تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/11

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/11math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/11math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade11

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

نموذج الإجابة

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

50

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2015 – 2016 م

اسم المقرر : الرياضيات (3) المسار : توحيد المسارات

رمز المقرر : ريض 261 الزمن : ساعة ونصف

ملاحظة : في حالة وجود حل آخر لمسألة أو جزء منها توزع درجته حسب النموذج .

السؤال الأول : 9

أولاً : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي ، علمًا بأنه لا توجد سوى إجابة صحيحة واحدة لكل فقرة : 5

1) محمد وأحمد عضوان في فريق المدرسة الرياضي . إذا كان عدد أفراد الفريق 15 ، ويرتدي كل واحد منهم قميصًا مرقمًا من 1 إلى 15 بشكل عشوائي ، فما احتمال أن يكون رقم قميص محمد 3 ، ورقم قميص أحمد 8 ؟

(A) $\frac{1}{210}$ **C** $\frac{2}{15}$

B $\frac{1}{13}$ **D** $\frac{1}{5}$

2) أعطيت فاطمة بطاقات الأعداد الآتية :

3	3	5	5	5	9

وطلبت منها إعادة ترتيبها ؛ لتكوين عدد مكوّن من 6 أرقام . إذا اختارت تبديلاً لهذه الأعداد بصورة عشوائية ، فما احتمال أن يكون العدد 595353 ؟

A $\frac{1}{360}$ **(C)** $\frac{1}{60}$

B $\frac{1}{180}$ **D** $\frac{1}{6}$

لاحظ أن إجابة الامتحان في 7 صفحات

3) ما مجال $h(x) = \frac{4x}{x-8}$ ؟

A مجموعة الأعداد الحقيقية ما عدا -8

B مجموعة الأعداد الحقيقية ما عدا 2

C مجموعة الأعداد الحقيقية ما عدا 4

(D) مجموعة الأعداد الحقيقية ما عدا 8

4) ما مدى $k(x) = \frac{2}{x+7} + 5$ ؟

A $\{y \mid y \neq -7\}$

B $\{y \mid y \neq -5\}$

(C) $\{y \mid y \neq 5\}$

D $\{y \mid y \neq 7\}$

5) ما قيمة x التي يكون عندها نقطة انفصال للدالة $f(x) = \frac{2x^2+6x}{x+3}$ ؟

A -6

(B) -3

C -2

D 3

4

ثانيًا : رَمت مريم مجسم ذو أربعة أوجه مُرقم بالأرقام (1 ، 2 ، 3 ، 4) مرة واحدة ، ثم دوّرت مؤشر قرص مقسم إلى قطاعين ملونين (أبيض W ، أحمر R) مرة واحدة . مثل فضاء العيّنة لهذه التجربة باستعمال الجدول .

الحل :

النواتج	W	R	
1	1 , W	1 , R	(1)
2	2 , W	2 , R	(1)
3	3 , W	3 , R	(1)
4	4 , W	4 , R	(1)

* يحصل الطالب على درجتين ، إذا مثل فضاء العيّنة في صورة أخرى غير صورة الجدول .

السؤال الثاني :

8

4 **أولاً :** يهبط مِظلِيٌ على هدف مكوّن من أربع دوائر متحدة المركز . إذا كان قطر الدائرة الصغرى 2 m ويزداد نصف قطر كل دائرة تالية بمقدار 1 m ، فما احتمال أن يهبط المِظلِيٌ في الدائرة الصغرى ؟

الحل :

بما أن ، نصف قطر الدائرة الصغرى يساوي 1 m . إذن ، نصف قطر الهدف الكلي يساوي (0.5)

$$1 + 1 + 1 + 1 = 4\ \text{m} \quad (0.5)$$

احتمال أن يهبط المِظلِيٌ في الدائرة الصغرى يساوي

(1) مساحة الهدف الكلي / مساحة الدائرة الصغرى = (أن يهبط المِظلِيٌ في الدائرة الصغرى) P

$$= \pi(1)^2/\pi(4)^2 = \pi/16\,\pi = 1/16$$
(1) (0.5) (0.5)

---

4 **ثانيًا :** وزّع معلم التربية الرياضية على طلابه شعارات ذات ألوان مختلفة بحسب الجدول المجاور . إذا كان التوزيع عشوائيًا ، فما احتمال أن يكون الشعار الأول أزرق والثاني أزرق أيضًا ؟

العدد	لون الشعار
5	أبيض
10	أحمر
15	أصفر
20	أزرق

الحل :

بفرض أن الحدث A يُمثل الشعار الأول أزرق ، والحدث B يُمثل الشعار الثاني أزرق .

