     |              |                             |
| 1                                                | اكتب على صورة فترة $-4 \leq y < 1$                                                  |              |                             |
| A                                                | $[-4, 1)$                                                                           | B            | $[-4, 1]$                   |
| C                                                | $(-4, 1)$                                                                           |              |                             |
| 2                                                | إذا كانت $g(x) = x^2 - 10x + 3$ فإن $g(2) =$                                        |              |                             |
| A                                                | 13                                                                                  | B            | -13                         |
| C                                                | 27                                                                                  |              |                             |
| 3                                                | في الدالة $f(x)$ إذا كان $f(x_1) = f(x_2)$ فإن الدالة تكون ..... على مجالها         |              |                             |
| A                                                | متزايدة                                                                             | B            | متناقصة                     |
| C                                                | ثابتة                                                                               |              |                             |
| 4                                                | مجال الدالة $f(x) = \frac{5x - 2}{x^2 + 7x + 12}$ هو                                |              |                             |
| A                                                | $R - \{-3, -4\}$                                                                    | B            | $R$                         |
| C                                                | $R - \{3, 4\}$                                                                      |              |                             |
| 5                                                | المقطع $y$ للدالة $f(x) = x^3 + x^2 - 6x + 4$ هو                                    |              |                             |
| A                                                | -6                                                                                  | B            | 4                           |
| C                                                | -2                                                                                  |              |                             |
| 6                                                | المقطع $x$ للدالة                                                                   |              |                             |
|                                                  |  |              |                             |
| A                                                | 4, 6                                                                                | B            | 1, 5                        |
| C                                                | -1, 4                                                                               |              |                             |
| 7                                                | الدالة $f(x) = \frac{2}{x^2}$ مثل دالة                                              |              |                             |
| A                                                | زوجية                                                                               | B            | فردية                       |
| C                                                | ليست زوجية ولا فردية                                                                |              |                             |
| 8                                                | الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2}$ لها عدم اتصال عند $x=0$ هو عدم اتصال                  |              |                             |
| A                                                | لانهايي                                                                             | B            | قفزي                        |
| C                                                | قابل للإزالة                                                                        |              |                             |
| 9                                                | الشكل التالي يبين أن للدالة قيمة عظمى مطلقة عندما $x =$                             |              |                             |
|                                                  |  |              |                             |
| A                                                | 1                                                                                   | B            | -1                          |
| C                                                | 0                                                                                   |              |                             |
| 10                                               | عند تمثيل منحنى الدالة $f(x) = (x+2)^3 + 4$ هو انسحاب للدالة الرئيسية $f(x) = x^3$  |              |                             |
| A                                                | وحدتين يسار و4 وحدات للأعلى                                                         | B            | وحدتين يمين و4 وحدات للأعلى |
| C                                                | وحدتين يسار و4 وحدات للأسفل                                                         |              |                             |

السؤال الثاني أجب عن التالي

1 ( أوجد متوسط معدل التغير للدالة على الفترة المعطاة  $f(x) = x^3 - 2x^2 - 3x + 2, [2, 3]$   
الحل

.....  
.....  
.....  
.....

2 ( إذا كانت  $f(x)=x^2+4x$  ,  $g(x)=3x-5$  أوجد التالي

$$(f+g)(x) =$$

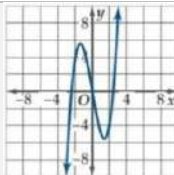
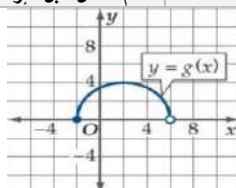
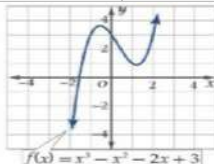
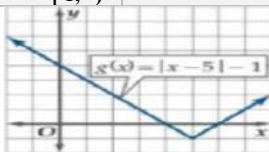
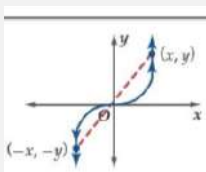
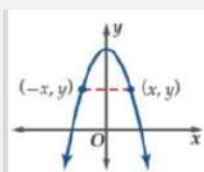
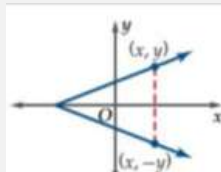
$$(f-g)(x) =$$

$$[g \circ f](x) =$$

$$[g \circ f](3) =$$

3 ( أوجد الدالة العكسية للدالة  $f(x) = -16 + x^3$  إن أمكن ثم حدد المجال والمدى

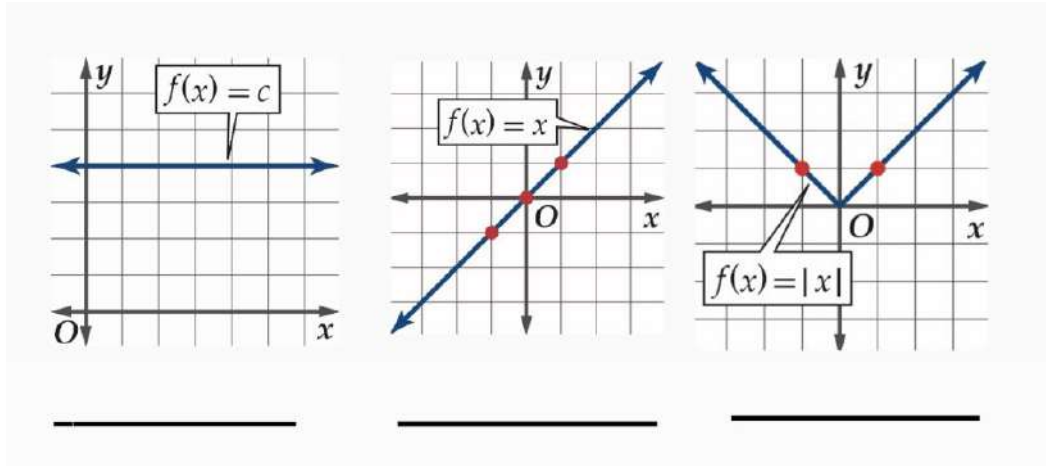
انتهت الأسئلة

| اختبار فكري رياضيات3 ثالث ثانوي مسارات                                                                           |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|----|---|---|---|---|---|---|---|----|
| اسم الطالب/ة :                                                                                                   | الفصل:                                                                               | الدرجة : 20/                                                                                                                                                                                                                              |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| ☆☆☆ مع تمنياتي لك بالتوفيق ☆☆☆<br>السؤال الاول / طالبتي المبدعة أختاري مما يلي الاجابة الصحيحة :<br>-----        |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| إذا كانت $f(x) = x^2 - 8x + 1$ فأوجد قيمة الدالة عند $f(-1)$                                                     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| صفر                                                                                                              | 10                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| حدد أي العلاقات التالية لا تمثل دالة :                                                                           |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| $3y+6x=18$                                                                                                       |     | <table border="1"><thead><tr><th>x</th><th>y</th></tr></thead><tbody><tr><td>-6</td><td>-7</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>5</td><td>8</td></tr><tr><td>5</td><td>9</td></tr><tr><td>9</td><td>22</td></tr></tbody></table> | x | y | -6 | -7 | 2 | 3 | 5 | 8 | 5 | 9 | 9 | 22 |
| x                                                                                                                | y                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| -6                                                                                                               | -7                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 2                                                                                                                | 3                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 5                                                                                                                | 8                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 5                                                                                                                | 9                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 9                                                                                                                | 22                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| إذا تزايدت قيم الدالة أو تناقصت بلا حدود يكون نوع عدم الاتصال للدالة:                                            |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| عدم اتصال قابل للإزالة                                                                                           | عدم اتصال قفزي                                                                       | سلا لا نهائي                                                                                                                                                                                                                              |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                 | حدد مجال الدالة ومداها باستعمال التمثيل البياني المجاور                              |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| المجال $(-2,5)$<br>المدى $[-4, \infty)$                                                                          | المجال $[0,4]$<br>المدى $[-2,6]$                                                     | $[-2,6]$<br>$[0,4]$                                                                                                                                                                                                                       |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| حدد الأعداد الصحيحة المتتالية التي تنحصر بينها الأصفار الحقيقية للدالة $f(x) = x^3 - x^2 - 3$ في الفترة $[-1,2]$ |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| بين -1 و 0                                                                                                       | بين 1 و 2                                                                            | أصفار في الفترة المعطاة                                                                                                                                                                                                                   |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| تكون الدالة $f$ متناقصة على فترة ما إذا وفقط إذا تناقصت قيم $f(x)$ كلما                                          |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| لم تتغير قيم $x$ في الفترة                                                                                       | تناقصت قيم $x$ في الفترة                                                             | م $x$ في الفترة                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| أوجد متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = 2x^2 + 1$ في الفترة $[0,1]$                                                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| $= -2$                                                                                                           | $= -4$                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                               | حدد الفترة التي تكون فيها الدالة متناقصة                                             |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| $[1, \infty)$                                                                                                    | $(-0,5, 1)$                                                                          | $(-\infty, 0)$                                                                                                                                                                                                                            |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                               | استعمل التمثيل البياني للدالة لإيجاد قيمة المقطع $y$                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| $g(x)=0$                                                                                                         | $g(x)=-5$                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| استعمل منحنى الدالة الرئيسية (الأم) $f(x) =  x - 2  - 1$ لوصف الانسحاب الحاصل لمنحنى الدالة $f$                  |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| وحدثين لليمين، وثلاث واحدة لأسفل                                                                                 | وحدثين لليسر و وحدة واحدة لأعلى                                                      | وحدثين لليمين، و وحدة واحدة لأسفل                                                                                                                                                                                                         |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| حدد نوع الدالة $f(x) = x^5 - 2x^3 + x$                                                                           |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| ليسة زوجية ولا فردية                                                                                             | زوجية                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
| أي التمثيلات البيانية التالية متماثل حول نقطة الأصل                                                              |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                               |  |                                                                                                                                                      |   |   |    |    |   |   |   |   |   |   |   |    |

