



## الفصل الخامس : العلاقات والدوال النسبية

التقييم

الدرس 5-1 ضرب العبارات النسبية وقسمتها ثانوية الرياض ورقة عمل (1)

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

1 بسط العبارة التالية، وحدد متى تكون غير معرفة :

$$\frac{x^2 - 9}{x^2 - 4x + 3} =$$

$$\frac{x^2 - 5x - 24}{x^2 - 64} =$$

2 ما قيم  $x$  التي تجعل العبارة  $\frac{x(x^2 + 8x + 12)}{-6(x^2 - 3x - 10)}$  غير معرفة؟

(A) 5, 0, -2 (B) 5, -2

(C) 0, -2, -6 (D) 5, -2, -6

3 بسط كل عبارة مما يأتي:

$$\frac{x^2 - y^2}{6y} \div \frac{x + y}{36y^2} =$$

$$\frac{-4ab}{21c} \cdot \frac{14c^2}{22a^2} =$$

$$\frac{x^2 + 3x - 18}{x + 4} \div \frac{x^2 + 7x + 6}{x + 4} =$$

$$\frac{x^2 - 2x - 8}{x^2 + x - 12} \cdot \frac{x^2 + 2x - 15}{x^2 + 7x + 10} =$$

# العلاقات والدوال النسبية

التقييم

الدرس 5-2 جمع العبارات النسبية و طرحها ثانوية الرياض ورقة عمل (2)

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

① بسط كل عبارة مما يلي :

$$\frac{4x}{x^2 + 9x + 18} + \frac{5}{x + 6} =$$

$$\frac{4}{5a^3b^2} + \frac{9c}{10ab} =$$

$$\frac{4 + \frac{2}{x}}{3 - \frac{2}{x}} =$$

$$\frac{x - 1}{x^2 - x - 6} - \frac{4}{5x + 10} =$$

$$\frac{\frac{2}{b} + \frac{5}{a}}{\frac{3}{a} - \frac{8}{b}} =$$

$$\frac{\frac{3}{x} + \frac{2}{y}}{1 + \frac{4}{y}} =$$

# العلاقات والدوال النسبية

التقييم

ورقة عمل (3)

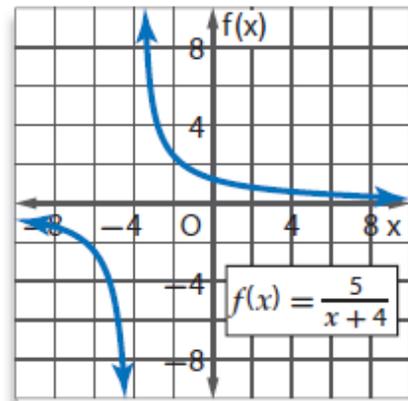
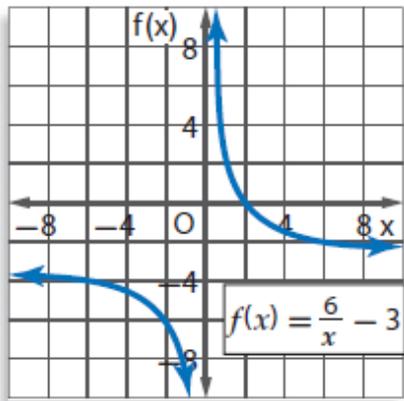
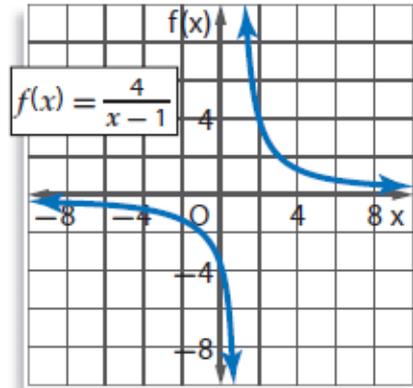
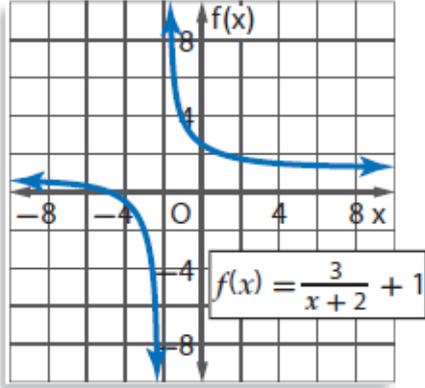
ثانوية الرياض

الدرس 5-3 تمثيل دوال المقلوب بيانياً

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

① حدد خطوط التقارب والمجال والمدى لكل من الدوال التالية :



$$f(x) = \frac{10}{x} \quad (6)$$

$$f(x) = \frac{7}{x-2} + 3 \quad (5)$$

# العلاقات والدوال النسبية

التقييم

ثانوية الرياض تابع ورقة عمل (3)

