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 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

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

alManahj.com/bh

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات/ قسم الامتحانات

نموذج الإجابة

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي ٢٠١٠ - ٢٠١١ م

اسم المقرر : **الرياضيات ٣** المسار : **توحيد المسارات**

رمز المقرر: **ريض٢٦١** الزمن : **ساعة ونصف**

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (٤) ، موضحاً خطوات الحل في كل منها :

السؤال الأول : (١٢ درجة)

١) أوجد عدد النواتج الممكنة لاختيار وجبة طعام تتكون من نوع واحد من كلٍ من المقبلات و الحساء واللحوم والخبز من قائمة المأكولات المجاورة .

نوع الطعام	الخيارات
المقبلات	سلطة / حمّص
الحساء	خضار
اللحوم	غنم / بقر / دجاج / سمك
الخبز	عربي / فرنسي

عدد النواتج = $2 \times 1 \times 4 \times 2$ ①

$= 16$ ①

٢) يُراد تكوين كلمة من حروف كلمة " **المحرق** " ، فما احتمال أن تبدأ الكلمة بحرف الميم وتنتهي بحرف الراء ؟

$P(A) = \frac{4!}{6!} = \frac{24}{720} = \frac{1}{30}$ ① ① ①

٣) إذا كان $f(x) = \frac{2x^2 - 10x}{x - 5}$ ، فأوجد :

أ) معادلات خطوط التقارب (الرأسية والأفقية إن وجدت) للدالة f

$f(x) = \frac{2x(x-5)}{x-5} = 2x$ ① ⇒ ليس هناك خطوط تقارب ①

ب) نقاط الانفصال للدالة f (إن وجدت)

$x = 5$ ① للدالة نقطة انفصال عندما

٤) أكمل العبارة الآتية بحيث تكون صحيحة : التمثيل البياني للدالة $f(x) = \frac{1}{x-2} + 3$ هو صورة للتمثيل البياني للدالة $f(x) = \frac{1}{x}$ تحت تأثير إزاحة مقدارها ...2... ① وحدة إلى اليمين و ...3... ① وحدة إلى الأعلى .

٥) يسدد لاعب الكرة نحو الهدف ، فإذا كان احتمال إصابة الهدف يساوي 0.7 . ما احتمال عدم إصابة الهدف ؟

$P(A) = 0.7$

$P(A') = 1 - P(A)$ ①

$= 1 - 0.7 = 0.3$ ① يمكن الاجابة مباشرة

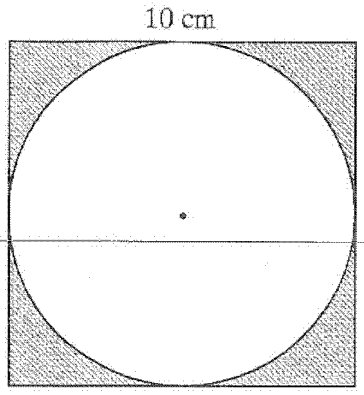
alManahj.com/bh

لاحظ أنّ إجابة الامتحان في ٥ صفحات

(١١ درجة)

السؤال الثاني :

١) يبين الشكل المجاور مربعًا رسمت داخله دائرة ، إذا اختيرت نقطة عشوائيًا داخل الشكل ، فما احتمال أن تقع في المنطقة المظللة ؟ (اعتبر $\pi = 3.14$)



مساحة سطح المربع $= 10 \times 10 = 100\ cm^2$ (١/٢)

مساحة سطح الدائرة $= \pi (5)^2 = 78.5\ cm^2$ (١/٢)

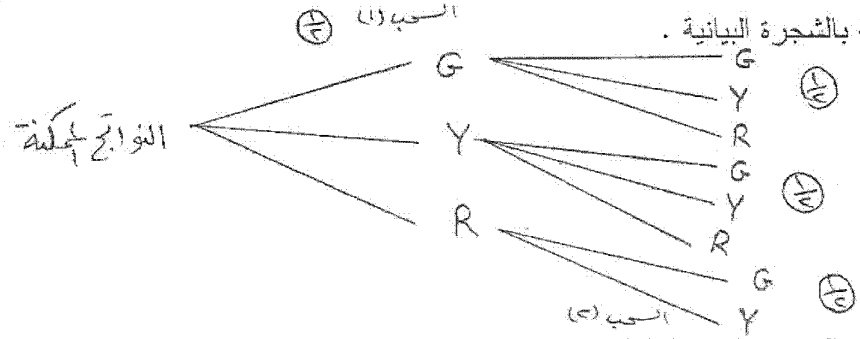
مساحة المنطقة المظللة $= 100 - 78.5 = 21.5\ cm^2$ (١/٢)

$\therefore P(A) = \frac{21.5}{100} = 0.215$ (١/٢)

٢) تحتوي حقيبة على 3 بطاقات خضراء (G) ، 5 بطاقات صفراء (Y) ، وبطاقة واحدة حمراء (R) .

سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا دون إرجاع ، ثم سحبت بطاقة أخرى :

أ) مثّل فضاء العينة لهذه التجربة بالشجرة البيانية .



(١/٢) (١/٢) (١/٢) (١/٢) (١/٢) (١/٢)

ب) ما احتمال أن تكون البطاقتان المسحوبتان صفراوان ؟

$P(Y \cap Y) = \frac{5}{9} \times \frac{4}{8} = \frac{5}{18}$ (١/٢) (١/٢) (١/٢)

جـ) ما احتمال أن تكون إحدى البطاقتين حمراء والأخرى خضراء ؟

$P(R \cap G) = \frac{1}{9} \times \frac{3}{8} + \frac{3}{9} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{12}$ (١/٢) (١/٢) (١/٢)

٣) في تجربة إلقاء حجري نرد متمايزين مرة واحدة ، وملاحظة الناتج على الوجهين العلويين لهما.

أ) ما احتمال ظهور العدد 3 على أحدهما إذا كان مجموع العددين الظاهرين يساوي 8 ؟

ليكن A : المجموع 8
B : ظهور 3 على أحدهما

$\therefore P(B|A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{\frac{2}{36}}{\frac{5}{36}} = \frac{2}{5}$ (١) (١/٢) (١/٢)

ب) ما احتمال الحصول على عددين متساويين أو عددين مجموعهما 8 ؟

ليكن A : عددين متساويين
B : عددين مجموعهما 8

(١)

$\therefore P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

$= \frac{6}{36} + \frac{5}{36} - \frac{1}{36} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$ (١/٢)

alManahj.com/bh

(من ١١ درجة)

السؤال الثالث :

١) يريد خليل اختيار 3 كتب من بين 5 كتب هي : الأعداد ، الجبر ، الهندسة ، التفاضل ، التكامل . ما احتمال أن يختار كتب الجبر والهندسة والتفاضل ؟

(٢)

$$P(A) = \frac{1}{{}_5C_3} = \frac{1}{\frac{5!}{(2!)(3!)}} = \frac{1}{10}$$

(١) (½) (½)

٢) بسّط كلاً مما يأتي (حيث المقامات لا تساوي صفرًا) :

(٣)

A) $\dfrac{\frac{1}{3} - \frac{1}{x}}{\frac{3}{x} - 1} = \left(\frac{x}{3x} - \frac{3}{3x}\right) \div \left(\frac{3}{x} - \frac{x}{x}\right)$ (½) (½)

$= \dfrac{x-3}{3x} \div \dfrac{3-x}{x}$ (½)

$= \dfrac{x-3}{3x} \times \dfrac{x}{3-x} = \dfrac{-1}{3}$ (½) (١)

(٣)

B) $\dfrac{-2x-3}{x^2-3x} + \dfrac{x}{x-3} = \dfrac{-2x-3}{x(x-3)} + \dfrac{x^2}{x(x-3)}$ (½) (½)

$= \dfrac{x^2-2x-3}{x(x-3)}$ (½) (١)

$= \dfrac{(x-3)(x+1)}{x(x-3)} = \dfrac{x+1}{x}$ (½) (½)

٣) لدى بدور 150 ml من محلول كيميائي يحتوي على حمض بتركيز 10 % ، وتريد الحصول على محلول تركيز الحمض فيه 35 % ، وذلك بإضافة كمية من محلول يحتوي على حمض بتركيز 65 % إلى المحلول المتوفر لديها . كم مليلترًا يجب أن تضيف للحصول على المحلول ذي التركيز المطلوب ؟

(٣)

بفرض أن كمية المحلول المراد إضافته = x ml (½)

$\therefore \dfrac{0.65x + (0.10)(150)}{x + 150} = 0.35$ (١)

(½)

$\Rightarrow 0.35x + (0.35)(150) = 0.65x + (0.10)(150)$

$\Rightarrow 0.3x = 37.5 \Rightarrow x = 125$ ml (½) (½)

أي خطأ في الحل لا يخسر درجة واحدة

alManahj.com/bh

لاحظ أنّ إجابة الامتحان في ٥ صفحات

(١٦ درجة)

السؤال الرابع :

١) إذا كانت y تتغير تغيرًا مشتركًا مع كل من x و z ، وكانت $x = 8$ و $z = 3$ عندما $y = 72$ ، فأوجد قيمة y عندما $x = 4$ و $z = 7$.

