مدارس الأمجاد
تربية شاملة

مادة الرياضيات
ورقة العمل (1)

الاسم : .....
القسم : الثانوي الفصل : ...../.....

السؤال الأول : **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة**

1) قيم x التي تجعل العبارة $\frac{x+6}{x^2-25}$ غير معرفة هي .....

أ) 6 ب) 5 ج) 25 د) 5 , - 5

2) قيم x التي تجعل العبارة $\frac{x^2+4x+3}{x(x^2-3x+2)}$ غير معرفة هي .....

أ) 1 , 2 , 0 ب) 4 , 3 ج) 2 , 3 , 0 د) 1 , 2

3) تبسيط العبارة $\frac{x^2-y^2}{y-x}$ هو .....

أ) $x-y$ ب) $x+y$ ج) $-x-y$ د) $y-x$

4) تبسيط العبارة $\frac{x^2-4x-21}{x^2-6x+8} \cdot \frac{x-4}{x^2-2x-35}$ يكون .....

أ) $\frac{x-3}{(x-2)(x-5)}$ ب) $\frac{x-3}{(x-2)(x+5)}$ ج) $\frac{x+3}{(x+2)(x-5)}$ د) $\frac{x-3}{(x+2)(x+5)}$

5) LCM للأعداد 6 , 9 , 18 هو .....

أ) 9 ب) 6 ج) 18 د) 36

السؤال الثاني : **بسط كل من العبارات التالية**

(1) $\frac{\frac{x+5}{x-3}}{\frac{x^2-x-30}{x^2-9}}$

(2) $\frac{5}{x+2} + \frac{25}{x^2-3x-15}$

توقيع ولي الأمر : .....

السؤال الأول : **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة**

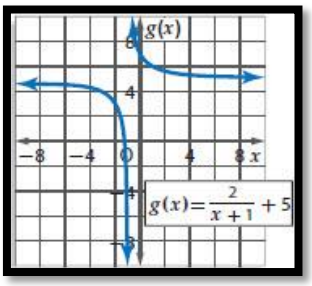
1) مجال الدالة $f(x)=\frac{2}{x-3}+5$ هو .....

أ) R ب) $R-\{2\}$ ج) $R-\{3\}$ د) $R-\{5\}$

2) مدى الدالة $f(x)=\frac{1}{x+4}+7$ هو .....

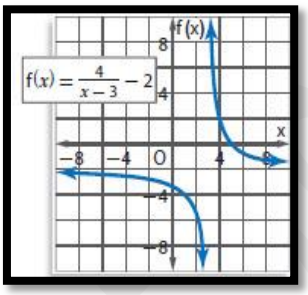
أ) $R-\{-4\}$ ب) $R-\{4\}$ ج) $R-\{7\}$ د) $R-\{-7\}$

3) خط التقارب الرأسي للدالة الموضحة بالرسم هو .....



أ) $x=5$ ب) $x=-1$ ج) $y=5$ د) $y=-1$

4) خط التقارب الأفقي للدالة الموضحة بالرسم هو .....



أ) $x=-3$ ب) $x=3$ ج) $y=-2$ د) $y=-3$

السؤال الثاني : **ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام الخطأ**

1) الدالة الأم لدوال المقلوب تكون متماثلة حول محور السينات ( )

2) خط التقارب الافقي للدالة $f(x)=\frac{3}{x+2}+1$ هو $y=1$ ( )

3) العبارة $\frac{x-5}{x^2-5x+6}$ تكون غير معرفة عندما $x=3$ و $x=2$ ( )

4) أبسط صورة للعبارة $\frac{4+\frac{2}{x}}{2-\frac{2}{x}}$ هي $\frac{2x+1}{x-1}$ ( )

توقيع ولي الأمر : .....