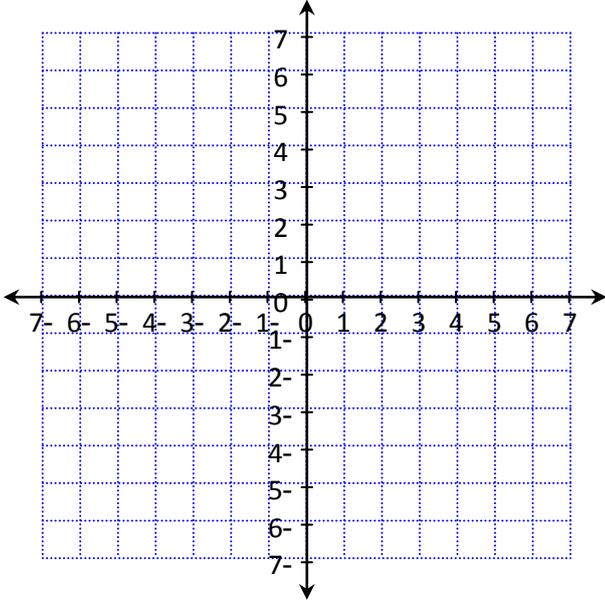
الدرس 5-3 تمثيل دوال المقلوب بيانياً

الصف : 2 ط

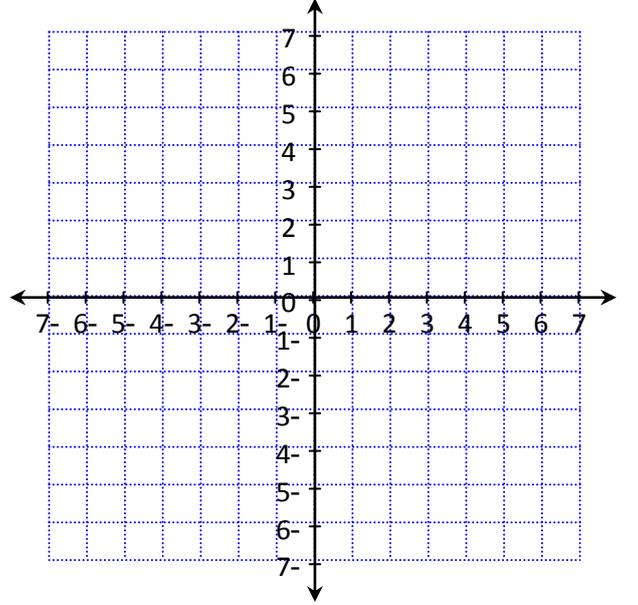
اسم الطالب :

② مثل كل دالة مما يأتي :

$$f(x) = \frac{-1}{x-2} + 4 \quad (2)$$



$$f(x) = \frac{5}{x+3} - 3 \quad (1)$$



# العلاقات والدوال النسبية

التقييم

ورقة عمل (4)

ثانوية الرياض

الدرس 5-4 تمثيل الدوال النسبية بيانياً

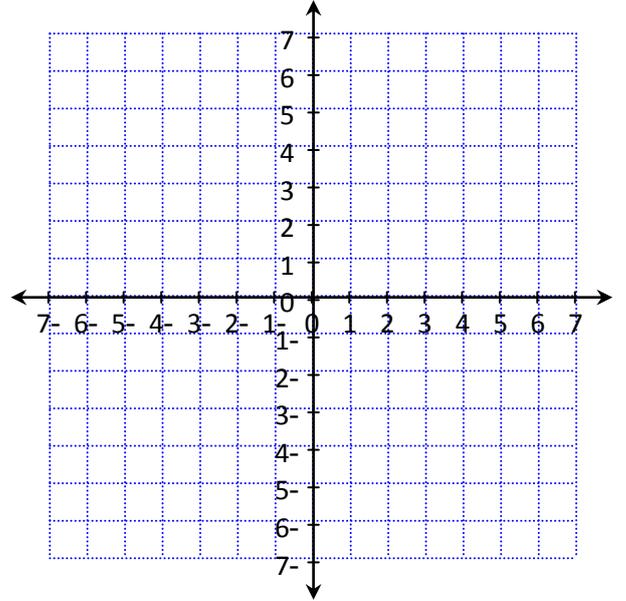
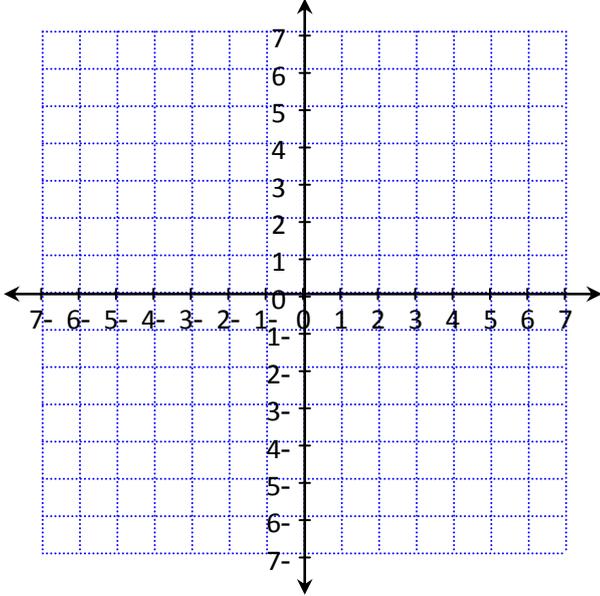
الصف : 2 ط