السؤال الثاني / طالبتي الرائعة ضعي علامة صح امام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ امام العبارة الخاطئة :

|   |                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | تُمثل مجموعة من النقاط في المستوى الإحداثي دالة إذا لم يقطع أي خط رأسي تمثيلها البياني في أكثر من نقطة |
| 2 | متوسط معدّل التغير بين أي نقطتين على منحنى الدالة هو ميل المستقيم المار بهاتين النقطتين                |
| 3 | الدالة التربيعية $f(x)=x^2$ يكون تمثيلها البياني على شكل حرف U                                         |
| 4 | مجال الدالة $g(x) = \frac{8x}{\sqrt{2x+6}}$ هو $x > -3$                                                |

السؤال الثالث / طالبتي المتفوقة أكتب اسم كل دالة مما يأتي من الدوال الام :



السؤال الرابع / طالبتي المتميزة حلّي كل من الاسئلة التالي

|                                                                          |            |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| إذا كانت $g(x) = 3x - 5$ , $f(x) = x^2 + 4x$ فأوجد كلاً من الدوال الآتية |            |
| $(f \cdot g)(x)$                                                         | $(f+g)(x)$ |
|                                                                          |            |

☆☆ أنتهت الاسئلة ☆☆

المعلمة: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي: (كل فقرة = 1 درجة)

1- إذا كانت  $f(x) = x^2 - 8x + 1$  فأوجد قيمة الدالة عند  $f(-1)$

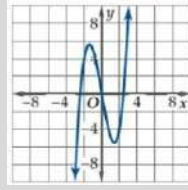
(c) صفر

(b) 10

(a) -6

2- حدد أي العلاقات التالية لا تمثل دالة:

(c)  $3y + 6x = 18$



(b)

| x  | y  |
|----|----|
| -6 | -7 |
| 2  | 3  |
| 5  | 8  |
| 5  | 9  |
| 9  | 22 |

(a)

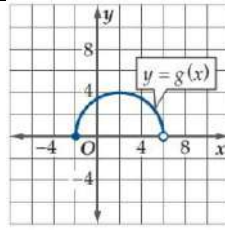
3- حدد نوع الدالة  $f(x) = x^5 - 2x^3 + x$

(c) ليست زوجية ولا فردية

(b) فردية

(a) زوجية

4- حدد مجال الدالة ومداها باستعمال التمثيل البياني المجاور

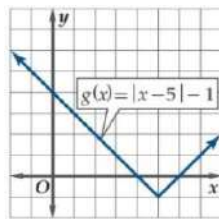


(c) المجال  $(-1, 5)$   
المدى  $[-4, \infty)$

(b) المجال  $[0, 4]$   
المدى  $[-2, 6)$

(a) المجال  $[-2, 6)$   
المدى  $[0, 4]$

5- استعمل التمثيل البياني للدالة لإيجاد قيمة المقطع y

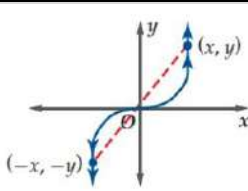


(c)  $g(x) = 0$

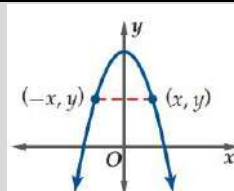
(b)  $g(x) = -5$

(a)  $g(x) = 4$

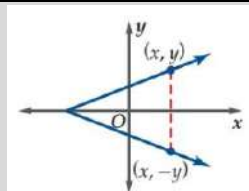
6- أي التمثيلات البيانية التالية متماثل حول نقطة الأصل



(c)



(b)



(a)

7- إذا تزايدت قيم الدالة أو تناقصت بلا حدود يكون نوع عدم الاتصال للدالة:

(c) عدم اتصال قابل للإزالة

(b) عدم اتصال قفزي

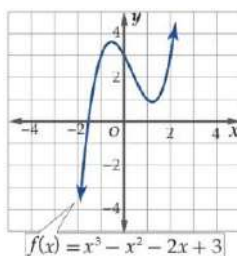
(a) عدم اتصال لا نهائي

8- حدد الأعداد الصحيحة المتتالية التي تنحصر بينها الأصفار الحقيقية للدالة  $f(x) = x^3 - x^2 - 3$  في الفترة  $[-1, 2]$

9- تكون الدالة  $f$  متناقصة على فترة ما إذا وفقط إذا تناقصت قيم  $f(x)$  كلما .....

(a) زادت قيم  $x$  في الفترة (b) تناقصت قيم  $x$  في الفترة (c) لم تتغير قيم  $x$  في الفترة

10- حدد الفترة التي تكون فيها الدالة متناقصة



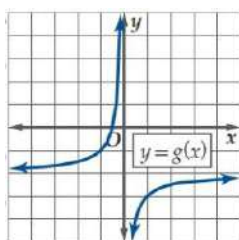
(a)  $(-\infty, -0.5)$  (b)  $(-0.5, 1)$  (c)  $[1, \infty)$

11- أوجد متوسط معدل التغير للدالة  $f(x) = 2x^2 + 1$  في الفترة  $[0, 1]$

(a)  $= 2$  (b)  $= -4$  (c)  $= -2$

12- استعمل منحنى الدالة الرئيسية (الأم)  $f(x) = |x - 2| - 1$  لوصف الانسحاب الحاصل لمنحنى الدالة  $f$

(a) وحدتين لليمين , و وحدة واحدة لأسفل (b) وحدتين لليساار , و وحدة واحدة لأعلى (c) وحدتين لليمين , و ثلاث واحدة لأسفل



13- صف العلاقة بين منحنى الدالة  $f(x) = x^2$  ومنحنى  $g(x)$  في الشكل

(a) انعكاس حول محور  $x$  ثم انسحاب وحدتين لأسفل (b) انعكاس حول محور  $x$  ثم انسحاب 4 وحدات لليساار (c) انعكاس حول محور  $y$  ثم انسحاب وحدتين لأعلى

14- إذا كانت  $g(x) = x - 4$  ,  $f(x) = x^2 + 1$  فأوجد  $[f \circ g]$

(a)  $= x^2 - 8x + 17$  (b)  $= x^3 - 17$  (c)  $= x^2 + 8x - 17$

15- إذا كانت  $g(x) = x - 4$  ,  $f(x) = x^2 + 1$  فأوجد  $[f \circ g](2)$

(a)  $= 5$  (b)  $= -8$  (c)  $= 14$

السؤال الثاني: ضع علامة (ض) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (ضض) أمام العبارة الخاطئة (كل فقرة = 1 درجة)

1- ( ) مجال الدالة  $g(x) = \frac{8x}{\sqrt{2x+6}}$  هو  $x > -3$

2- ( ) تُمثل مجموعة من النقاط في المستوى الإحداثي دالة إذا لم يقطع أي خط رأسي تمثيلها البياني في أكثر من نقطة.

3- ( ) متوسط معدل التغير بين أي نقطتين على منحنى الدالة هو ميل المستقيم المار بهاتين النقطتين

4- ( ) الدالة التربيعية  $f(x) = x^2$  يكون تمثيلها البياني على شكل حرف U

3 درجات

السؤال الثالث: اكتب كلا من مجموعات الأعداد الآتية باستعمال الصفة المميزة للمجموعة

(1)  $\{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$  (2)  $x \leq -3$  (3)  $-1 \leq x \leq 5$

3 درجات

السؤال الرابع: اكتب كلا من المجموعات الآتية باستعمال رمز الفترة:

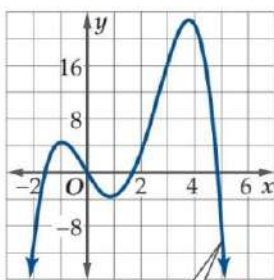
|                      |                 |                         |
|----------------------|-----------------|-------------------------|
| (1) $-4 \leq y < -1$ | (2) $a \geq -3$ | (3) $x < -2$ أو $x > 9$ |
|                      |                 |                         |

4 درجات

السؤال الخامس: حدد ما إذا كانت الدالة  $f(x) = 2x^2 - 3x - 1$  متصلة عند  $x = 2$ .  
برر اجابتك باستعمال اختبار الاتصال.

