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 إجابة الدرجة النهائية ٥٠

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات/ قسم الامتحانات

امتحان نهاية الفصل الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2013 - 2014 م

اسم المقرر : الرياضيات (3) المسار : **توحيد المسارات**

رمز المقرر: ريض **261** الزمن : **ساعة ونصف**

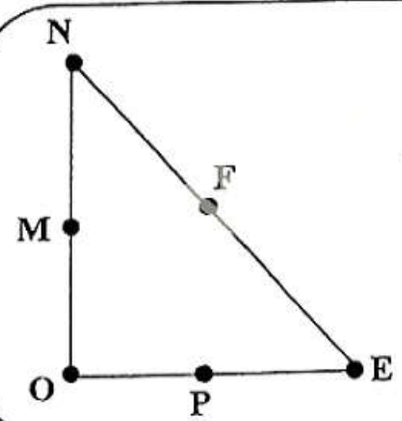
أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (6) ، مبينًا خطوات حلك في جميع الأسئلة ما عدا السؤال الأول

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي ، علمًا بأنه توجد إجابة صحيحة واحدة من بين البدائل الأربع التي تلي كل فقرة . (٦ درجات)

(1) يريد ياسين اختيار كلمة مرور لبريده الإلكتروني تتكون من حرفين من الحروف { y, a, s, i, n } إلى يسار كلمة و ثلاثة أرقام من الأرقام { 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 } إلى يمينها . بكم طريقة يمكنه اختيار كلمة المرور ، إذا كان تكرار الحروف غير مسموح به وتكرار الأرقام مسموح به ؟

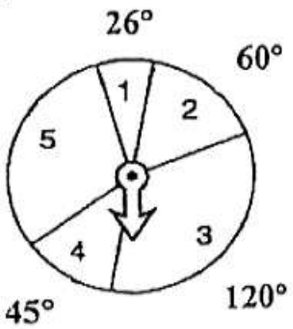
A 14400 (B) 20000
C 25000 D 50000

(2) إذا اختيرت ثلاث نقاط عشوائيًا من النقاط المسماة على المثلث المجاور ،
فما احتمال أن **لا تقع** النقاط الثلاث على استقامة واحدة ؟



(A) $\frac{17}{20}$ B $\frac{1}{40}$ C $\frac{3}{20}$ D $\frac{39}{40}$

(3) قُسّم قرص دائري إلى قطاعات رُقّمت من 1 إلى 5 ، وثُبّت في مركزه مؤشر دوّار، كما في الشكل المجاور، وبحيث أن المؤشر لن يستقر على الخطوط الفاصلة بين القطاعات. إذا دار المؤشر عشوائيًا ، فما احتمال أن يستقر على قطاعٍ ذي رقمٍ زوجي ؟



A $\frac{2}{5}$ B $\frac{109}{360}$ C $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{7}{24}$

لاحظ أنّ أسئلة الامتحان في 7 صفحات

تابع السؤال الأول ...

(4) تقف المعلّمتان سميرة وهناء مع ثلاث طالبات في صف واحد لالتقاط صورة تذكارية . ما احتمال أن تقف معلّمة عند كل طرف من طرفي الصف ، إذا اصطفوا بشكل عشوائي ؟

A $\frac{1}{120}$ B $\frac{1}{20}$ C $\frac{1}{10}$ D $\frac{1}{5}$

السؤال الثاني : (٦ درجات)

(1) إذا أُلقيت قطعتي نقد وحجر نرد مرة واحدة ، ما احتمال ظهور كتابتين على قطعتي النقد والعدد 5 على حجر النرد ؟

$P(A) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{24}$ (١/٢) (١/٢) (١/٢) (١/٢)

(2) حدد مدى $f(x)=\frac{4}{x+1}$.

المدى هو $\{y \mid y \neq 0\}$ ① أو $\mathbb{R}$ ما عدا الصفر

(3) أوجد قيمة / قيم x التي يكون عندها نقاط انفصال للدالة $g(x)=\frac{x^2+2x}{x+2}$ (إن وجدت) .