اسم الطالب :

1

$$f(x) = \frac{x^2}{x-1} \quad (2)$$

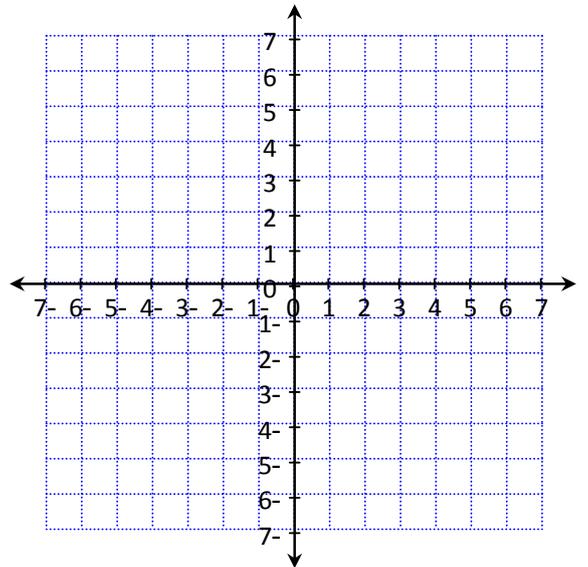
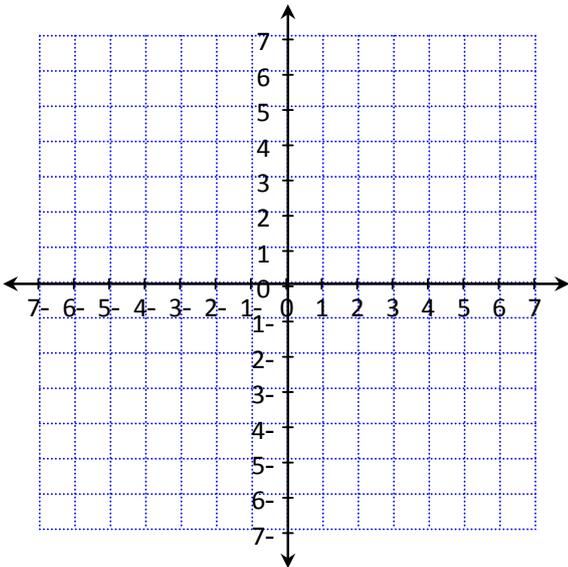
$$f(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 2x - 3} \quad (1)$$



2 مثل كل دالة مما يأتي وحدد نقط الانفصال :

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

$$f(x) = \frac{x^2 - 4x - 5}{x + 1} \quad (1)$$



## العلاقات والدوال النسبية

التقييم

ورقة عمل (5)

ثانوية الرياض

الدرس 5-5 دوال التغير

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

① إذا كانت  $y$  تتغير طردياً مع  $x$  وكانت  $y=12$  عندما  $x=8$  فأوجد قيمة  $y$  عندما  $x=14$

② إذا كانت  $y$  تتغير طردياً مع  $x$  وكانت  $y=-3$  عندما  $x=11$  فأوجد قيمة  $x$  عندما  $y=9$

③ إذا كانت  $y$  تتغير تغيراً مشتركاً مع  $x$  و  $z$ ، وكانت  $y=20$  عندما  $x=5$  و  $z=3$  فأوجد قيمة  $y$  عندما  $x=9$  و  $z=2$

④ إذا كانت  $y$  تتغير تغيراً مشتركاً مع  $x$  و  $z$ ، وكانت  $y=-50$  عندما  $x=-10$  و  $z=5$  فأوجد قيمة  $y$  عندما  $x=9$  و  $z=-3$

⑤ إذا كانت  $y$  تتغير عكسياً مع  $x$  وكانت  $y=-18$  عندما  $x=16$  فأوجد قيمة  $y$  عندما  $x=9$

⑥ إذا كانت  $y$  تتغير عكسياً مع  $x$  وكانت  $y=-12$  عندما  $x=19$  فأوجد قيمة  $x$  عندما  $y=-6$

⑦ إذا كانت  $y$  تتغير طردياً مع  $x$  و عكسياً مع  $z$ ، وكانت  $y=4$  عندما  $x=2$ ،  $z=20$  فأوجد قيمة  $z$  عندما  $y=-5$ ،  $x=10$

⑧ إذا كانت  $y$  تتغير طردياً مع  $x$  و عكسياً مع  $z$ ، وكانت  $y=4$  عندما  $x=16$ ،  $z=2$  فأوجد قيمة  $x$  عندما  $y=8$ ،  $z=-3$