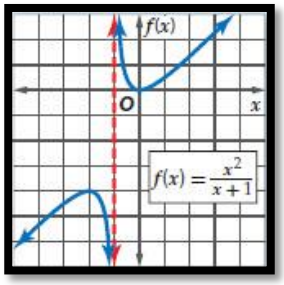
مدارس الأمجاد
تربية شاملة

مادة الرياضيات
ورقة العمل (3)

الاسم : .....
القسم : الثانوي الفصل : ...../.....

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1) خط التقارب الأفقي للدالة الممثلة بالشكل المقابل .....



أ) $x=1$ ب) $y=1$ ج) $y=-1$ د) لا يوجد

2) خط التقارب الرأسي للدالة $f(x)=\frac{x^2+5x-6}{x+4}$ هو .....

أ) $x=4$ ب) $x=-4$ ج) $y=4$ د) $y=-4$

3) خط التقارب الأفقي للدالة $f(x)=\frac{5x-1}{x^2+x-2}$ هو .....

أ) $y=0$ ب) $y=\frac{1}{5}$ ج) $x=0$ د) لا يوجد

4) خط التقارب الأفقي للدالة $f(x)=\frac{5x^3-x^2+x-5}{3x^2+7x^3-2x}$ هو .....

أ) $y=0$ ب) $y=5$ ج) $y=\frac{5}{3}$ د) $y=\frac{5}{7}$

5) يكون خط التقارب الأفقي للدالة النسبية هو $y=0$ إذا كانت درجة البسط ..... درجة المقام

أ) أقل من ب) أكبر من ج) تساوي د) ضعف

السؤال الثاني : مثل الدالة التالية بيانيا موضحا المجال والمدى وخطوط التقارب الأفقية والرأسية إن وجدت .

$$f(x)=\frac{x^2-2x-8}{x-4}$$

الحل

.....

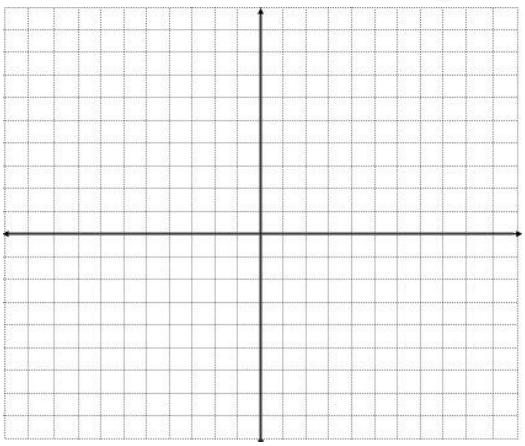
.....

.....

.....

.....

.....



توقيع ولي الأمر : .....

السؤال الأول : **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة**

1) إذا كانت y تتغيَّر طرديا مع x ، وكانت $y = 12$ عندما $x = 8$ ، فإن قيمة y عندما $x = 14$ هي .....

أ) 16 ب) 28 ج) 21 د) 22

2) إذا كانت y تتغيَّر تغيرا مشتركا مع x , z ، وكانت $y = 24$ عندما $x = 8$ ، $z = 12$ فإن قيمة y عندما $x = 4$ ، $z = -3$ هي .....

أ) -3 ب) -8 ج) 16 د) 30

3) إذا كانت f تتغيَّر عكسياً مع g ، وكانت $f = -12$ عندما $g = 19$ ، فإن قيمة f عندما $g = -6$ هي .....

أ) -25 ب) 25 ج) -38 د) 38

4) إذا كانت a تتغيَّر طردياً مع b ، وعكسياً مع c وكانت $b = 16$ ، عندما $c = 2$, $a = 4$ فإن قيمة b عندما $c = -3$, $a = 8$ هي .....

أ) -48 ب) 48 ج) 24 د) -24

السؤال الثاني : **أوجد مجموعة حل كل مما يلي**

(1) $\frac{8}{x-1} + 1 = 5$

(2) $\frac{5}{x} + \frac{6}{5x} > \frac{2}{3}$

توقيع ولي الأمر : .....