3 درجات

السؤال السادس: استعمل التمثيل البياني لتقدير قيم  $x$  التي يكون للدالة  $f(x)$  عندها قيم قصوى مقربة إلى أقرب 0.5 وحدة . و أوجد قيم الدالة عندها , وبين نوع القيم القصوى.  
( اكمل الفراغ بالجدول )



$$f(x) = -0.5x^4 + 2.5x^3 + x^2 - 6.5x$$

قيمة صغرى محلية عند ..... مقدارها .....

قيمة عظمى محلية عند ..... مقدارها .....

قيمة عظمى مطلقة عند ..... مقدارها .....

3 درجات

السؤال الثامن: إذا كانت  $g(x) = 3x - 5$  ,  $f(x) = x^2 + 4x$  فأوجد كلاً من الدوال الآتية

|                  |                  |                      |
|------------------|------------------|----------------------|
| (1) $(f + g)(x)$ | (2) $(f - g)(x)$ | (3) $(f \cdot g)(x)$ |
|                  |                  |                      |

انتهت الأسئلة ,, دعواتي لكم بالتوفيق ,, معلم المادة: أ / .....

# الرياضيات للصف الثالث ثانوي الفترة الأولى ( ١ )

الاسم الطالبة / ..... الصف / ثالث علمي الفصل / .....

س1/ ضعي علامة ( ☒ ) امام العبارة الصحيحة وعلامة ( ☐ ) امام العبارة الخاطئة فيمايلي:

① مجموعة الاعداد :  $\{1, 2, 3, \dots\}$  يعبر عنها بالصفة المميزة :  $[x/x \geq 1, x \in W]$  ( )

② تكون الدالة زوجية اذا تماثلت حول محور X ( )

③ من المعادلة :  $g(x) = |x + 3|$  فان منحنى الدالة مزاحا 3 وحدات يسار ( )

④ تكون الدالة متصلة اذا لم يكن في تمثيلها البياني أي انقطاع ( )

⑤ من المعادلة :  $g(x) = -(2x^2)$  فان نوع التحويل تضيق أفقي وانعكاس حول y ( )

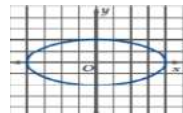
⑥ تكون الدالة تزايدية اذا تحقق شرط :  $f(x_1) < f(x_2)$  ( )

⑦ التحويلات الهندسية الغير قياسية هي تغير موقع المنحنى فقط دون التغير في ابعاده ( )

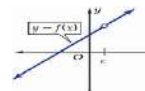
⑧ تسمى الدالة التي تمثيلها البياني على شكل حرف U الدالة القيمة المطلقة ( )

⑨ مجال الدالة :  $f(x) = \frac{x}{x^2-9}$  هو R ( )

س2/ اختاري الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :-

① الشكل التالي :  يمثل : ( دالة , علاقة , متباينة )

② اذا كانت :  $g(x) = \frac{1}{4}x^3$  فان منحنى الدالة هو: ( تضيق رأسي , تضيق أفقي , توسع رأسي )

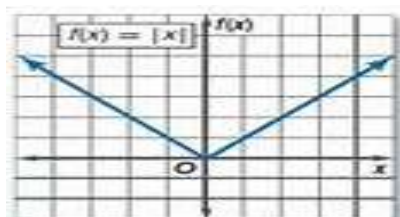
③ من الشكل الذي امامك :  نوع عدم الاتصال : ( قفزي , لانهاضي , قابل للإزالة )

④ تكتب الدالة الثابتة التي تمثيلها خط مستقيم على الصورة :  $f(x) = c$  ,  $f(x) = \frac{1}{x}$  ,  $f(x) = x^3$  (c)

⑤ من الأمثلة على التحويلات الهندسية الغير قياسية : ( الانسحاب , التمدد , الانعكاس )

⑥ أي من العبارات الآتية صحيحة دائما : ( الدالة لا تمثل علاقته , كل علاقة تمثل دالة , كل دالة تمثل علاقة )

س٣/ من الشكل المقابل اكمل المطلوب :



شكل التمثيل البياني لدالة .....

المجال = .....

المدى = .....

التقاطع = .....

س٤ / اذا كانت :-  $f(x) = x^2 + 1$  ,  $g(x) = x - 4$  فأوجد  $[fog(x)]$  ؟

.....

.....

.....

.....

.....

س٥ / اوجد الدالة العكسية  $(f^{-1})$  :  $f(x) = \sqrt{x - 4}$  ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س٦ / اوجد متوسط معدل التغير للدالة :-  $f(x) = -x^3 - 3x$  في الفترة  $[0, 1]$  ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

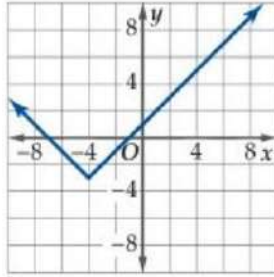
انتهت الأسئلة مع خالص تمنياتي لکن بالتوفيق

معلمة المادة



الاسم / .....

اختاري الإجابة الصحيحة :



أي الدوال الآتية يمثلها التمثيل البياني المجاور :

$$f(x) = |x - 4| + 3 \quad (B)$$

$$f(x) = |x - 4| - 3 \quad (A)$$

$$f(x) = |x - 4| + 3 \quad (C)$$

$$f(x) = |x + 4| - 3 \quad (C)$$

إذا كانت  $f(x) = \sqrt{x+1}$  ،  $g(x) = 4x$  فما قيمة  $(f \circ g)(2)$  ؟

$$8 \quad (D)$$

$$3 \quad (C)$$

$$4\sqrt{3} \quad (B)$$

$$\sqrt{3} \quad (A)$$

أي الدوال الآتية تمثل الدالة العكسية للدالة  $f(x) = \frac{3x-5}{2}$  ؟

$$g(x) = \frac{2x-5}{3} \quad (D)$$

$$g(x) = 2x + 5 \quad (C)$$

$$g(x) = \frac{3x+5}{2} \quad (B)$$

$$g(x) = \frac{2x+5}{3} \quad (A)$$

$$(f + g)(x) = \dots$$

إذا كانت  $f(x) = x + 4$  ،  $g(x) = \sqrt{x-1}$  فإن

$$x + \sqrt{x+3}$$

**D**

$$x\sqrt{x} + 3$$

**C**

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

**B**

$$x + 4 + \sqrt{x-1}$$

**A**أي الخيارات التالية تمثل الدالة العكسية  $f^{-1}$  للدالة  $f(x) = \sqrt{x-4}$  ؟

$$x^2 - 4$$

**D**

$$x^2 + 4$$

**C**

$$\sqrt{x+4}$$

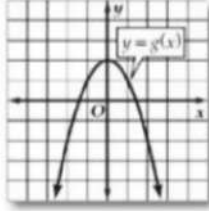
**B**

$$\frac{1}{\sqrt{x-4}}$$

**A**أحد التحويلات التي تم إجرائها على الدالة  $g(x) = -\frac{1}{x+7} + 4$  هو :انسحاب رأسي للأسفل  
بمقدار 4**D**انسحاب أفقي لليسار بمقدار  
7**C**

انعكاس حول محور y

**B**انسحاب أفقي لليمين بمقدار  
7**A**



أي الدوال الآتية يمثلها الشكل المقابل :

$x^2 - 2$     **D**     $x^2 + 2$     **C**     $-x^2 + 2$     **B**     $-x^2 - 2$     **A**

معادلة الدالة  $g(x)$  الناتجة من إزاحة الدالة  $f(x) = |x|$  بمقدار أربع وحدات إلى الأعلى وه وحدات إلى اليمين هي:

$|x| + 4 - 5$     د     $|x + 5| - 4$     ج     $|x + 5| + 4$     ب     $|x - 5| + 4$     أ

مجال دالة الجذر التربيعي  $f(x) = \sqrt{x}$  هو:

$R - \{0\}$     د     $R^+$     ج     $R^-$     ب     $R$     أ

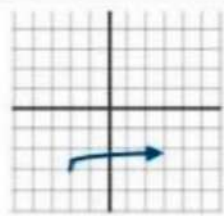
إذا كانت  $f(x) = 2x - 3$  ،  $g(x) = 4x - 8$  ، فما قيمة  $(f \circ g)(x)$  ؟؟

$4x - 20$     **D**     $8x - 20$     **C**     $8x - 11$     **B**     $8x - 19$     **A**

