

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 وجميع الفصول, اضغط هنا

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

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

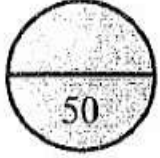
<https://almanahj.com/bh/11math1>

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

<https://almanahj.com/bh/grade11>

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا



مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

نموذج الإجابة

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2015 - 2016 م

المسار : توحيد المسارات

اسم المقرر : الرياضيات (3)

الزمن : ساعة ونصف

رمز المقرر : رياض 261

=====

=====

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



السؤال الأول :

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



1) اختار محمد بطاقة واحدة عشوائيًا من البطاقات الموضحة أدناه :



ما احتمال أن يكون قد اختار بطاقة لا تحمل العدد 7 أو عدد أولي ؟

$\frac{3}{5}$ C

1 (A)

$\frac{1}{5}$ D

$\frac{4}{5}$ B

2) اشترت فاطمة الأحرف المُمغنطة " T ، M ، I ، F ، A ، A " التي يُمكن ترتيبها ، بحيث تشكل

كلمات على باب ثلاثتها . إذا اختارت تبديلاً عشوائيًا ، فما احتمال أن تشكل هذه الأحرف كلمة

" FATIMA " ؟

$\frac{1}{180}$ C

$\frac{1}{720}$ A

$\frac{1}{6}$ D

$\frac{1}{360}$ (B)

(3) ما مجال $h(x) = \frac{2x}{x-4}$ ؟

- A مجموعة الأعداد الحقيقية ما عدا -4
B مجموعة الأعداد الحقيقية ما عدا -2
C مجموعة الأعداد الحقيقية ما عدا 2
D مجموعة الأعداد الحقيقية ما عدا 4

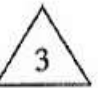
(4) ما مدى $k(x) = \frac{3}{x+6} + 3$ ؟

- A $\{y | y \neq -6\}$
B $\{y | y \neq -3\}$
C $\{y | y \neq 3\}$
D $\{y | y \neq 6\}$

(5) ما قيمة x التي يكون عندها نقطة انفصال للدالة $f(x) = \frac{2x^2 + 8x}{x+4}$ ؟

- A -8
B -4
C -2
D 4

ثانيًا: ثلاث بطاقات مرقمة بالأرقام 1، 2، 3. اكتب فضاء العينة في صورة مجموعة لتجربة سحب بطاقتين الواحدة تلو الأخرى دون إعادة.



الحل:

$\{(1, 2), (1, 3), (2, 1), (2, 3), (3, 1), (3, 2)\}$

(0.5)

(0.5)

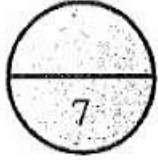
(0.5)

(0.5)

(0.5)

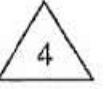
(0.5)

* يحصل الطالب على درجة ونصف، إذا مثل فضاء العينة في صورة أخرى غير عن صورة مجموعة.



السؤال الثاني :

أولاً : يصل قطار إلى الموقف أو يغادره قطار كل 45 min ، إذا وصل راكب إلى الموقف ، فما احتمال أن ينتظر 15 min أو أكثر لركوب أحد القطارات ؟

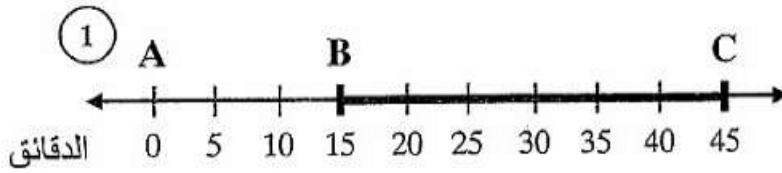


الحل :

يمكن تمثيل الموقف باستعمال خط الأعداد . بما أن القطارات تصل كل 45 min ، فإن القطار التالي يصل بعد 45 min ، ويمثل حدث الانتظار 15 min أو أكثر بالقطعة المستقيمة BC على خط الأعداد

0.5

الآتي :

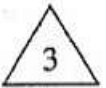


لذا ، احتمال انتظار 15 min أو أكثر يساوي

(1) (1) (0.5)

$$P(\text{انتظار } 15 \text{ min أو أكثر}) = BC / AC = 30 / 45 = 2/3$$

ثانياً : تم إسقاط كرة في المتاهة باتجاه السهم الظاهر ، كما في الشكل أدناه . وعند كل تقاطع تكون للكرة فرصة متساوية أن تقع لليمين أو لليسار . ما احتمال وصول الكرة إلى السلة ؟



الحل :

∴ للكرة فرصة متساوية عند كل تقاطع .