مدارس الأمجاد
تربية شاملة

مادة الرياضيات
ورقة العمل (5)

الاسم : .....
القسم : الثانوي الفصل : ...../.....

السؤال الأول : **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة**

1) المتتابعة ..... , 12 , 10 , 8 , 6 عبارة عن متتابعة .....

أ) حسابية اساسها 2 ب) حسابية اساسها 2 - ج) هندسية اساسها 2 د) هندسية أساسها 2-

2) المتتابعة الهندسية التي أساسها 3 وحدها الخامس هو 9 يكون حدها الرابع يساوي .....

أ) 27 ب) 18 ج) 3 د) 6

3) الحد العاشر من حدود المتتابعة الحسابية ..... , 21 , 25 , 29 , 33 هو .....

أ) 3 ب) 3 - ج) 0 د) 10

4) الحد السابع من حدود المتتابعة الهندسية ..... , 16 , 4 , 1 , $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{16}$ هو .....

أ) 64 ب) 128 ج) 216 د) 256

السؤال الثاني : **أكمل كلًا من العبارات التالية بإجابات صحيحة .**

1) تسمى جميع الحدود المحصورة بين أول وآخر حد في المتتابعة الهندسية المنتهية بـ .....
2) متتابعة هندسية حدها الأول يساوي 5 وحدها الرابع يساوي 135 يكون أساسها يساوي .....
3) صيغة الحد النوني للمتتابعة الحسابية التي فيها $a_1 = 15$, $d = 8$ هي .....
4) المتتابعة الهندسية يُمكن كتابتها بدلالة الحد الأول والأساس بالصورة .....
5) الوسط الحسابي بين العددين 14 , 4 هو .....
6) الوسط الهندسي بين العددين 75 , 3 هو .....
7) إذا كان أساس المتتابعة الحسابية موجب فإن حدودها .....
8) عندما تتغير إشارة حدود المتتابعة الهندسية بالتتابع بين السالب والموجب يكون الأساس .....

السؤال الثالث : **اكتب وسطين حسابيين وآخرين هندسيين بين العددين 24 , 3**

..... || .....
..... || .....
..... || .....
..... || .....
..... || .....
..... || .....
..... || .....

توقيع ولي الأمر : .....

مدارس الأمجاد
تربية شاملة

مادة الرياضيات
ورقة العمل (6)

الاسم : .....
القسم : الثانوي الفصل : ...../.....

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1) مجموع المتسلسلة $2+4+6+\cdots+100$ هو .....

أ) 2500 ب) 2550 ج) 2250 د) 2000

2) $\sum_{k=1}^{15}(3k-2) =$ ... ...

أ) 156 ب) 1560 ج) 165 د) 42

3) رتبة الحد الاخير في المتتابعة الحسابية التي فيها $a_1 = 10 \ , \ a_n = -50 \ , \ d = -3$ هي .....

أ) 25 ب) 40 ج) 20 د) 21

4) للمتتابعة الهندسية ..... $3 \ , 6 \ , 12 \ , 24 \ , \ldots$ يكون s_9 يساوي .....

أ) 1533 ب) 1355 ج) 512 د) لا يمكن الجمع

5) $\sum_{k=1}^{\infty} 4\left(\frac{5}{4}\right)^{k-1} =$ ... ...

أ) 4867 ب) 1253000 ج) 16545500 د) لا يمكن الجمع

السؤال الثاني : اكتب العدد $0.\overline{72}$ على صورة كسر اعتيادي .

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثالث : أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية الغير منتهية والتي فيها $a_1 = 10 \ , \ r = \frac{3}{5}$

.....

.....

.....

.....

.....

توقيع ولي الأمر : .....

مدارس الأمجاد
تربية شاملة

مادة الرياضيات
ورقة العمل (7)

الاسم : .....
القسم : الثانوي الفصل : ...../.....

السؤال الأول : **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة**

1) $7\,C_3 =$ .....