احتمال أن يكون الشعار الأول أزرق يساوي 20/50 . (1)

واحتمال أن يكون الشعار الثاني أزرق إذا علمت أن الشعار الأول أزرق يساوي 19/49 . (1)

لذا ، فإن الاحتمال المطلوب يساوي

$$P(B \cap A) = P(A) \times P(B|A) = (20/50) \times (19/49) = 38/245$$
(1) (0.5) (0.5)

لاحظ أن إجابة الامتحان في 7 صفحات

السؤال الثالث :

11

3 **أولاً :** ألقيت قطعة نقد مرتين ، ثم رُمي حجر نرد مرة واحدة . ما احتمال الحصول على كتابة ثم كتابة ثم الرقم 3 ؟

مملكة البحرين - وزارة التربية والتعليم - إدارة الامتحانات - اللجنة الفنية

الحل :

احتمال الحصول على كتابة في المرة الأولى يساوي 1/2 . (0.5)

احتمال الحصول على كتابة في المرة الثانية يساوي 1/2 . (0.5)

احتمال الحصول على الرقم 3 عند رمي حجر نرد يساوي 1/6 . (0.5)

بما أن ، الأحداث مستقلة . إذن ، احتمال الحصول على كتابة ثم كتابة ثم الرقم 3 يساوي

$$(1/2) \times (1/2) \times (1/6) = 1/24$$

(1) (0.5)

---

4 **ثانيًا :** كان أيوب واحدًا من بين تسعة طلاب رشحهم معلم الرياضيات للمشاركة في مسابقة ، ويريد مدير المدرسة اختيار أربعة منهم عشوائيًا . ما احتمال أن يكون أيوب أحد المشاركين في المسابقة ؟

ملاحظة :
إذا استعمل البَاديل بدلاً من التوافيق تصحح من درجتين

الحل :

عدد النواتج المُمكنة في الفضاء العيّنة يساوي $_9C_4 = 126$ ، (1) (0.5)

وعدد النواتج المُمكنة للحدث المطلوب يساوي $_8C_3 \times 1 = 56$ (1) (0.5)

لذا ، فإن الاحتمال المطلوب يساوي

$$_8C_3 / {}_9C_4 = 56/126 = 4/9$$

(0.5) (0.5)

---

4 **ثالثًا :** إذا كان A ، B حدثين متنافيين في فضاء العيّنة لتجربة ما ، بحيث $P(\grave{A}) = 0.4$ ، $P(B) = 0.3$ ، فما قيمة $P(A \cup B)$ ؟

الحل :

(1) (0.5) (0.5)

$\because P(\grave{A}) = 0.4 \quad \therefore P(A) = 1 - P(\grave{A}) = 1 - 0.4 = 0.6$

$\because$ A ، B حدثين متنافيان (1) (0.5) (0.5)

$$\therefore P(A \cup B) = P(A) + P(B) = 0.6 + 0.3 = 0.9$$

لاحظ أن إجابة الامتحان في 7 صفحات

11

السؤال الرابع :

8 **أولاً :** بسط كل تعبير مما يأتي :

4 **1)** $\dfrac{x^2+8x}{x+3} \div \dfrac{x^2-64}{x^2-5x-24}$

الحل :

$$= \frac{x^2+8x}{x+3} \overset{(0.5)}{\times} \frac{x^2-5x-24}{x^2-64} = \frac{x(x+8)}{x+3} \overset{(1)}{\times} \frac{(x-8)(x+3)}{(x-8)(x+8)} \overset{(1)}{}$$

$$= x \overset{(0.5)}{}$$

4 **2)** $\dfrac{-20}{x^2+13x+36} - \dfrac{4}{x+9}$

الحل :

$$= \frac{-20}{(x+4)(x+9)} - \frac{4}{x+9} = \frac{-20-4(x+4)}{(x+4)(x+9)} \overset{(1)}{} = \frac{-20-4x-16}{(x+4)(x+9)} \overset{(0.5)}{}$$

$$= \frac{-4x-36}{(x+4)(x+9)} \overset{(1)}{} = \frac{-4(x+9)}{(x+4)(x+9)} \overset{(0.5)}{} = \frac{-4}{x+4} \overset{(0.5)}{}$$

---

3 **ثانيًا :** حُلّ المعادلة $\dfrac{4}{3} + \dfrac{5}{x-1} = \dfrac{19}{3x-3}$.

الحل :

$$\Rightarrow \frac{4(x-1)+5(3)}{3(x-1)} \overset{(1)}{} = \frac{19}{3x-3} \Rightarrow \frac{4x-4+15}{3(x-1)} \overset{(0.5)}{} = \frac{19}{3x-3}$$

$$\Rightarrow 4x-4+15 = 19 \overset{(0.5)}{} \Rightarrow 4x = 8 \overset{(0.5)}{} \Rightarrow x = 2 \overset{(0.5)}{}$$

11

السؤال الخامس :

2.5 **أولاً :** إذا كانت A تتغير تغيرًا مشتركًا مع كلٍ من B و C ، وكانت A = 80 عندما B = 48 ، C = 6 ، فأوجد قيمة A عندما B = 18 ، C = 4 .