⑨ حدد نوع التغير هل هو طردي أم مشترك أم عكسي أم مركب ثم أوجد ثابت التغير في كل مما يلي :

$$1) a = 27b \quad 2) c = \frac{7}{d} \quad 3) -10 = gh \quad 4) m = 20cd$$

## العلاقات والدوال النسبية

التقييم

ورقة عمل (6)

ثانوية الرياض

الدرس 5-6 حل المعادلات والمتباينات النسبية

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

② حل كل متباينة نسبية وتحقق من صحة حلك :

$$1) \frac{4}{3x} + \frac{7}{x} < \frac{5}{9}$$

$$2) \frac{1}{x} + \frac{1}{2x} > 5$$

$$3) \frac{1}{x-1} + \frac{2}{x} < 0$$

① حل كل معادلة نسبية وتحقق من صحة حلك :

$$1) \frac{x+5}{x-1} = \frac{7}{4}$$

$$2) \frac{x+2}{18} = \frac{x-2}{9}$$

$$3) \frac{5}{x+1} - \frac{1}{3} = \frac{x+2}{x+1}$$

# المتتابعات والمتسلسلات



التقييم

ورقة عمل (7)

ثانوية الرياض

الدرس 1-6 المتتابعات بوصفها دوال

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

① حدد نوع كل متتابعة فيما يأتي حسابية أم هندسية أم غير ذلك ووضح إجابتك :

1) 10 , 8 , 5 , 1 , .....

2) -6 , 4 , 14 , 24 , .....

3) 8 , 16 , 24 , 32 , .....

4) -8 , 2 , -0.5 , 0.125 , .....

② أوجد الحدود الأربعة التالية في المتتابعة الحسابية :

1) 6 , 18 , 30 , .....

2) 15 , 6 , -3 , .....

③ أوجد الحدود الثلاثة التالية في المتتابعة الهندسية :

1) 9 , -3 , 1 ,  $-\frac{1}{3}$  , .....

2) 250 , 50 , 10 , 2 , .....

## المتتابعات والمتسلسلات

التقييم

الدرس 2-6 المتتابعات والمتسلسلات الحسابية ثانوية الرياض ورقة عمل (8)

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

قانون الحد النوني أو ( الحد العام ) للمتتابعة الحسابية هو :  $a_n = a_1 + (n - 1) d$

1 أوجد الحد الثاني عشر في المتتابعة :

9 , 16 , 23 , 30 , ....

5 أوجد  $a_n$  علماً بأن

$a_1 = -12$  ,  $d = 4$  ,  $n = 66$

2 أوجد  $a_{20}$  علماً بأن  $a_1 = 15$  ,  $d = -8$

6 أوجد أربعة أوساط حسابية بين العددين -1 , 24

3 أوجد  $a_n$  علماً بأن  $a_1 = -4$  ,  $d = 6$  ,  $n = 9$

7 أوجد خمسة أوساط حسابية بين العددين -18 , 36

4 أوجد  $a_{15}$  في المتتابعة  $-5$  ,  $-12$  ,  $-19$  , ....

## المتتابعات والمتسلسلات

التقييم

الدرس 2-6 المتتابعات والمتسلسلات الحسابية ثانوية الرياض تابع ورقة عمل (8)

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

صيغتي المجموع الجزئي في المتسلسلات الحسابية :

$$s_n = \frac{n}{2} [2a_1 + (n-1) d] \text{ : البديلة } /2$$

$$s_n = \frac{n}{2} (a_1 + a_n) \text{ : العامة } /1$$

1 أوجد مجموع حدود المتسلسلات الحسابية التالية إذا كان :

1)  $a_1 = 10$  ,  $a_n = 80$  ,  $n = 5$

2)  $a_1 = 10$  ,  $d = 5$  ,  $n = 7$

3)  $\sum_{k=4}^{13} (4k + 1)$

4)  $12 + 19 + 26 + \dots + 180$

2 أوجد الحدود الثلاثة الأولى لمتتابعات الحسابية التالية :

1)  $a_1 = 7$  ,  $a_n = 79$  ,  $s_n = 430$

2)  $n = 8$  ,  $a_n = 36$  ,  $s_n = 120$

3)  $\sum_{k=1}^{12} (4k + 2)$

4)  $a_1 = 15$  ,  $a_n = 75$  ,  $n = 10$

## المتتابعات والمتسلسلات

التقييم

الدرس 3-6 المتتابعات و المتسلسلات الهندسية ثانوية الرياض ورقة عمل (9)

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

قانون الحد النوني أو ( الحد العام ) للمتتابعة الهندسية هو :  $a_n = a_1 r^{n-1}$

5 أوجد  $a_n$  علماً بأن  
 $a_1 = 2$  ,  $r = -5$  ,  $n = 5$

1 أوجد الحد السابع في المتتابعة :  
3 , 6 , 12 , .....