∴ احتمال مرور الكرة إلى اليمين أو إلى اليسار عند كل تقاطع

يساوي 1/2 . (1)

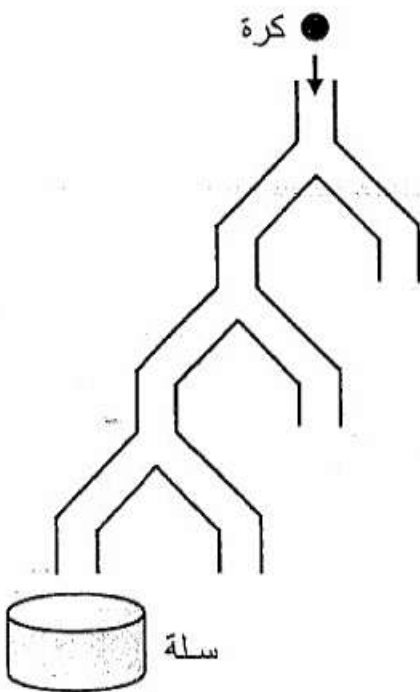
∴ يوجد 3 تقاطعات مختلفة في المتاهة .

∴ الأحداث هنا مستقلة . (0.5)

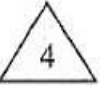
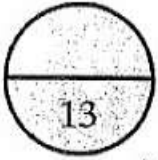
لذا ، احتمال وصول الكرة إلى السلة يساوي

$$(1/2) \times (1/2) \times (1/2) = 1/8$$

(1) (0.5)



السؤال الثالث :



أولاً : يحتوي صندوق على ثلاث كرات بيضاء ، وأربع كرات حمراء . سُحبت كرتان عشوائياً على التوالي دون إرجاع ، ما احتمال أن تكون الكرة الثانية بيضاء والكرة الأولى بيضاء ؟

الحل :

بفرض أن الحدث A يُمثل سحب الكرة الأولى بيضاء ، والحدث B يُمثل سحب الكرة الثانية بيضاء .

إذن ، احتمال أن تكون الكرة الأولى بيضاء يساوي $3/7$. (1)

إذا علمت أن الكرة الأولى بيضاء . فقبل أن تسحب الكرة الثانية يكون في الصندوق كرتان بيضاوان وأربع كرات حمراء . إذن ، احتمال أن تكون الكرة الثانية بيضاء إذا علمت أن الكرة الأولى بيضاء

يساوي $2/6 = 1/3$. لذا ، فإن الاحتمال المطلوب يساوي

$$P(B \cap A) = P(A) \times P(B|A) = (3/7) \times (1/3) = 1/7$$

ثانياً : سُحبت ثلاث أعداد عشوائياً معاً من مجموعة الأعداد $\{1, 2, 3, \dots, 10\}$ ، ما احتمال أن يكون العدد الأصغر منها يساوي 3 والعدد الأكبر 8 ؟

الحل :

ترتيب الأعداد في هذه التجربة ليس مهماً ،

∴ عدد النواتج الممكنة في الفضاء العينة يساوي ${}_{10}C_3 = 120$ ،

وعدد النواتج الممكنة للحدث المطلوب يساوي ${}_4C_1 = 4$ (اختيار عدد من 4 أعداد)

لذا ، فإن الاحتمال المطلوب يساوي

$${}_4C_1 / {}_{10}C_3 = 4/120 = 1/30$$

ثالثاً : إذا أدير مؤشر القرص المُبين في الشكل المجاور مرة واحدة ، فما احتمال حصول على عدد أقل من 4 أو عدد فردي ؟



الحل :

بفرض أن الحدث A يُمثل حصول على عدد أقل من 4 ، وأن الحدث B يُمثل

حصول على عدد فردي . لذا ، فإن احتمال المطلوب يساوي

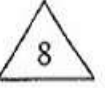
$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = (1/2) + (1/2) - (1/4) = 3/4$$

$$(1) \quad (1) \quad (1) \quad (1) \quad (0.5)$$



السؤال الرابع :

أولاً : بسط كل تعبير مما يأتي :



4 1) $\frac{x^2 + 9x}{x + 4} \div \frac{x^2 - 81}{x^2 - 5x - 36}$

الحل :

$$= \frac{x^2 + 9x}{x + 4} \times \frac{x^2 - 5x - 36}{x^2 - 81} = \frac{x(x + 9)}{x + 4} \times \frac{(x - 9)(x + 4)}{(x - 9)(x + 9)}$$

$$= x$$

4 2) $\frac{-21}{x^2 + 13x + 40} - \frac{7}{x + 8}$

الحل :

$$= \frac{-21}{(x + 5)(x + 8)} - \frac{7}{x + 8} = \frac{-21 - 7(x + 5)}{(x + 5)(x + 8)} = \frac{-21 - 7x - 35}{(x + 5)(x + 8)}$$

$$= \frac{-7x - 56}{(x + 5)(x + 8)} = \frac{-7(x + 8)}{(x + 5)(x + 8)} = \frac{-7}{x + 5}$$

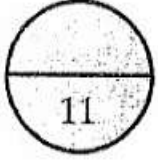
ثانياً : حل المعادلة $\frac{2}{3} + \frac{4}{x - 2} = \frac{18}{3x - 6}$



الحل :

$$\Rightarrow \frac{2(x - 2) + 4(3)}{3(x - 2)} = \frac{18}{3x - 6} \Rightarrow \frac{2x - 4 + 12}{3(x - 2)} = \frac{18}{3x - 6}$$

$$\Rightarrow 2x - 4 + 12 = 18 \Rightarrow 2x = 10 \Rightarrow x = 5$$



السؤال الخامس :

أولاً : إذا كانت A تتغير تغيراً مشتركاً مع كل من B و C ، وكانت $A = 40$ عندما $B = 24$ ،
عندما $C = 6$ ، فأوجد قيمة A عندما $B = 18$ ، $C = 4$.