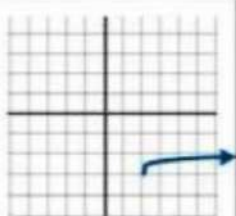
إذا كانت  $f(x) = 2x - 3$  ،  $g(x) = 4x - 8$  ، فإن  $f \circ g(3) = \dots$

4    **D**    8    **C**    5    **B**    3    **A**

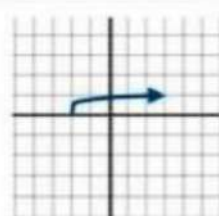
التمثيل الصحيح للدالة  $g(x) = \sqrt{x+2} - 3$  هو :



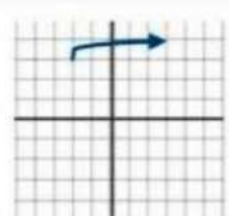
**D**



**C**

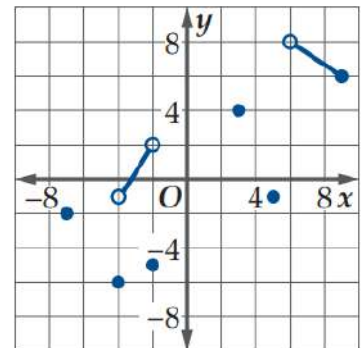


**B**



**A**

إذا كان  $f(x) = 18 - 3x$  ،  $g(x) = 6 - \frac{x}{3}$  أثبت أن  $f, g$  كلأ منهما دالة عكسية للأخرى؟



حدد ما إذا كانت الدالة العكسية موجودة أم لا وبرر إجابتك ؟

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي ( إجابة واحدة فقط )

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |   |                                                                |   |                                |   |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---|----------------------------------------------------------------|---|--------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 ( ما هو صفر الدالة $g(x) = 3x - 2$ )                                                                                                                                                                                                                               |                                 |   |                                                                |   |                                |   |                             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | -2                              | B | $-\frac{3}{2}$                                                 | C | $-\frac{2}{3}$                 | D | $\frac{2}{3}$               |
| 2 ( قذف صاروخ من سطح الأرض الى أعلى , اذا كان ارتفاعه عن سطح الأرض يعطى بالدالة $d(t) = -16t^2 + 72t$ , حيث $t$ تمثل الزمن بالثواني بعد قذفه , $d(t)$ تمثل المسافة التي يقطعها . اذا اهلكت مقاومة الهواء , فأوجد السرعة المتوسطة للصاروخ في الفترة من 3 الى 4 ثوان . |                                 |   |                                                                |   |                                |   |                             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | $-56 \text{ ft/s}$              | B | $-40 \text{ ft/s}$                                             | C | $56 \text{ ft/s}$              | D | $40 \text{ ft/s}$           |
| 4 ( أي مما يلي يمثل مجال الدالة $h(x) = \frac{\sqrt{2x-3}}{x-5}$ )                                                                                                                                                                                                   |                                 |   |                                                                |   |                                |   |                             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | $x \neq 5$                      | B | $x \geq \frac{3}{2}$                                           | C | $x \geq \frac{3}{2}, x \neq 5$ | D | $x \neq \frac{3}{2}$        |
| 5 ( هو تحويل غير قياسي يؤدي الى تضيق ( ضغط ) او توسع ( مط ) منحنى الدالة رأسياً أو أفقياً.                                                                                                                                                                           |                                 |   |                                                                |   |                                |   |                             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | الدوران                         | B | الانسحاب                                                       | B | الانعكاس                       | D | التمدد                      |
| 6 ( إذا كانت $f(x) = 2x - 3$ , $g(x) = 4x - 8$ فأوجد $[f \circ g](x)$ )                                                                                                                                                                                              |                                 |   |                                                                |   |                                |   |                             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | 19                              | B | 16                                                             | C | 29                             | D | 35                          |
| 7 ( أي الدوال الاتية تمثل الدالة العكسية للدالة $f(x) = 2x + 9$ )                                                                                                                                                                                                    |                                 |   |                                                                |   |                                |   |                             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | $f^{-1}(x) = -2x - 9$           | B | $f^{-1}(x) = -9 - 2x$                                          | C | $f^{-1}(x) = \frac{x-9}{2}$    | D | $f^{-1}(x) = \frac{9-x}{2}$ |
| 8 ( أي الدوال الاتية لها عدم اتصال لانها في ؟                                                                                                                                                                                                                        |                                 |   |                                                                |   |                                |   |                             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | $f(x) = \frac{x^2 - 49}{x - 7}$ | B | $f(x) = \begin{cases} 2, & x < 0 \\ 3, & x \geq 0 \end{cases}$ | C | $f(x) = x^5 - x^3$             | D | $f(x) = \frac{1}{2x - 9}$   |
| 9 ( ما الانسحاب الذي يُجرى على الدالة الرئيسية ( الأم ) $P(x) = x^3$ للحصول على الدالة $p(x) = (x - 7)^3$ )                                                                                                                                                          |                                 |   |                                                                |   |                                |   |                             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7 وحدات الى أسفل                | B | 7 وحدات الى أعلى                                               | C | 7 وحدات الى اليسار             | D | 7 وحدات الى اليمين          |
| 10 ( إذا كانت $f(x) = x - 3$ , $g(x) = 2x - 4$ فأوجد $(f + g)(x)$ )                                                                                                                                                                                                  |                                 |   |                                                                |   |                                |   |                             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | $3x - 7$                        | B | $-x - 7$                                                       | C | $-x + 1$                       | D | $3x + 1$                    |

السؤال الثاني : اجب على كل فقرة فيما يلي

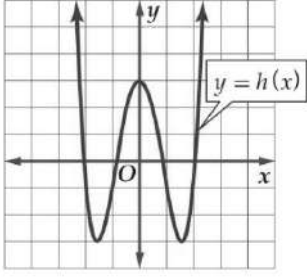
1 ( اكتب  $5 < x \leq 15$  باستعمال رمز الفترة ؟

2 ( حدد ما اذا كانت الدالة زوجية ام فردية ام غير ذلك  $h(x) = x^6 + 4$  ؟

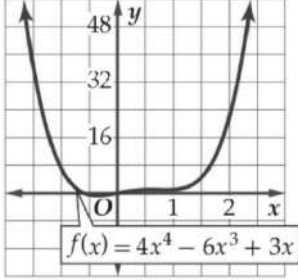
3 ( أوجد مقطع  $y$  في الدالة  $h(x) = 4x - 9$  ؟

4 ( أعد تعريف الدالة التالية لتصبح الدالة متصلة  $f(x) = \frac{x^2 - 25}{x - 5}$  ,  $x = 5$  )

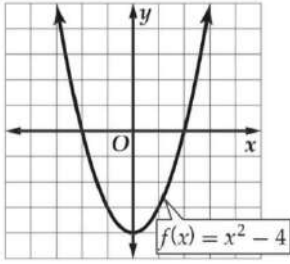
5 ( حدد مجال و مدى الدالة التالية ؟



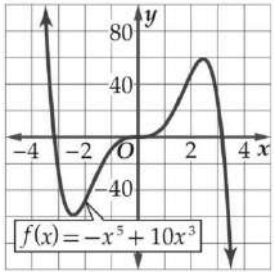
6 ( استعمل التمثيل البياني التالي لوصف سلوك طرفي التمثيل البياني .



7 ( استعمل التمثيل البياني للدالة التالية لتقدير الفترات التي تكون فيها الدالة متزايدة او متناقصة او ثابتة مقربة لأقرب 0.5 وحدة .



8 ( استعمل التمثيل البياني لتقدير قيم x التي يكون للدالة f(x) عندها قيم قصوى مقربة الى اقرب 0.5 وحدة .

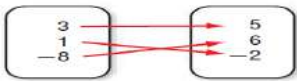
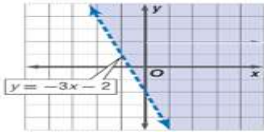
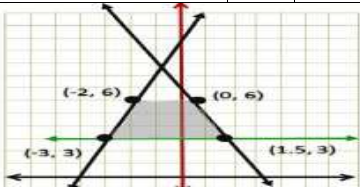
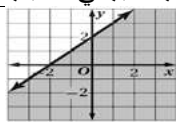
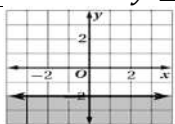
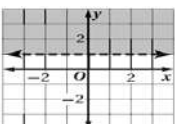
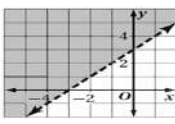
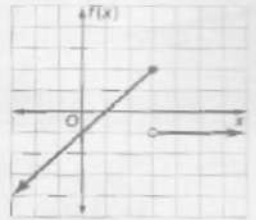


و اوجد قيم الدالة عندها, و بين نوع القيم القصوى .