أ) 35 ب) 840 ج) 450 د) 4

2) في مفكوك ذات الحدين $(a+b)^n$ يكون عدد الحدود = ...

أ) n ب) $n+2$ ج) $n-1$ د) $n+1$

3) الحد الخامس في مفكوك $(3a+2b)^5$ هو .....

أ) $240\,a^3b^2$ ب) $240\,ab^4$ ج) $240\,a^4b$ د) $240\,a^2b^3$

4) عدد خطوات برهان جملة ما بالاستقراء الرياضي هو .....

أ) خطوة واحدة ب) خطوتين ج) ثلاث خطوات د) أربع خطوات

5) العدد الذي يعتبر مثالًا مضادًا لإثبات خطأ الجملة (2^n+n عدد فردي) هو .....

أ) 1 ب) 3 ج) 4 د) 5

السؤال الثاني : **ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام الخطأ**

1) الخطوة الأولى من خطوات الاستقراء الرياضي هي برهان صحة العلاقة عندما $n=k$ ( )

2) الجملة (3^n+1 تقبل القسمة على 4) جملة صحيحة دائما ( )

3) الحد الثالث في مفكوك $(x+y)^3$ هو $3xy^2$ ( )

4) العدد 3 يعتبر مثالًا مضادًا للجملة القائلة ان (n^2+n-11 عدد أولي) ( )

السؤال الثالث : **أوجد مفكوك** $(5a-4b)^4$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

توقيع ولي الأمر : .....

السؤال الأول : **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة**

1) عدد الأعداد المختلفة المكونة من 3 أرقام والتي يمكن تكوينه من الأعداد 2 ، 5 ، 3 ، 1 إذا سمح بالتكرار هو .....

أ) 12 ب) 24 ج) 64 د) 120

2) في السؤال السابق إذا لم يسمح بالتكرار يكون عدد الأعداد المختلفة التي يمكن تكوينها هو .....

أ) 240 ب) 24 ج) 64 د) 12

3) لدى عبد الرحمن 5 قمصان و 3 بناطيل وكابين و 3 أحذية بكم طريقة يستطيع اختيار طقما كاملًا للذهاب للنزهة

أ) 45 ب) 150 ج) 13 د) 90

4) .... $= \frac{8!}{7!}$

أ) 8 ب) 7 ج) 78 د) 87

5) عدد طرق اختيار 4 طلاب من 9 طلاب لتمثيل المدرسة في مسابقة ما هو .....

أ) $9\,C_4$ ب) $9\,p_4$ ج) $4\,C_9$ د) $9!$

6) قيمة $7\,C_3$ تساوي .....

أ) ب) ج) د)

7) قيمة $8\,p_5$ تساوي .....

أ) ب) ج) د)

السؤال الثاني : إذا اخترنا عشوائيا تبديلا للأحرف ا ، س ، ل ، ا ، م ، ا ، ت ، و

فأوجد احتمال تكوين كلمة " السماوات "

.....

.....

.....

.....

.....

توقيع ولي الأمر : .....

السؤال الأول : **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة**

1) يحتوي صندوق على 5 كرات زرقاء و 3 كرات حمراء و كرتين بيضاوين و 5 كرات سوداء إذا سحبت كرتين عشوائيا واحدة تلو الأخرى مع الإرجاع فإن احتمال أن تكونا زرقاوين هو .....

أ) $\frac{2}{21}$ ب) $\frac{1}{9}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{25}{63}$

2) في السؤال السابق إذا كان السحب دون إرجاع فإن احتمال سحب كرتين زرقاوين هو .....

أ) $\frac{2}{21}$ ب) $\frac{1}{9}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{25}{63}$

3) عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة فإن حادثة الحصول على عدد فردي وحادثة الحصول على عدد زوجي عبارة عن حادثتين .....

أ) مستقلتين ب) غير مستقلتين ج) متنافيتين د) غير متنافيتين

4) عند إلقاء قطعة نقد ومكب أرقام فإن احتمال الحصول على كتابة و عدد زوجي يساوي .....