2.5

الحل :

$$\because A_1/B_1 C_1 = A_2/B_2 C_2 \quad (1)$$

$$\therefore 40/24(6) = A_2/18(4) \quad (0.5)$$

$$\Rightarrow 40(72) = 144 A_2 \Rightarrow A_2 = 2880/144 = 20 \quad (0.5)$$

ثانياً : إذا كانت $f(x) = \frac{-3x}{x+2}$ ، فأجب عما يأتي :

8.5

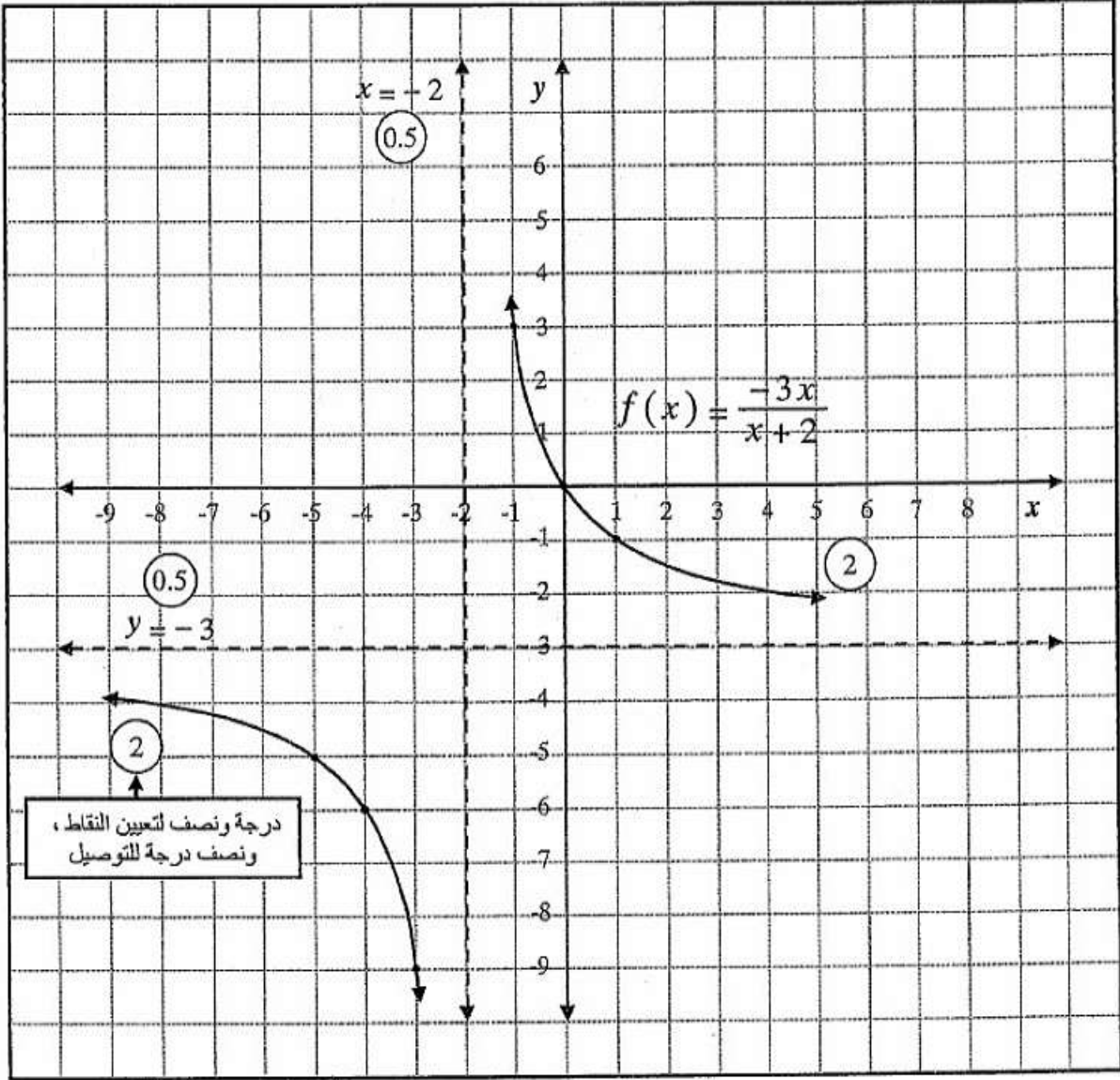
(1) أكمل الجدول أدناه . (3.5) لكل قيمة نصف درجة

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
$f(x)$	-5	-6	-9	غير معرفة	3	0	-1

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

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

خمس درجات للتمثيل البياني للدالة f ، كما هو موضح أدناه



((انتهت نماذج الإجابة))