$g(x) = \frac{x(x+2)}{x+2}$ ①

∴ عند $x=-2$ يوجد نقطة انفصال (١/٢)

(4) إذا كانت y تتغير طرديًا مع x ، وكانت $x=15$ ، عندما $y=5$ ، فما قيمة ثابت التغيُّر ؟

$k = \frac{y}{x}$ ①

$k = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ (١/٢)

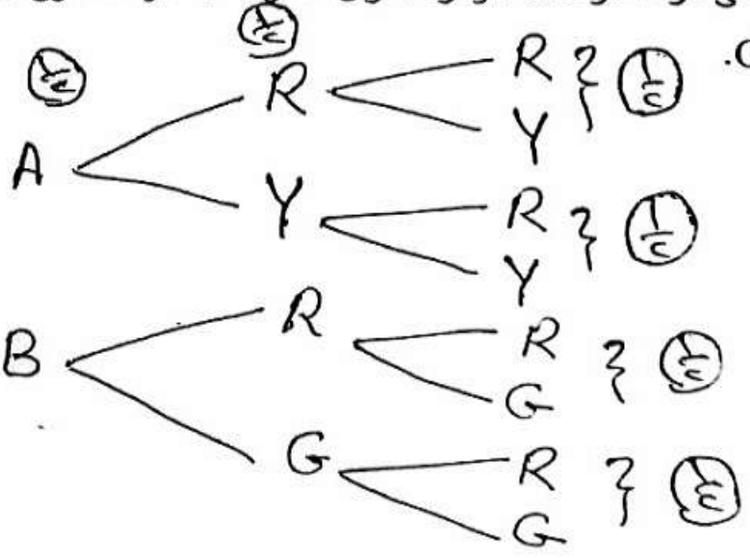
لاحظ أنّ أسئلة الامتحان في 7 صفحات

(٨ درجات)

السؤال الثالث :

(1) مثّل فضاء العينة للموقف الموصوف أدناه باستعمال مخطط الشجرة البيانية :

يتم اختيار أحد الصندوقين A أو B عشوائيًا ، ثم تُسحب عشوائيًا كرتان من الصندوق الذي اختير الواحدة تلو الأخرى **مع الإرجاع** . الصندوق A يحتوي على كرة حمراء R ، وكرة أخرى صفراء Y ، والصندوق B يحتوي على كرة حمراء R ، وكرة أخرى خضراء G.



إذا كتب قائمة منظمة أو عمل جدول بجميع النواتج الممكنة يُمنح درجة واحدة .

(2) إذا أعيد ترتيب الحروف : E, G, G, L, O, O عشوائيًا ، فما احتمال الحصول على كلمة GOOGLE ؟

$$n(S) = \frac{6!}{2! \times 2!} = 180$$

$$\therefore P(A) = \frac{1}{180}$$

(3) اكتب معادلتي الخطين التقاربيين الأفقي والرأسي للدالة $f(x)=\frac{-3}{x+2}+5$.

الأفقي : $y = 5$

الرأسي : $x = -2$

لاحظ أنّ أسئلة الامتحان في 7 صفحات

السؤال الرابع : (١٢ درجة)

(1) حدد إذا كانت الأحداث في كل مما يأتي متنافية أو غير متنافية ، وبرر إجابتك مع ذكر النواتج الممكنة للأحداث ، ثم أوجد الاحتمال :

أ) رَمي حجري نرد متمايزين مرة واحدة ، والحصول على عددين متساويين أو عددين مجموعهما 9 على الوجهين العلويين .

ليكن A : الحصول على عددين متساويين

B : " " " مجموعهما 9

A : (1,1) , (2,2) , (3,3) , (4,4) , (5,5) , (6,6)

B : (3,6) , (6,3) , (4,5) , (5,4)

$A \cap B = \emptyset$

∴ A ، B متنافيان

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) = \frac{6}{36} + \frac{4}{36} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$

ب) اختيار عدد عشوائيًا من بين الأعداد من 1 إلى 10 ، والحصول على عدد زوجي أو عدد يقبل القسمة على 3 دون باقٍ .