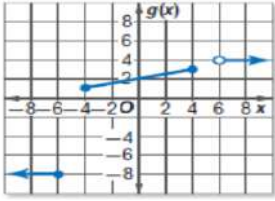
9 ( أثبت جبريا ان كلا من الدالتين  $f, g$  تمثل دالة عكسية للأخرى في كل مما يأتي:  $f(x) = 2x + 3$  و  $g(x) = \frac{x-3}{2}$

10 ( اذا كانت  $f(x) = x^3 - 1, g(x) = x + 7$  فأوجد  $(f \cdot g)(x)$

(١) اختاري الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

|    |                                                                       |                                                                                     |                                                                                       |                        |                                                                                      |                       |                                                                                     |                       |                                                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ١  | العدد $\frac{5}{4}$ ينتمي لاي من المجموعات الآتية :                   | أ                                                                                   | R , N                                                                                 | ب                      | R , Q                                                                                | ج                     | R , Z , W                                                                           | د                     | R , I                                                                               |
| ٢  | الخاصية الموضحة بالعبارة التالية $3(2a + 7) = 6a + 21$ تسمى خاصة :    | أ                                                                                   | التبديل                                                                               | ب                      | التجميع                                                                              | ج                     | التوزيع                                                                             | د                     | النظير الجمعي                                                                       |
| ٣  | إذا كانت $f(x) = x^2 - 4x + 1$ فإن $f(3)$ تساوي                       | أ                                                                                   | 1                                                                                     | ب                      | 7                                                                                    | ج                     | 8                                                                                   | د                     | -2                                                                                  |
| ٤  | النظير الضربي للعدد 7 هو العدد                                        | أ                                                                                   | 1                                                                                     | ب                      | $\frac{1}{7}$                                                                        | ج                     | -7                                                                                  | د                     | $-\frac{1}{7}$                                                                      |
| ٥  | $[(6 \cdot 4)] = \dots\dots\dots$                                     | أ                                                                                   | 4                                                                                     | ب                      | 5                                                                                    | ج                     | 6                                                                                   | د                     | 7                                                                                   |
| ٦  | تبسيط العبارة $5(3x + 6x) + 4(2x - 9y)$ يساوي :                       | أ                                                                                   | $23x - 6y$                                                                            | ب                      | $15x + 30y$                                                                          | ج                     | $8x - 36y$                                                                          | د                     | $15x - 6y$                                                                          |
| ٧  | دالة التباين الممثلة في الشكل يكون مداها                              |    |                                                                                       |                        |                                                                                      |                       |                                                                                     |                       |                                                                                     |
| ٨  | إذا كانت $f(x) =  x - 4 $ فإن $f(2)$                                  | أ                                                                                   | ١                                                                                     | ب                      | -١                                                                                   | ج                     | 2                                                                                   | د                     | -2                                                                                  |
| ٩  | اي من المتباينات الآتية تمثل بالشكل المقابل                           |   |                                                                                       |                        |                                                                                      |                       |                                                                                     |                       |                                                                                     |
| ١٠ | القيمة الصغرى للدالة $f(x, y) = 4x - 2y$ في المنطقة الموضحة بالرسم هي |  |                                                                                       |                        |                                                                                      |                       |                                                                                     |                       |                                                                                     |
| ١١ | التمثيل البياني للمتباينة التالية: $y \leq -2$                        | أ                                                                                   |  | ب                      |  | ج                     |  | د                     |  |
| ١٢ | مجال الدالة التالية هو :                                              |  |                                                                                       |                        |                                                                                      |                       |                                                                                     |                       |                                                                                     |
|    | أ                                                                     | مجموعة الأعداد الحقيقية                                                             | ب                                                                                     | مجموعة الأعداد الصحيحة | ج                                                                                    | $\{f(x)   f(x) < 1\}$ | د                                                                                   | $\{f(x)   f(x) > 2\}$ |                                                                                     |

نكتب الدالة المتعددة التعريف  $g(x)$  التي لها التمثيل البياني المجاور كما يلي :



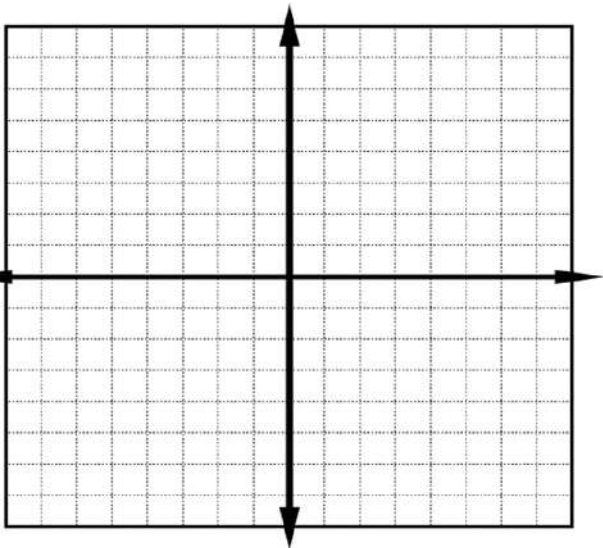
|                                                                                             |          |                                                                                             |   |                                                                                          |   |                                                                                                |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| $\begin{cases} -8, x \leq -4 \\ \frac{1}{4}x + 2, -4 \leq x \leq 4 \\ 4, x > 6 \end{cases}$ | <b>D</b> | $\begin{cases} -8, x < -4 \\ \frac{1}{4}x + 2, -4 \leq x \leq 4 \\ 4, x \geq 6 \end{cases}$ | C | $\begin{cases} 4, x < -6 \\ \frac{1}{2}x - 2, -4 \leq x \leq 4 \\ -8, x > 6 \end{cases}$ | B | $\begin{cases} 4, x \leq -6 \\ \frac{1}{2}x + 2, -4 \leq x \leq 4 \\ -8, x \geq 6 \end{cases}$ | A |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

ضعي علامة (✓) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام العبارة الخاطئة :

|   |                                                                     |     |
|---|---------------------------------------------------------------------|-----|
| ١ | الخاصية الموضحة في المعادلة $-5y + 5y = 0$ تسمى خاصية النظير الجمعي | ( ) |
| ٢ | العلاقة الموضحة بالرسم تمثل دالة متباينة                            | ( ) |
| ٣ | مجموعة حل النظام في الشكل الاتي هو $\emptyset$                      | ( ) |
| ٤ | الشكل الاتي يمثل دالة                                               | ( ) |
| ٥ | مدى الدالة الموضحة بالشكل المقابل هو $\{f(x) : f(x) \leq -4\}$      | ( ) |
| ٦ | مجال الدالة الموضحة بالشكل المقابل هو مجموعة الاعداد الحقيقية       | ( ) |

السؤال الثالث : مثلي المتباينة التالية بيانيا  $x + y \geq 3$

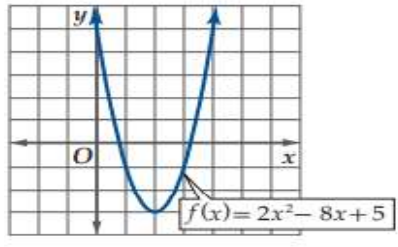
| $x$ | $y$ | $(x, y)$ |
|-----|-----|----------|
|     |     |          |
|     |     |          |



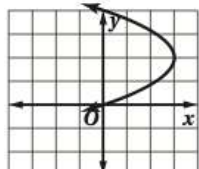
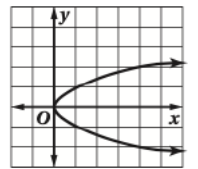
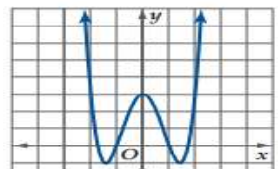
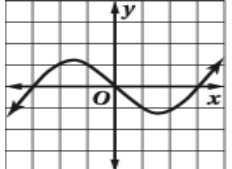
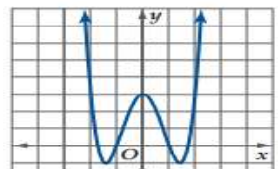
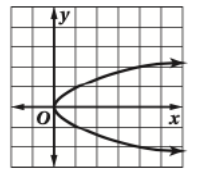
اختبار شهري ( 1 ) الباب الأول ( تحليل الدوال ) رياضيات 3 للصف الثالث الثانوي