الحل :

$\because \; A_1/B_1C_1 = A_2/B_2C_2$ (1)

$\therefore \; 80/48(6) = A_2/18(4)$ (0.5)

$\Rightarrow \; 80(72) = 288\,A_2 \;\Rightarrow\; A_2 = 5760/288 = 20$ (0.5) (0.5)

8.5 **ثانيًا :** إذا كانت $f(x) = \dfrac{-2x+2}{x+2}$ ، فأجب عما يأتي :

1) أكمل الجدول أدناه . (3.5) لكل قيمة نصف درجة

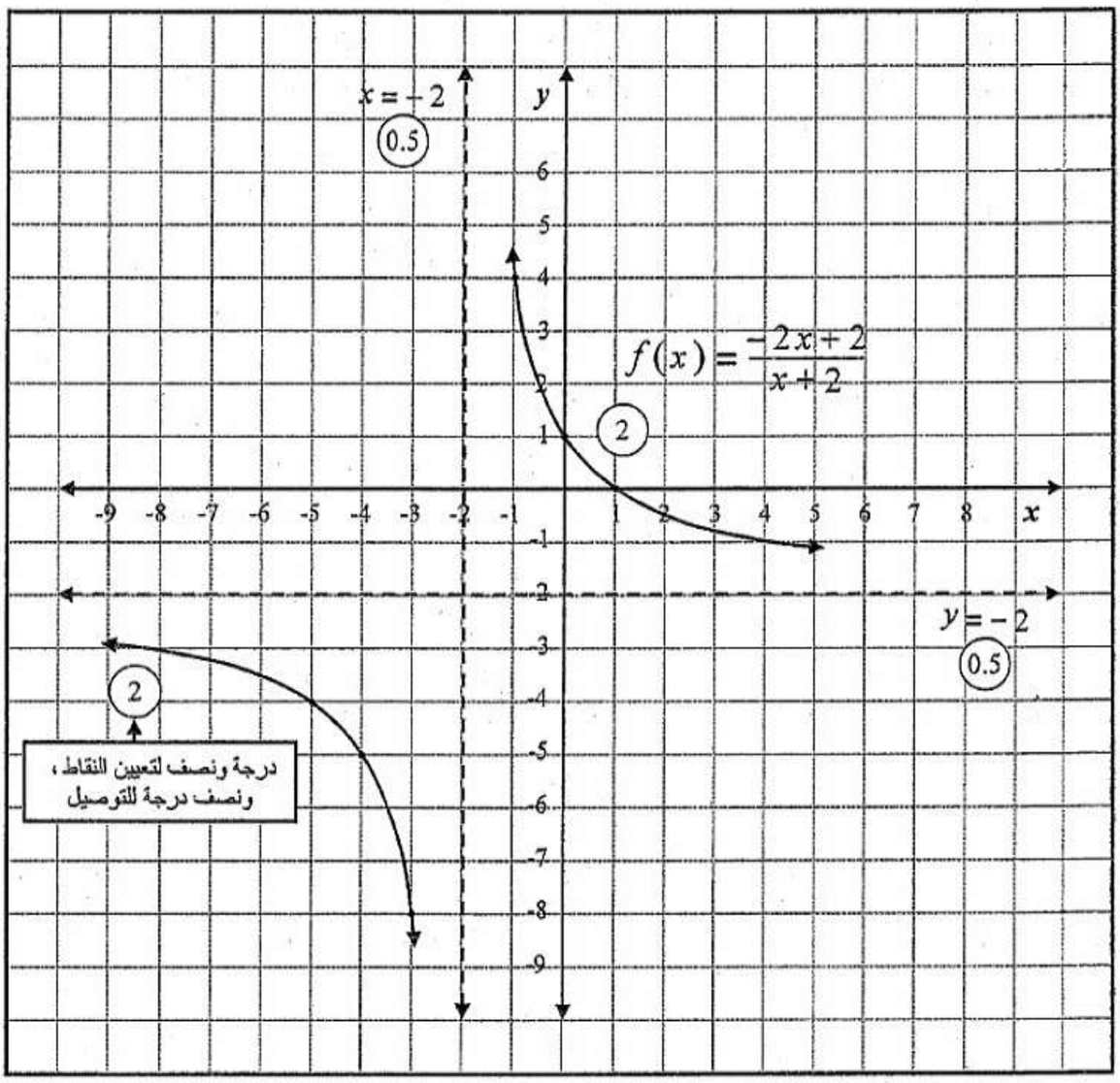
x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
$f(x)$	-4	-5	-8	غير معرّفة	4	1	0

2) مثل الدالة f في مجالها ، مبينًا على التمثيل البياني خطوط التقارب الأفقية والرأسية (إن وجدت) .

ملاحظة : استعمل المستوى الإحداثي المرفق في الصفحة التالية ؛ لتمثيل الدالة f .

لاحظ أن إجابة الامتحان في 7 صفحات

خمس درجات للتمثيل البياني للدالة f ، كما هو موضح أدناه



((انتهت نماذج الإجابة))