أ) $\frac{1}{12}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{4}$

السؤال الثاني : **أكمل كلًا مما يلي بإجابة صحيحة**

1) إذا كانت A , B حادثتين مستقلتين فإن $p(A \cap B)$ يساوي .....

2) إذا كان احتمال اصابة هدف معين 25 % فإن احتمال عدم اصابته تكون .....

3) إذا كان $P(A \cap B) = \frac{1}{5}$ وكان $P(B) = \frac{2}{3}$ فإن $P(A/B)$ تساوي .....

4) إذا كانت A , B حادثتين متنافيتين فإن $p(A \cup B)$ تساوي .....

السؤال الثالث : عند إلقاء مكعب مرقم مرة واحدة فما هو احتمال الحصول على عدد فردي أو عدد أقل من 3 ؟

.....

.....

.....

.....

.....

توقيع ولي الأمر : .....

مدارس الأمجاد
تربية شاملة

مادة الرياضيات
ورقة العمل (10)

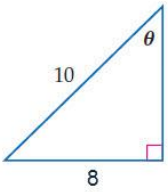
الاسم : .....
القسم : الثانوي الفصل : ...../.....

السؤال الأول : **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة**

1) إذا كانت θ تمثل زاوية حادة في مثلث قائم فإن قيمة $\cos\theta$ تساوي .....

أ) $\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$ ب) $\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$ ج) $\frac{\text{المجاور}}{\text{المقابل}}$ د) $\frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$

2) من الشكل المقابل تكون قيمة $\csc\theta$ تساوي .....



أ) $\frac{5}{4}$ ب) $\frac{4}{5}$ ج) $\frac{3}{5}$ د) $\frac{5}{3}$

3) قيمة $\frac{1}{\cos\theta}$ تساوي .....

أ) $\csc\theta$ ب) $\cot\theta$ ج) $\sec\theta$ د) $\tan\theta$

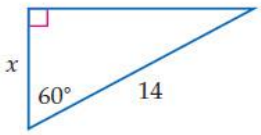
4) $\frac{7\pi}{12}$ راديان تكافئ .....

أ) 100° ب) 130° ج) 105° د) 180°

السؤال الثاني : **ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام الخطأ**

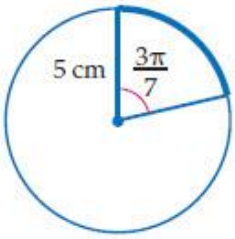
1) قيمة $\cot 30$ تساوي $\sqrt{3}$ ( )

2) من الشكل المقابل تكون قيمة x تساوي 7 ( )



3) 90° تكافئ $\frac{\pi}{2}$ راديان ( )

4) طول القوس المحدد في الشكل المقابل لأقرب جزء من مائة يساوي 6,73 ( )



السؤال الثالث : إذا كان ضلع الانتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-4, 3)$ فأوجد قيمة $\sec\theta$.

.....

.....

.....

توقيع ولي الأمر : .....

السؤال الأول : **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة**

1) الزاوية المرجعية للزاوية 240° تساوي .....

أ) 240° ب) 120° ج) 60° د) 30°

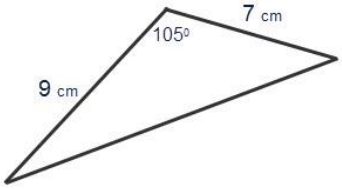
2) قيمة $\csc\frac{5\pi}{6}$ يساوي .....

أ) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{1}{4}$ د) 2

3) إذا كانت $\sin\theta = \frac{4}{5}$ حيث $180 > \theta > 90$ فإن قيمة $\cos\theta$ تساوي .....