6 أوجد أربعة أوساط هندسية بين العددين 0.5 , 512

2 أوجد  $a_8$  علماً بأن  $a_1 = -4$  ,  $r = 3$

3 أوجد  $a_n$  علماً بأن  $a_1 = -2$  ,  $r = \frac{1}{2}$  ,  $n = 9$

7 أوجد ثلاثة أوساط هندسية بين العددين 2 , 1250

4 أوجد  $a_1$  علماً بأن  $a_3 = 16$  ,  $r = 4$

## المتتابعات والمتسلسلات

التقييم

الدرس 3-6 المتتابعات والمتسلسلات الهندسية ثانوية الرياض تابع ورقة عمل (9)

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

صيغتي المجموع الجزئي في المتسلسلات الهندسية :

$$S_n = \frac{a_1 - a_n r}{1 - r}, \quad r \neq 1 \quad /2 \text{ البديلة}$$

$$S_n = \frac{a_1 - a_1 r^n}{1 - r}, \quad r \neq 1 \quad /1 \text{ العامة}$$

❶ أوجد المجموع الجزئي لحدود المتسلسلات الهندسية التالية إذا كان :

1)  $a_1 = 2, n = 10, r = 3$

2)  $a_1 = 36, n = 8, r = \frac{1}{3}$

3)  $\sum_{k=3}^{10} 4 (2)^{k-1}$

4)  $\sum_{k=1}^8 4 \left(\frac{1}{2}\right)^{k-1}$

❷ أوجد  $a_1$  لمتتابعات الهندسية التالية :

1)  $r = 3, n = 7, s_n = 13116$

2)  $\sum_{k=4}^{12} \frac{1}{4} 3^{k-1}$

3)  $\sum_{k=2}^9 \frac{2}{3} \cdot 4^{k-1}$

4)  $r = 3, n = 6, s_n = -2912$

## المتتابعات والمتسلسلات

التقييم

الدرس 4-6 المتسلسلات الهندسية غير المنتهية ثانوية الرياض ورقة عمل (10)

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

$$S = \frac{a_1}{1-r}, r \neq 1 \quad \text{قانون مجموع المتسلسلة اللانهائية :}$$

1 أوجد مجموع حدود المتسلسلات الهندسية اللانهائية التالية (إن وجد):

1)  $54 + 36 + 24 + \dots$

2)  $8 + 12 + 18 + \dots$

3)  $a_1 = 35, r = \frac{2}{7}$

4)  $a_1 = 98, r = -\frac{3}{4}$

5)  $\sum_{k=1}^{\infty} 12 \left(\frac{3}{4}\right)^{k-1}$

6)  $\sum_{k=1}^{\infty} 18 \left(\frac{4}{5}\right)^{k-1}$

7)  $\sum_{k=1}^{\infty} 5 (4)^{k-1}$

8)  $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{4}{3} \left(\frac{5}{4}\right)^{k-1}$

3 أكتب  $\overline{0.35}$  على صورة كسر اعتيادي

2 أكتب  $\overline{0.45}$  على صورة كسر اعتيادي ؟

# المتابعات والمتسلسلات

التقييم

ورقة عمل (11)

ثانوية الرياض

الدرس 5-6 نظرية ذات الحدين

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

$$(a+b)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} \cdot a^{n-k} \cdot b^k$$

نظرية ذات الحدين

① باستخدام نظرية ذات الحدين أوجد مفكوك  $(x+4)^4$  ؟

② باستخدام نظرية ذات الحدين أوجد مفكوك  $(x+2y)^5$  ؟

③ باستخدام نظرية ذات الحدين أوجد مفكوك  $(2x-y)^5$  ؟

④ باستخدام نظرية ذات الحدين أوجد مفكوك  $(w-3z)^3$  ؟

⑤ أوجد الحد الرابع في مفكوك  $(5x+2y)^5$  ؟

⑥ أوجد الحد السادس في مفكوك  $(x+3y)^6$  ؟

⑦ أوجد الحد الثامن في مفكوك  $(x-y)^{11}$  ؟

⑧ أوجد الحد الثالث في مفكوك  $(x-2)^8$  ؟

## المتابعات والمتسلسلات

التقييم

ورقة عمل ( 12 )

ثانوية الرياض

الدرس 6-6 البرهان بالاستقراء الرياضي

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

① برهن بالاستقراء الرياضي أن :  $1 + 3 + 5 + \dots + (2n - 1) = n^2$  لكل  $n$  عدد طبيعي ؟

② برهن بالاستقراء الرياضي أن :  $1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n + 1)}{2}$  لكل  $n$  عدد طبيعي ؟

## المتتابعات والمتسلسلات

التقييم

تابع ورقة عمل (13)

ثانوية الرياض

الدرس 6-6 البرهان بالاستقراء الرياضي

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

⑥ برهن أن  $12^n + 10$  يقبل القسمة على 11 لكل عدد طبيعي  $n$  ؟

③ برهن أن  $10^n - 1$  يقبل القسمة على 9 لكل عدد طبيعي  $n$  ؟

④ برهن أن  $4^n - 1$  يقبل القسمة على 3 لكل عدد طبيعي  $n$  ؟

⑦ أعط مثلاً مضاداً يبين خطأ الجملة  $3^n + 1$  تقبل القسمة على 4 لكل عدد طبيعي  $n$  ؟