ليكن A : الحصول على عدد زوجي

B : " " " يقبل القسمة على 3

A : 2, 4, 6, 8, 10

B : 3, 6, 9

$\Rightarrow A \cap B \neq \emptyset$

∴ A ، B غير متنافيين

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(\bar{A} \cap B)$

$= \frac{5}{10} + \frac{3}{10} - \frac{1}{10} = \frac{7}{10}$

(2) يحتوي كيس على 3 كرات حمراء ، و 5 كرات صفراء ، وجميع الكرات متماثلة .

إذا سحب جاسم عشوائيًا كرة من الكيس ووضعها خارجه ، ثم سحب كرة أخرى عشوائيًا ،

فما احتمال أن يكون قد سحب كرتان حمراوان ؟

$P(R_1 \cap R_2) = P(R_1) \cdot P(R_2 | R_1)$

$= \frac{3}{8} \times \frac{2}{7} = \frac{3}{28}$

لاحظ أنّ أسئلة الامتحان في 7 صفحات

(٩ درجات)

السؤال الخامس :

(1) بسّط كل تعبير مما يأتي إلى أبسط صورة ، علمًا بأن المقامات لا تساوي أصفارًا :

A) $\frac{2-x}{x^3+27} \div \frac{3x-6}{x^2-3x+9}$

$= \frac{-(x-2)}{x^3+27} \times \frac{x^2-3x+9}{3x-6}$ (½)

$= \frac{-(x-2)^{-1}}{(x+3)(x^2-3x+9)} \times \frac{x^2-3x+9}{3(x-2)}$ (½) (½)

$= \frac{-1}{3(x+3)}$ (½)

B) $\frac{1}{3y} + \frac{3}{y^2} - \frac{1}{2}$

$= \frac{2y}{6y^2} + \frac{18}{6y^2} - \frac{3y^2}{6y^2}$ (½) (½) (½)

$= \frac{2y + 18 - 3y^2}{6y^2}$ (½)

(2) تستغرق الآلة A إذا استُعملت وحدها 10 ساعات لطباعة كمية محددة من الورق ضمن طلب ورد للمطبعة ، بينما تستغرق الآلة B إذا استُعملت وحدها 15 ساعة لطباعة الكمية نفسها.

كم ساعة تستغرق الآلتان A ، B لطباعة الكمية المطلوبة إذا استُعملتا معًا ؟

$\frac{1}{X} = \frac{1}{A} + \frac{1}{B}$ (1)

$= \frac{1}{10}$ (½) $+ \frac{1}{15}$ (½) $= \frac{3+2}{30} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$ (½)

$\therefore X = 6$ (1)

أي أنه الآلتان تستغرقان 6 ساعات إذا عملتا معاً .

لاحظ أنّ أسئلة الامتحان في 7 صفحات

(٩ درجات)

السؤال السادس :

(٣) (1) إذا كانت m تتغير طرديًا مع n وعكسيًا مع w ، وكانت $w=2$ ، عندما $m=4$ ، $n=15$ ، فأوجد قيمة n ، عندما $w=-8$ ، $m=7$.

$$\frac{m_1 w_1}{n_1} = \frac{m_2 w_2}{n_2} \quad (1)$$

$$\frac{4 \times 2}{15} = \frac{7 \times -8}{n_2} \quad (1)$$

$$8 n_2 = 15 \times 7 \times -8 \quad (\frac{1}{2})$$

$$n_2 = \frac{15 \times 7 \times -8}{8} = -105 \quad (\frac{1}{2})$$

(٦) (2) لتكن $g(x)=\dfrac{2x+1}{x-1}$. :