٣

$$\frac{y_1}{x_1 \cdot z_1} = \frac{y_2}{x_2 \cdot z_2} \quad ①$$

$$\Rightarrow \frac{72}{(8)(3)} = \frac{y_2}{(4)(7)} \quad ①\frac{1}{2} \qquad ①\frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow 24\, y_2 = (72)(28) \quad ①\frac{1}{2} \Rightarrow y_2 = \frac{(72)(28)}{24} = 84$$

٢) لتكن $f(x) = \dfrac{2x+4}{x-1}$

أ) أوجد معادلات خطوط التقارب (الرأسية والأفقية إن وجدت) للدالة f .

٢

تقارب رأسي : $x - 1 = 0 \Rightarrow x = 1$ ①

تقارب أفقي : $y = \frac{2}{1} = 2$ ①

ب) أكمل الجدول الآتي :

٣

لكل قيمة ½

x	$f(x)$
-5	1
-2	0
-1	−1
0	−4
3	5
4	4

جـ) مثّل الدالة $f(x)$ بيانيًا (ملاحظة : ورقة الرسم البياني في الصفحة التالية)

د) حدد المجال والمدى للدالة f .

٤

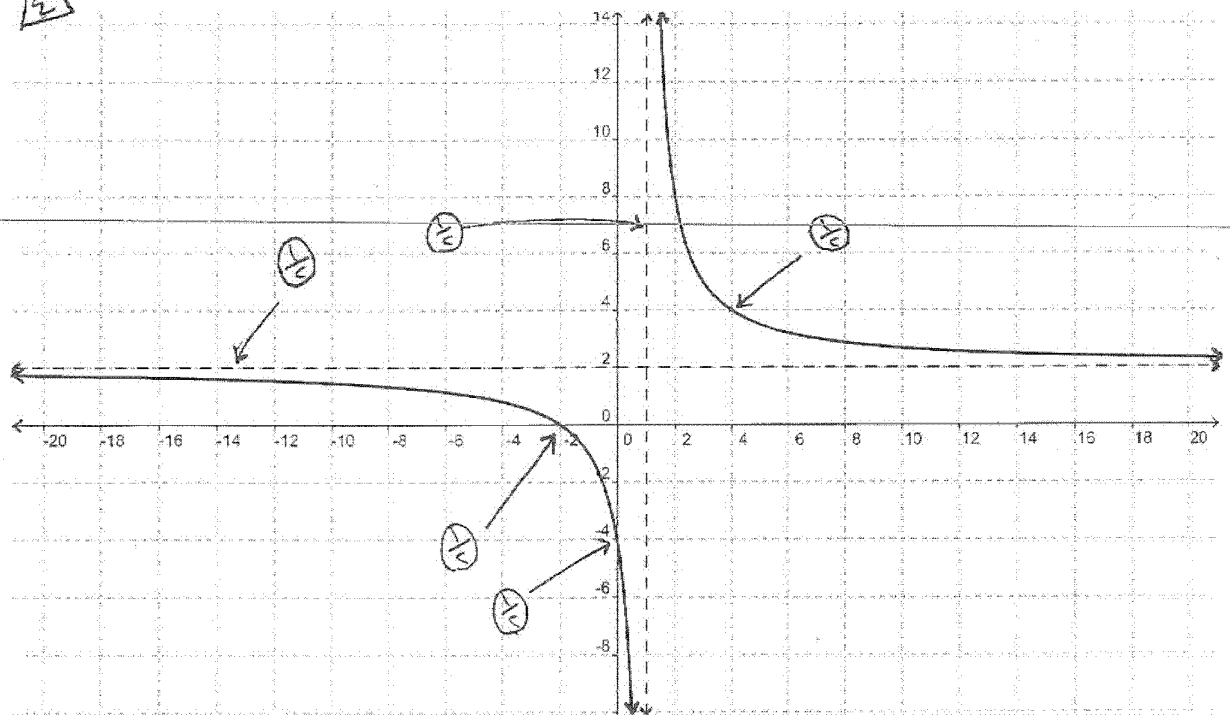
المجال $D = \{x \mid x \neq 1\}$ ②

المدى $R = \{y \mid y \neq 2\}$ ②

إذا كتب فقط $x \neq 1$ و $y \neq 1$ بدون $x \mid$ و $y \mid$ يخسر درجة .

alManahj.com/bh

٤



① رسم المنحنى بحيث يعطي الشكل العام للدالة النسبية

② توضيح سلوك الدالة عند الأطراف (½)

إذا عكس الطالب رسم المنحنى يخسر ½١

﴿انتهت الإجابة﴾

تراعى الحلول الأخرى إن وجدت