⑤ برهن أن  $7^n - 1$  يقبل القسمة على 6 لكل عدد طبيعي  $n$  ؟

⑧ أعط مثلاً مضاداً يبين خطأ الجملة  $n^2 + n + 23$  عدد أولي لكل عدد طبيعي  $n$  ؟

## الاحتمالات

بسم الله الرحمن الرحيم

التقييم

ورقة عمل (14)

ثانوية الرياض

الدرس 1-7 تمثيل فضاء العينة

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

① مثل فضاء العينة باستعمال القائمة المنظمة - الجدول - الرسم الشجري :

① أُلقيت قطعة نقود مرتين :  
② أُلقيت ثلاث قطع نقد متمايزة الواحدة تلو الأخرى :

④ أُلقي مكعب مرتين

③ أُلقيت قطعة نقود مرة واحدة ثم رمي مكعب  
مرقم واحدة أيضا

⑤ عدد النواتج في تجربة رمي ثلاثة مكعبات مرقمة في آن واحد ؟

⑥ تحتوي قائمة الطعام في أحد المطاعم على 5 أنواع طبق رئيسي و 4 أنواع من الحساء و 3 أنواع من الحلوى كم طلب مختلف يمكن تقديمه إذا اختار طبق واحد من كل نوع ؟

## الإحتمالات

التقييم

الدرس 2-7 الاحتمال باستعمال التباديل و التوافيق ثانوية الرياض ورقة عمل (15)

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

① ما احتمال أن يكون 55652113 رقماً لهاتف مكون من 8 أرقام هي 5,1,6,5,2,1,5,3 ؟

② جلس 4 أشخاص في مطعم حول منضدة دائرية الشكل فما احتمال أن يجلس الشخص الذي سيدفع فاتورة الطعام بجوار النافذة ؟

③ اشترك 15 طالباً في مسابقة إذا اختير 4 طلاب عشوائياً فما احتمال أن يكونوا ماجد و خالد وفوزي و طلال ؟

④ يتكون مجلس إدارة شركة كبرى من 10 أعضاء فإذا كان فيصل و محمد و مهند في مجلس الإدارة ما احتمال أن يتم اختيار هؤلاء الثلاثة رئيساً ونائباً للرئيس وأميناً للسريع والترتيب مع العلم أن الاختيار يتم عشوائياً

⑤ يتكون عدد من الأرقام 5,6,6,3,3,3,1 ما احتمال أن يكون هذا العدد 5663133 ؟

⑥ يريد مدرب كرة طائرة اختيار 6 لاعبين من بين 10 لاعبين هم أعضاء الفريق ما احتمال اختيار اللاعبين محمد ، أحمد ، عيسى ، خالد ، فيصل ، طلال

⑦ تعرض جماعة النادي العلمي البالغ عدد أفرادها 15 طالباً تجارب علمية فما احتمال اختيار عبد المجيد للإشراف على تجارب الفيزياء وزيد للإشراف على تجارب الكيمياء و محمود للإشراف على تجارب الأحياء

## الإحتمالات

التقييم

ورقة عمل (16)

ثانوية الرياض

الدرس 3-7 الاحتمال الهندسي

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

\* استعمال الأطوال لإيجاد الاحتمال الهندسي :



① إذا اختيرت النقطة  $X$  عشوائياً على  $\overline{JM}$  فأوجد احتمال :

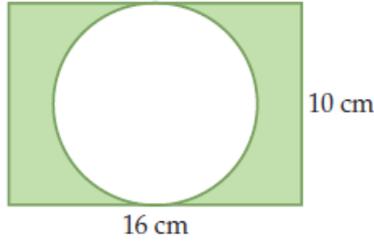
①  $P(\overline{KL} \text{ على } X \text{ تقع}) = \dots\dots\dots$

②  $P(\overline{KM} \text{ على } X \text{ تقع}) = \dots\dots\dots$

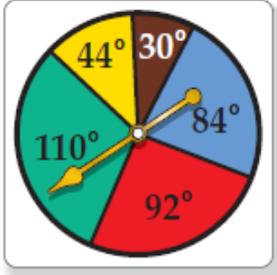
③  $P(\overline{LM} \text{ على } X \text{ تقع}) = \dots\dots\dots$

④  $P(\overline{JL} \text{ على } X \text{ تقع}) = \dots\dots\dots$

② إذا اختيرت نقطة عشوائياً داخل المستطيل فما احتمال أن تقع في المنطقة المظللة ؟



③ استعمل القرص ذا المؤشر الدوار لإيجاد كل مما يأتي ( يعاد تدوير المؤشر عند استقراره على الخط الفاصل بين القطاعات ) :



①  $P(\text{استقرار المؤشر على اللون الأصفر}) = \dots\dots\dots$

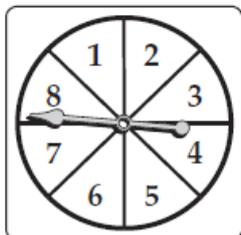
②  $P(\text{استقرار المؤشر على اللون الأزرق}) = \dots\dots\dots$