إذا أخطأ الطالب في ٤ قيم أو أكثر من قيم الجدول يخسر ٢ درجة

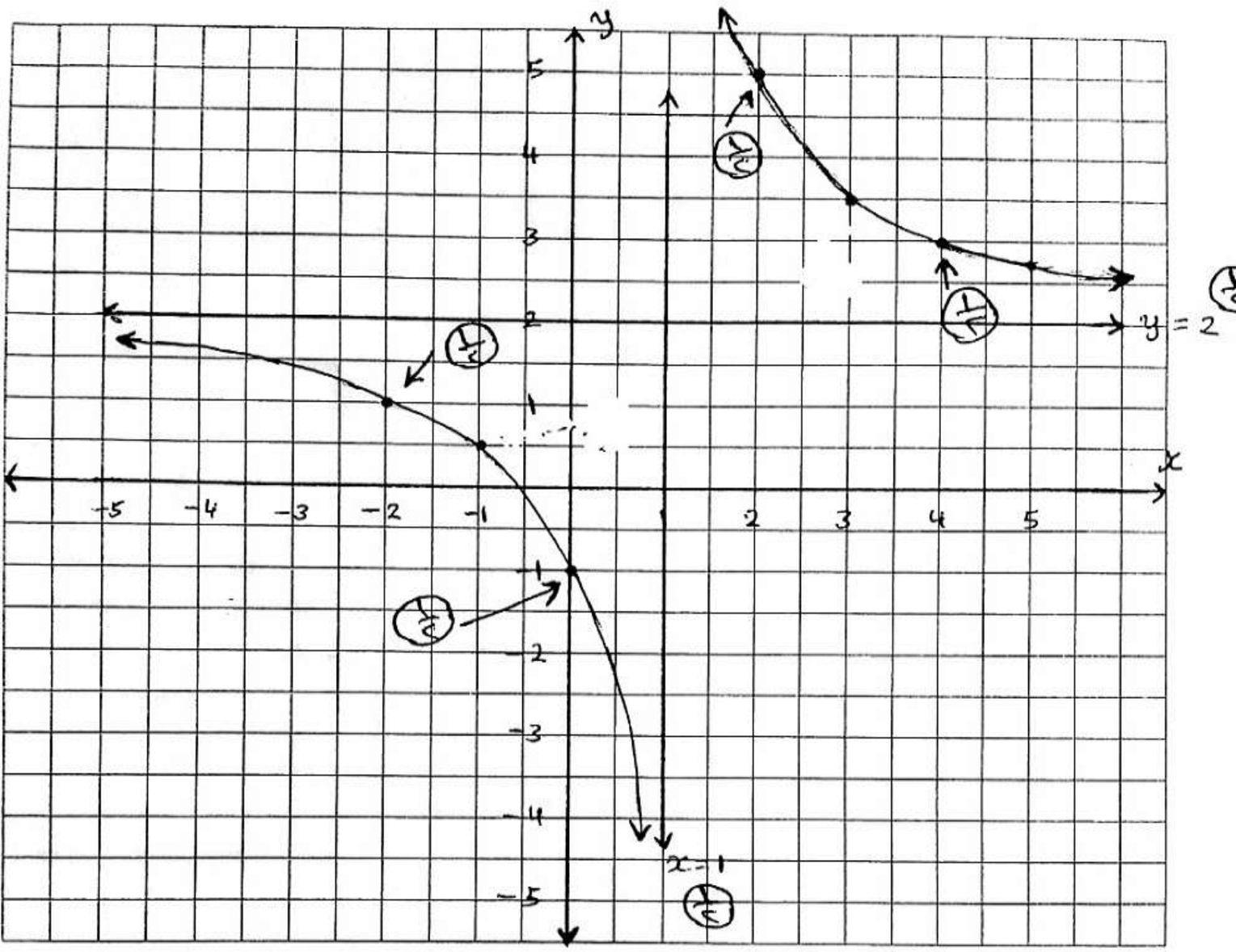
أ) أكمل الجدول أدناه .

x	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$g(x)$	1	$\frac{1}{2}$	-1	غير معرفة	5	3.5	3	2.75

(٢)

ب) مثّل الدالة g في مجالها ، مبينًا على التمثيل البياني خطوط التقارب الأفقية والرأسية (إن وجدت).

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



① للشكل العام للمنحنى

﴿انتهت الأسئلة﴾

تمنياتنا لكم بالتوفيق