اسم الطالبة : ..... الشعبة : ..... المدرسة : ث 16 هـ

السؤال الأول : أكمل الفراغات التالية بما يناسبها

| العبارات التالية                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 أراد كل عبدالله وسلمان تحديد مجال الدالة $f(x) = \frac{2}{x^2-4}$ فقال عبدالله : المجال هو $(2, \infty) \cup (-\infty, -2)$ بينما قال سلمان : المجال هو $\{x x \neq 2, x \neq -2, x \in \mathbb{R}\}$ فكانت إجابته ..... صحيحة بسبب ..... |                                                                                    |
| 2 إذا كانت سرعة مركبة $v(t)$ بالميل كل ساعة تعطي بالدالة المتعددة التعريف كالتالي $v(t) = \begin{cases} 4t & 0 \leq x \leq 15 \\ t + 50 & 15 < x \leq 240 \end{cases}$ فإن $v(5) = \dots\dots\dots$                                         |                                                                                    |
| 3 لتمثيل المجاور الدالة متزايدة في الفترة .....<br>قيمة صغرى مطلقة عند النقطة .....<br>..... = $y$ .....<br>..... لتمثيل للدالة مقطع $y$ يساوي .....                                                                                        |  |

السؤال الثاني : اختاري الإجابة الصحيحة في العبارات التالية

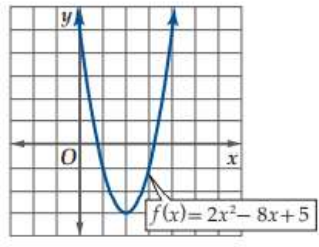
|   |                                                                                                                          |   |                |                                                                                      |                       |   |                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2}$ عند $x = 0$ تكون .....                                                                     |   |                |                                                                                      |                       |   |                                                                                      |
| A | متصلة                                                                                                                    | B | عدم اتصال قفزي | C                                                                                    | عدم اتصال قابل لإزالة | D | عدم اتصال لانهاضي                                                                    |
| 2 | في أي الفترات الآتية يقع صفر $f(x) = x^3 - 7x^2 + 18x - 14$                                                              |   |                |                                                                                      |                       |   |                                                                                      |
| A | $[0, 1]$                                                                                                                 | B | $[1, 2]$       | C                                                                                    | $[2, 3]$              | D | $[3, 4]$                                                                             |
| 3 | إذا كان $f$ زوجية $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$ فإن $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \dots\dots\dots$ |   |                |                                                                                      |                       |   |                                                                                      |
| A | صفر                                                                                                                      | B | $\infty$       | C                                                                                    | $-\infty$             | D | غير موجودة                                                                           |
| 4 | أي من العلاقات التالية متماثلة حول المحور $x$                                                                            |   |                |                                                                                      |                       |   |                                                                                      |
| A |                                     |   | B              |  |                       | C |   |
| B |                                       |   | D              |   |                       | C |  |

السؤال الثالث : إذا كانت المسافة التي يقطعها جسم ساقط من مكان مرتفع تعطى بالدالة  $d(t) = 16t^2$  حيث  $t$  ، الزمن بالثواني  $d(t)$  المسافة المقطوعة بالأقدام . إذا أهملت مقاومة الهواء فأوجد متوسط السرعة في الفترة  $[0, 3]$

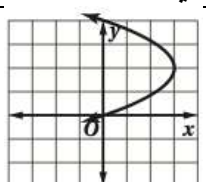
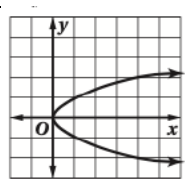
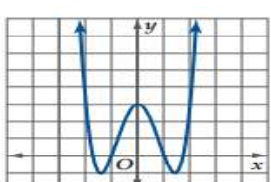
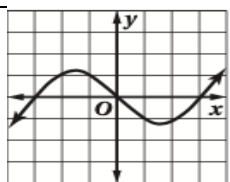
اختبار شهري ( 1 ) الباب الأول ( تحليل الدوال ) رياضيات 3 للصف الثالث الثانوي

اسم الطالبة : ..... الشعبة : ..... المدرسة : ث 16 هـ

السؤال الأول : أكمل الفراغات التالية بما يناسبها

| العبارات التالية                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 أراد كل عبدالله وسلمان تحديد مجال الدالة $f(x) = \frac{2}{x^2-4}$ فقال عبدالله : المجال هو $(-\infty, -2) \cup (2, \infty)$ بينما قال سلمان : المجال هو $\{x   x \neq 2, x \neq -2, x \in \mathbb{R}\}$ فكانت إجابته ..... صحيحة بسبب ..... |                                                                                     |
| 2 إذا كانت سرعة مركبة $v(t)$ بالميل كل ساعة تعطي بالدالة المتعددة التعريف كالتالي $v(t) = \begin{cases} 4t & 0 \leq t \leq 15 \\ t + 50 & 15 < t \leq 240 \end{cases}$ فإن $v(5) = \dots\dots\dots$                                           |                                                                                     |
| 3 من التمثيل المجاور الدالة متناقصة في الفترة .....<br>لها قيمة صغرى مطلقة عند النقطة .....<br>مدى = .....<br>من التمثيل للدالة مقطع $y$ يساوي .....                                                                                          |  |

السؤال الثاني : اختاري الإجابة الصحيحة في العبارات التالية

|   |                                                                                                                          |   |                                                                                      |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2}$ عند $x = 0$ تكون .....                                                                     |   |                                                                                      |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
| A | متصلة                                                                                                                    | B | عدم اتصال قفزي                                                                       | C | عدم اتصال قابل لإزالة                                                               | D | عدم اتصال لانهاضي                                                                   |
| 2 | في أي الفترات الآتية يقع صفر $f(x) = \sqrt{x^2 - 6} - 6$                                                                 |   |                                                                                      |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
| A | $[6, 7]$                                                                                                                 | B | $[7, 8]$                                                                             | C | $[8, 9]$                                                                            | D | $[9, 10]$                                                                           |
| 3 | إذا كان $f$ فردية $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$ فإن $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \dots\dots\dots$ |   |                                                                                      |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
| A | صفر                                                                                                                      | B | $\infty$                                                                             | C | $-\infty$                                                                           | D | غير موجودة                                                                          |
| 4 | إي من العلاقات التالية متماثلة حول المحور $y$                                                                            |   |                                                                                      |   |                                                                                     |   |                                                                                     |
| A |                                     | B |  | B |  | D |  |

السؤال الثالث : إذا كانت المسافة التي يقطعها جسم ساقط من مكان مرتفع تعطى بالدالة  $d(t) = -16t^2 + 20t + 4$  حيث  $t$  ،

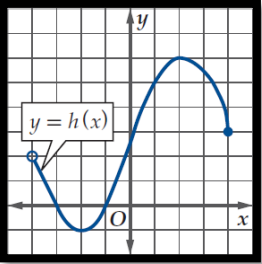
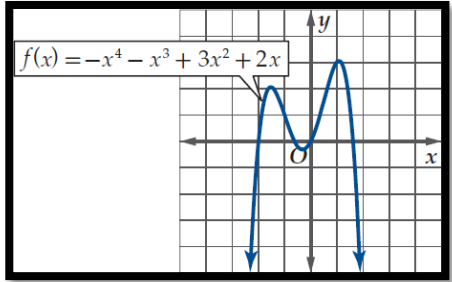
الزمن بالثواني  $d(t)$  المسافة المقطوعة بالأقدام . إذا أهملت مقاومة الهواء فأوجد السرعة المتوسطة في الفترة من 0.5 إلى 1



|                  |  |             |              |
|------------------|--|-------------|--------------|
| الدرجة<br>كتابة: |  | الدرجة رقما | اسم الطالب : |
|                  |  |             | الصف :       |

اختبار الفترة الأولى لمادة الرياضيات المستوى ( ٥ ) ..... لعام ١٤٤٥ هـ

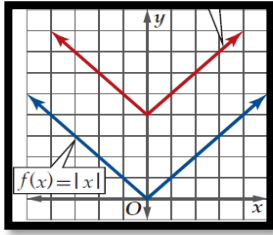
السؤال الأول .. ظلل الإجابة الصحيحة للعبارات الآتية ( ١ - ١٥ ) في الاختيار من متعدد:

|   |                                                                                                           |                                                                                    |                      |   |                      |   |                       |      |                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|----------------------|---|-----------------------|------|-----------------------|
| ١ | المجموعة { 1, 2, 3, 4, 5, ... } يعبر عنها بالصفة المميزة في المجموعة W بأي من الصور الاتية                | أ                                                                                  | $x < 1$              | ب | $x \geq 1$           | ج | $x < 6$               | د    | $x > 0$               |
| ٢ | $-3 \leq x < 5$ تمثل باستخدام فترة على الصورة                                                             | أ                                                                                  | $[-3, 5)$            | ب | $(-3, 5]$            | ج | $(-3, 5)$             | د    | $[-3, 5]$             |
| ٣ | إذا كانت $f(x) =  x $ هي الدالة الأم و $g(x) =  x - 3 $ التحويلات الهندسية للدالة f للحصول على g هي ..... | أ                                                                                  | انسحاب 3 وحدات لأعلى | ب | انسحاب 3 وحدات لأسفل | ج | انسحاب 3 وحدات لليمين | د    | انسحاب 3 وحدات لليسار |
| ٤ | من الشكل مدى الدالة $h(x)$                                                                                |  |                      |   |                      |   |                       |      |                       |
| ٥ | الدالة $h(x) = x^5 - 17x^3 + 16x$                                                                         | أ                                                                                  | $(-4, 4]$            | ب | $[-4, 4]$            | ج | $[-1, 6]$             | د    | $(-4, 4)$             |
| ٦ | الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2}$ غير متصلة عند $x = 0$ و نوع عدم الاتصال هو                                  | أ                                                                                  | زوجية                | ب | فردية                | ج | زوجية و فردية         | د    | ليست زوجية ولا فردية  |
| ٧ | الدالة الموضحة بالشكل لها قيمة عظمى مطلقة تساوي تقريبا                                                    | أ                                                                                  | قفزي                 | ب | نقطي                 | ج | قابل للإزالة          | د    | لا نهائي              |
|   |                       |                                                                                    |                      |   |                      |   |                       |      |                       |
|   | أ                                                                                                         | 1                                                                                  | ب                    | 2 | ج                    | 3 | د                     | -1.5 |                       |