③  $P(\text{عدم استقرار المؤشر على اللون الأخضر}) = \dots\dots\dots$

④  $P(\text{عدم استقرار المؤشر على اللون الأحمر ولا على اللون الأصفر}) = \dots\dots\dots$

④ رسمت دائرة نصف قطرها 3 cm داخل مربع طول ضلعه 9 cm، واختيرت نقطة عشوائياً داخل المربع فما احتمال أن تقع أيضاً داخل الدائرة ؟

⑥ يحتوي صندوق على 7 كرات زرقاء، و 6 كرات حمراء، وكرتين بيضاوين، و 3 كرات سوداء، إذا سحبت كرة واحدة عشوائياً. فما احتمال أن تكون الكرة حمراء .



⑦ قسم القرص الآتي إلى 8 قطاعات متساوية وقد أدير المؤشر :

①  $P(\text{يستقر المؤشر على العدد 3}) = \dots\dots\dots$

②  $P(\text{يستقر المؤشر على عدد فردي}) = \dots\dots\dots$

## الإحتمالات

التقييم

ورقة عمل (17)

ثانوية الرياض

الدرس 4-7 احتمالات الحوادث المستقلة

و الحوادث غير المستقلة

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

① إذا أُلقيت قطعة نقد ورُمي مكعب مرقم مرة واحدة ، ما نوع الحوادث ، وما احتمال ظهور الشعار و العدد 6 ؟

② إذا أُلقيت قطعة نقد أربع مرات ، ما نوع الحوادث ، وما احتمال الحصول على كتابة أربع مرات ؟

③ إذا رميت مكعب مرقم ثم دورت مؤشر القرص المقسم إلى قطاعات و المرقم من 1 إلى 5 ، ما نوع الحوادث ، وما احتمال ظهور عدد زوجي بالمكعب ووقوف مؤشر القرص على عدد فردي ؟

④ إذا أُلقيت مكعبين مرقمين متمايزين مرة واحدة ، ما نوع الحوادث ، وما احتمال ظهور العدد 5 على كل منهما ؟

⑤ تحتوي حقيبة على 3 كرات خضراء و 4 كرات زرقاء ما احتمال سحب كرة زرقاء عشوائياً دون إعادتها ثم ما احتمال سحب كرة زرقاء أخرى ؟

⑥ سُحبت كرة حمراء عشوائياً من كيس يحتوي على كرتين زرقاوين و 9 حمراء دون إرجاع ، ما احتمال سحب كرة حمراء ثانية ؟

⑦ يحتوي صندوق على 5 كرات صفراء و 5 كرات حمراء و 5 برتقالية فما احتمال سحب كرتان حمرتان مع الإرجاع ؟

⑧ ظهور أعداد فردية في تجربة رمي مكعب مرة واحدة ما احتمال ظهور العدد 5 ؟

⑨ تجري المعلمة مسابقة من 8 طالبات و لتشكيل الفريقين يتم سحب بطاقات مرقمة من 1 إلى 8 عشوائياً الفريق الأول A الأرقام الفردية و الفريق الثاني B الأرقام الزوجية إذا كانت ليلي من الفريق B فما احتمال أنها سحبت العدد 2

## الإحتمالات

التقييم

ورقة عمل (18)

ثانوية الرياض

الدرس 5-7 احتمالات الحوادث المتنافية

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

احتمال الحادثتين المتنافيتين :

① في تجربة إلقاء قطعة نقد مرة واحدة ، ما نوع الحوادث ، و ما احتمال الحصول على شعار أو كتابة ؟

② في تجربة رمي مكعب مرة واحدة ، ما نوع الحوادث ، و ما احتمال ظهور العدد 3 أو 4 ؟

③ عند رمي مكعبين مرقمين متميزين مرة واحدة ، ما نوع الحوادث ، و ما احتمال الحصول على المجموع 6 أو المجموع 7 ؟

④ إذا ربح طالب جائزة اختيرت عشوائياً من بين 15 محفظة و 16 ساعة و 14 نظارة و 25 قلماً و 10 كرات فما احتمال أن يُمنح الفائز محفظة أو ساعة أو كرة ؟

الأحداث غير المتنافية :

① عند رمي مكعب مرقم مرة واحدة ، ما نوع الحوادث ، و ما احتمال الحصول على عدد أكبر من 2 أو عدد زوجي ؟

② عند رمي مكعب مرقم مرة واحدة ، ما نوع الحوادث ، و ما احتمال الحصول على عدد أكبر من 3 أو عدد فردي

③ اختيار عدد عشوائياً من 1 إلى 100 ، ما نوع الحوادث للحصول على عدد يقبل القسمة على 5 أو عدد يقبل القسمة على 10 ؟

④ مجموعة بطاقات عددها 52 مقسمة إلى أربع مجموعات لكل منها لون من الألوان الآتية : الأحمر و الأسود و الأزرق و الأصفر ورُقمت بطاقات كل لون من 1 إلى 13 ما احتمال سحب بطاقة تحمل الرقم 7 أو بطاقة حمراء من هذه المجموعة