أ) $\frac{3}{5}$ ب) $\frac{-3}{5}$ ج) $\frac{3}{4}$ د) $\frac{-3}{4}$

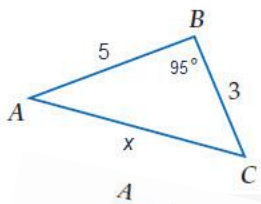
4) مساحة المثلث المقابل لأقرب جزء من مائة هو .....



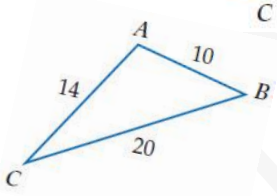
أ) $34.9cm^2$ ب) ج) د)

السؤال الثاني : **أكمل كلًا مما يلي بإجابة صحيحة**

1) في الشكل المقابل قيمة x لأقرب جزء من عشرة تساوي .....

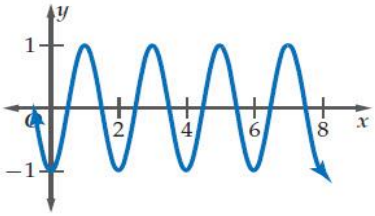


2) في الشكل المقابل قياس زاوية A لأقرب جزء من عشرة تساوي.....

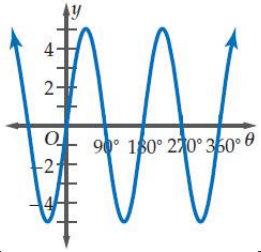


3) إذا كان المثلث ABC فيه $A = 98^\circ$, $a = 11$, $b = 15$ فإن عدد حلول المثلث .....

4) طول الدورة للدالة الممثلة بالشكل المقابل يساوي .....



5) سعة الدالة الممثلة في الشكل المقابل تساوي .....



توقيع ولي الأمر : .....

السؤال الأول : **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة**

1) قيمة $\cos\ (x + 360^\circ)$ تساوي .....

أ) $\cos\ (x)$ ب) $\sin\ (x)$ ج) $-\cos\ (x)$ د) $-\sin\ (x)$

2) قيمة $(\sin 30^\circ)^2 + (\cos 30^\circ)^2$ تساوي .....

أ) 0 ب) 1 ج) $\frac{1}{2}$ د) $\frac{2}{3}$

3) سعة منحنى الدالة $y = 5 \sin 3\theta$ تساوي .....

أ) 3 ب) 120 ج) 5 د) 72

4) قيمة $8\ (sin\ 45^\circ)\ (sin\ 30^\circ)$ تساوي .....

أ) $\sqrt{2}$ ب) $\sqrt{3}$ ج) $2\sqrt{2}$ د) $2\sqrt{3}$

السؤال الثاني : **أكمل كلًا مما يلي بإجابة صحيحة**

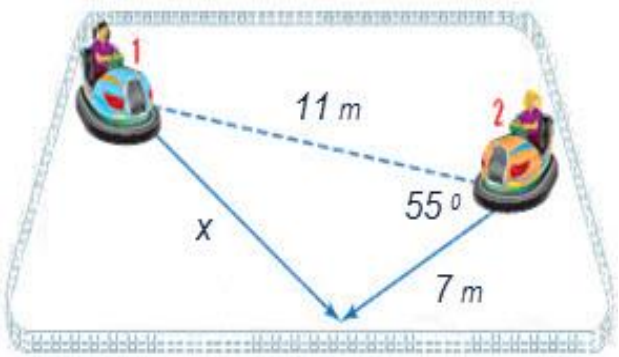
1) مجال الدالة $y = sin^{-1} x$ هو .....

2) قيمة $Arctan\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)$ على الفترة $[\ 0\ ,\ 2\pi\ ]$ هي .....

3) قيمة $tan\left[tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right)\right]$ تساوي .....

4) إذا كانت $cos\ \theta = 0.422$ فان قياس الزاوية $\square$ بالدرجات $\simeq$ .....

السؤال الثالث : من الشكل المجاور أوجد المسافة بين اللاعب رقم (1) ونقطة التصادم .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

توقيع ولي الأمر : .....