إذا كانت :  $f(x) = x^2 + x$  ,  $g(x) = 9x$  فإن  $(f + g)(x)$  تساوي

|   |             |   |            |   |             |   |            |
|---|-------------|---|------------|---|-------------|---|------------|
| أ | $x^2 + 10x$ | ب | $x^2 + 8x$ | ج | $x^3 + 10x$ | د | $x^2 + 9x$ |
|---|-------------|---|------------|---|-------------|---|------------|

من الشكل المنحني المرسوم مع الدالة  $g(x)$  يعبر عن الدالة  $f(x)$  تساوي

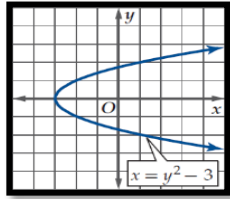


|   |           |   |           |   |           |   |       |
|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-------|
| أ | $ x  + 4$ | ب | $ x + 4 $ | ج | $ x - 4 $ | د | $ x $ |
|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-------|

إذا كانت  $f(x) = 2x$  ,  $g(x) = x^2 - 1$  فإن  $[fog](2)$

|   |   |   |    |   |   |   |   |
|---|---|---|----|---|---|---|---|
| أ | 3 | ب | 15 | ج | 6 | د | 4 |
|---|---|---|----|---|---|---|---|

من الشكل باستخدام اختبار التماثل يكون المنحني

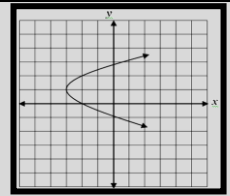


|   |                   |   |                   |   |                       |   |            |
|---|-------------------|---|-------------------|---|-----------------------|---|------------|
| أ | متماثل حول محور x | ب | متماثل حول محور y | ج | متماثل حول نقطة الاصل | د | غير متماثل |
|---|-------------------|---|-------------------|---|-----------------------|---|------------|

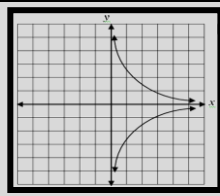
إذا كانت :  $h(x) = \begin{cases} x - 3 & , x \leq 3 \\ 2x + 1 & , x > 3 \end{cases}$  فإن :  $h(3) = \dots\dots\dots$

|   |   |   |   |   |   |   |           |
|---|---|---|---|---|---|---|-----------|
| أ | 7 | ب | 5 | ج | 0 | د | غير معرفة |
|---|---|---|---|---|---|---|-----------|

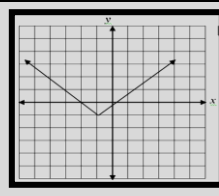
التمثيل البياني الذي يمثل دالة فيما يلي هو .....



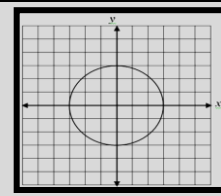
د



ج

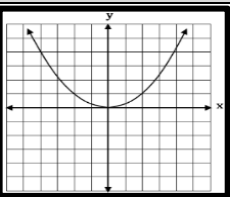


ب



أ

الشكل المقابل يمثل التمثيل البياني للدالة .....



|   |                   |   |              |   |              |   |              |
|---|-------------------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|
| أ | $f(x) = \sqrt{x}$ | ب | $f(x) = x^2$ | ج | $f(x) = x^3$ | د | $f(x) =  x $ |
|---|-------------------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|

مجال الدالة  $g(x) = \sqrt{t - 3}$  هو

|   |                |   |               |   |                 |   |              |
|---|----------------|---|---------------|---|-----------------|---|--------------|
| أ | $(-\infty, 3]$ | ب | $[3, \infty)$ | ج | $(-\infty, -3]$ | د | $\mathbb{R}$ |
|---|----------------|---|---------------|---|-----------------|---|--------------|

**السؤال الثاني : أجب عن السؤالين التاليين :**

( A ) حدد ما حدد ما ذا كانت الدالة  $f(x) = \begin{cases} 3x , & x < 3 \\ x + 4 , & x \geq 3 \end{cases}$  متصلة عند  $x = 3$

بتطبيق الشروط الثلاثة للاتصال؟

١- قيمة الدالة .....

2- حساب النهاية

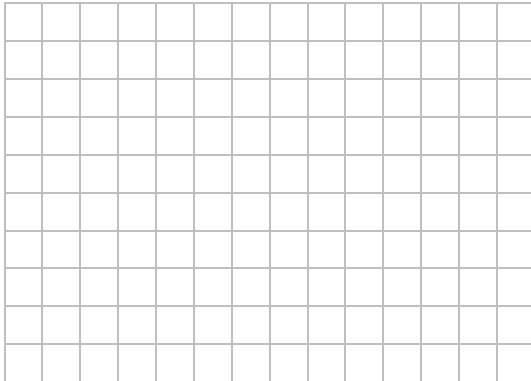
|   |  |  |  |   |  |  |  |
|---|--|--|--|---|--|--|--|
| x |  |  |  | 3 |  |  |  |
| y |  |  |  |   |  |  |  |

$$\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = \dots$$

3-

.....

**(B) مثل موضعا المجال والمدى الدالة التالية :  $F(x) = \sqrt{x-3} + 2$**



انتهت الأسئلة

المادة : رياضيات ١-٣  
الصف : الثالث الثانوي  
زمن الاختبار : 50 دقيقة  
الفصل الدراسي : الاول  
الفترة : الأولى



المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم  
إدارة التعليم بمنطقة تبوك (بنين)  
مدرسة

اسم الطالب : ..... رقم الجلوس : .....

السؤال الاول:- اختر الاجابة الصحيحة من الاتي

استعن بالله ثم أجب عن جميع الأسئلة على ورقة الإجابة



1 الرسم البياني التالي يوضح فترات التزايد والتناقص  
للدالة في الفترة  $(-\infty, \infty)$  وعليه فإن الدالة

A متزايدة B متناقصة C ثابتة D متماثلة حول محور y

2 تمثل الدالة  $f(x)=x^3-2x$

A زوجية B فردية C كسرية جبرية D ليست زوجية ولا فردية

3 يمكن كتابة المجموعة  $\{8, 9, 10, 11, \dots\}$  بالصفة المميزة للمجموعة على الصورة :

A  $x \leq 8$  B  $x \geq 8$  C  $x \leq 11$  D  $x \geq 11$

4 الفترة  $-31 < x \leq 64$  ،  $x \in \mathbb{R}$  هي

A  $[-31, 64]$  B  $(-31, 64]$  C  $(-\infty, -31]$  D  $[64, \infty)$

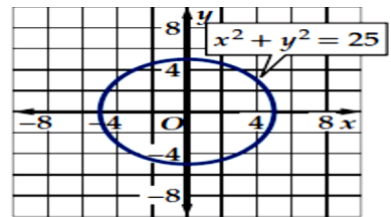
5

قيمة  $f(15)$  للدالة  $f(x) = \begin{cases} 4t, & 0 \leq t \leq 15 \\ 60, & 15 < t \leq 240 \\ -6t + 1500, & 240 \leq t \leq 250 \end{cases}$  يساوي

A 65 B -60 C 60 D 61

6 متوسط معدل التغير للدالة  $g(x) = 3x^2 - 8x + 2$  على الفترة  $[4, 8]$  تساوي

A -28 B 28 C  $\frac{37}{3}$  D 2



نوع التماثل

A حول محور X B حول محور y C حول نقطة الاصل D جميع ماسبق

السؤال الثاني :-

أجب بعلامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة

1) الدالة  $f(x) = x^4 + 2$  دالة زوجية ( )

2) منحنى الدالة الرئيسية  $f(x) = \sqrt{x}$  متزايد في الفترة  $(0, \infty)$  ( )

3) الدالة الزوجية متماثلة حول المحور  $y$  ( )