⑤ من الجدول ما احتمال أن يختار لوحة زيتية أو منظراً طبيعياً

لوحات إبراهيم			
الوسيلة	طبيعة صامتة	مناظر طبيعية	أشكال هندسية
ألوان مائية	4	5	3
ألوان زيتية	1	3	2
ألوان أكريل	3	2	1
ألوان باستيل	1	0	5

⑥ سُحبت بطاقة عشوائياً من صندوق به ( 300 ) بطاقة منها ( 20 ) بطاقة رابحة ما احتمال عدم سحب بطاقة رابحة ؟

⑦ إذا كانت فرصة هطول المطر : 70 % فما احتمال عدم هطوله ؟

⑧ إذا كان احتمال إصابتك الهدف عند رمي السهم تساوي  $\frac{2}{10}$  فما احتمال أن تخطئ إصابتك الهدف ؟

# الإحتمالات

التقييم

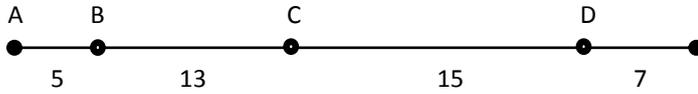
ورقة عمل (19)

ثانوية الرياض

الدرس اختبار الفصل

الصف : 2 ط

اسم الطالب :

1 إذا اختيرت النقطة  $X$  عشوائياً على  $\overline{AE}$  . فأوجد كلاً من :  


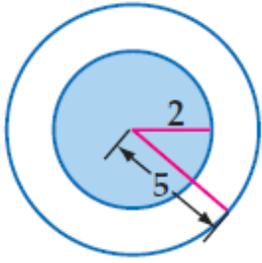
①  $P(\overline{AC} \text{ على } X \text{ تقع}) = \dots\dots\dots$       ②  $P(\overline{CD} \text{ على } X \text{ تقع}) = \dots\dots\dots$

2 يتكون فريق سباحة من 9 طلاب . ما عدد الطرائق الممكنة لترتيبهم في 9 مسارات متجاورة في بركة السباحة ؟

3 يحتاج مندوب مبيعات إلى زيارة أربع مدن . ما عدد خطط الرحلات المختلفة التي يمكن أن يعدها لزيارة كل مدينة مرة واحدة ؟

4 بكم طريقة مختلفة يمكن ترتيب أحرف كلمة :

① " فيفساء " : .....  
 ② " متململ " : .....



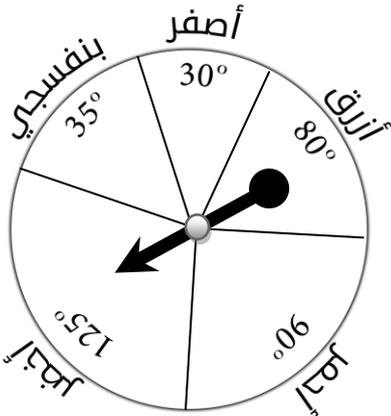
5 يسدد صياد بندقية نحو الهدف كما في الشكل المجاور ما احتمال أن يصيب المنطقة المظللة ؟

6 ما احتمال أن يكون عدد مكون من الأرقام السبعة التالية 6 , 2 , 2 , 2 , 7 , 7 هو 6222777 ؟

7 اشترك 15 طالب في مسابقة ذات ثلاث جوائز . ما احتمال أن يربح المتسابقين علي وحسن وحسين الجوائز الثلاث ؟

8 حدد إذا كانت الحادثتين الآتيتان مستقلتين أم غير مستقلتين ، ثم أوجد الاحتمال : سحب بطاقتين حمراوين الواحدة تلو الأخرى من صندوق يحوي 5 بطاقات صفراء و 5 حمراء و 5 برتقالية ؟

9 استعمل القرص ذا المؤشر الدوار لإيجاد كل مما يأتي ( يعاد تدوير المؤشر عند استقراره على الخط الفاصل بين القطاعات ) :



- ①  $P(\text{استقرار المؤشر على اللون البنفسجي}) = \dots\dots\dots$   
 ②  $P(\text{استقرار المؤشر على اللون الأحمر}) = \dots\dots\dots$   
 ③  $P(\text{عدم استقرار المؤشر على اللون الأخضر}) = \dots\dots\dots$   
 ④  $P(\text{استقرار المؤشر على لون غير الأصفر}) = \dots\dots\dots$

10 حدد إذا كانت الحادثتان متنافيتين أو غير متنافيتين في كل مما يلي :

- ① يمتلك أحمد سيارة وشاحنة .  
 ② رمي مكعبين مرقمين متميزين مرة واحدة للحصول على عددين مجموعهما 7 ، وظهور العدد 6 على أحد وجهي المكعبين ؟  
 ③ سحب بطاقة حمراء وزرقاء من مجموعة بطاقات مكونة من 13 بطاقة حمراء ، و 13 زرقاء ، و 13 خضراء ؟