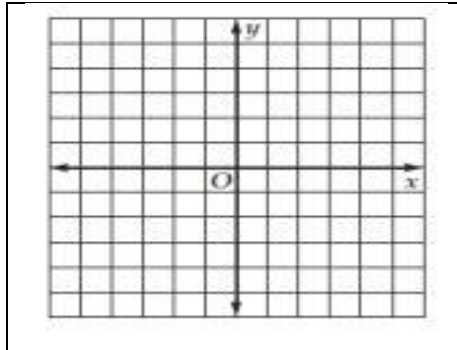
4) النقطة التي يتقاطع عندها المنحني مع المحور  $x$  أو المحور  $y$  تسمى المقطع من ذلك المحور ( )

5) إذا كان منحنى الدالة متماثل حول المحور  $x$  وحول المحور  $y$  فإنه يكون متماثل حول نقطة الأصل ( )

السؤال الثالث :- أجب عن الاتي

1- إذا كانت  $f(x) = x^2 + 8x - 24$  فأوجد قيمة الدالة عند  $f(6)$  :-

2- ارسم منحنى دالة الجذر التربيعي



الاسم

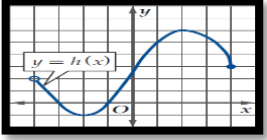
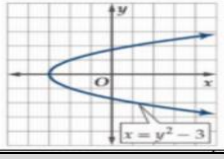
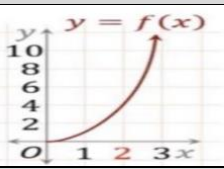
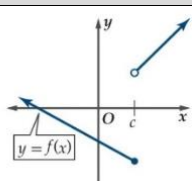
الصف

الشعبة

- |   |     |     |     |     |    |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | (A) | (B) | (C) | (D) | 9  | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 2 | (A) | (B) | (C) | (D) | 10 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 3 | (A) | (B) | (C) | (D) | 11 | (✓) | (x) |     |     |
| 4 | (A) | (B) | (C) | (D) | 12 | (✓) | (x) |     |     |
| 5 | (A) | (B) | (C) | (D) | 13 | (✓) | (x) |     |     |
| 6 | (A) | (B) | (C) | (D) | 14 | (✓) | (x) |     |     |
| 7 | (A) | (B) | (C) | (D) | 15 | (✓) | (x) |     |     |
| 8 | (A) | (B) | (C) | (D) |    |     |     |     |     |

Key

نموذج إجابة رياضيات 5 (0870)

|    |                                                                                                               |                                                                                     |                |                    |               |                       |               |                        |                      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|---------------|-----------------------|---------------|------------------------|----------------------|
| 1  | المجموعة $\{1,2,3,4,5, \dots \dots \dots\}$ يعبر عنها بالصفة المميزة في المجموعة W بأي من الصور الاتية        | أ                                                                                   | $x < 1$        | ب                  | $x \geq 1$    | ج                     | $x < 6$       | د                      | $x > 0$              |
| 2  | $-3 \leq x < 5$ تمثل باستخدام فترة على الصورة                                                                 | أ                                                                                   | $[-3,5)$       | ب                  | $(-3,5]$      | ج                     | $(-3,5)$      | د                      | $[-3,5]$             |
| 3  | الفترة $(-\infty, 8]$ تكتب بالصورة                                                                            | أ                                                                                   | $x < 8$        | ب                  | $x \leq 8$    | ج                     | $x > 8$       | د                      | $x \geq 8$           |
| 4  | من الشكل مدى الدالة $h(x)$                                                                                    |     |                |                    |               |                       |               |                        |                      |
| 5  | الدالة $h(x) = x^5 - 17x^3 + 16x$                                                                             | أ                                                                                   | زوجية          | ب                  | فردية         | ج                     | زوجية و فردية | د                      | ليست زوجية ولا فردية |
| 6  | الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2}$ غير متصلة عند $x = 0$ و نوع عدم الاتصال هو                                      | أ                                                                                   | قفزي           | ب                  | نقطي          | ج                     | قابل للإزالة  | د                      | لا نهائي             |
| 7  | من الشكل باستخدام اختبار التماثل يكون المنحنى                                                                 |   |                |                    |               |                       |               |                        |                      |
|    | أ                                                                                                             | متماثل حول محور x                                                                   | ب              | متماثل حول محور y  | ج             | متماثل حول نقطة الاصل | د             | غير متماثل             |                      |
| 8  | إذا كانت: $h(x) = \begin{cases} x-3 & , x \leq 3 \\ 2x+1 & , x > 3 \end{cases}$ فإن: $h(3) = \dots\dots\dots$ | أ                                                                                   | 7              | ب                  | 5             | ج                     | 0             | د                      | غير معرفة            |
| 9  | مجال الدالة $f(x) = \sqrt{x-5}$ هو                                                                            | أ                                                                                   | $(-\infty, 5]$ | ب                  | $(5, \infty)$ | ج                     | $[5, \infty)$ | د                      | $(-\infty, 5)$       |
| 10 | $\lim_{x \rightarrow 3} 5x - 10 =$                                                                            | أ                                                                                   | 5              | ب                  | 15            | ج                     | 3             | د                      | 10                   |
| 11 | إذا كان الشكل المجاور يمثل منحنى الدالة $y=f(x)$ فإن قيمة $f(2)$ تساوي                                        |  |                |                    |               |                       |               |                        |                      |
|    | أ                                                                                                             | 1                                                                                   | ب              | 2                  | ج             | 4                     | د             | 10                     |                      |
| 12 | حالة اتصال الدالة في الشكل                                                                                    |  |                |                    |               |                       |               |                        |                      |
|    | أ                                                                                                             | متصلة                                                                               | ب              | عدم اتصال لا نهائي | ج             | عدم اتصال قفزي        | د             | عدم اتصال قابل للإزالة |                      |

أي الجداول الآتية:  $y$  لا تمثل دالة في  $x$

13

| $x$ | $y$ |
|-----|-----|
| -1  | -1  |
| 1   | 3   |
| 3   | 7   |
| 5   | 11  |
| 7   | 15  |

د

| $x$ | $y$ |
|-----|-----|
| -6  | -7  |
| 2   | 3   |
| 5   | 8   |
| 5   | 9   |
| 9   | 22  |

ج

| $x$ | $y$ |
|-----|-----|
| -8  | -5  |
| -5  | -4  |
| 0   | -3  |
| 3   | -2  |
| 6   | -3  |

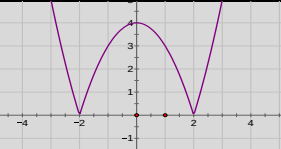
ب

| $x$ | $y$ |
|-----|-----|
| 5   | 7   |
| 7   | 9   |
| 9   | 11  |
| 11  | 13  |

أ

المقطع  $y$  هو

14



-4

د

4

ج

2

ب

-2

أ

اعد تعريف الدالة  $f(x) = \frac{x^2 - 1}{x - 1}$  لتصبح متصلة عند  $x = 1$

15

$$\begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x - 1}, & x \neq 1 \\ 2, & x = 1 \end{cases}$$

د

$$\begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x - 1}, & x = 1 \\ -2, & x \neq 1 \end{cases}, x$$

ج

$$\begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x - 1}, & x = 1 \\ 2, & x \neq 1 \end{cases}$$

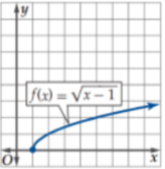
ب

$$\begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x - 1}, & x = 1 \\ 1, & x \neq 1 \end{cases}$$

أ

في الشكل المجاور مقطع  $X$  يساوي

16



$X=0$

د

$X=-1$

ج

$X=1$

ب

$X=2$

أ

الدالة  $f(x) = \frac{1}{x-4}$  غير متصلة عند  $x = \dots\dots\dots$

17

-4

د

4

ج

-2

ب

2

أ

مجال الدالة:  $f(x) = \llbracket x \rrbracket$  هو

18

$W$

د

$N$

ج

$Z$

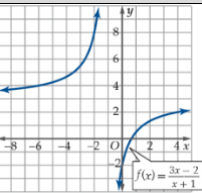
ب

$R$

أ

منحنى الدالة تقترب من  $y$  تساوي

19



0

د

3

ج

1

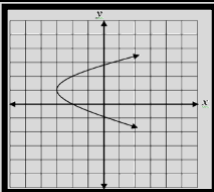
ب

2

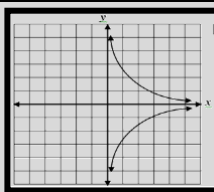
أ

التمثيل البياني الذي يمثل دالة فيما يلي هو .....

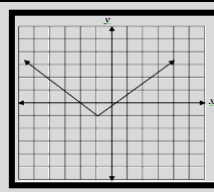
20



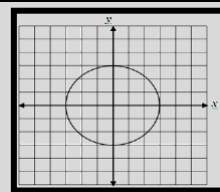
د



ج



ب



أ