

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

الملف نموذج إجابة لأسئلة مقرر رياض 262

[موقع المناهج](#) ⇐ ⇐ [الصف الثالث الثانوي](#) ⇐ [رياضيات](#) ⇐ [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي



روابط مواد الصف الثالث الثانوي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الأول

[امتحان نهائي مجمع من مقررات رياض 364 ورياض 365 مع الإجابة](#)

1

[نموذج امتحان تجريبي مقرر 366](#)

2

[نموذج إجابة امتحان نهائي مقرر رياض 366](#)

3

[نموذج إجابة امتحان منتصف مقرر رياض 362](#)

4

[نموذج إجابة امتحان منتصف مقرر رياض 364](#)

5

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

نموذج الإجابة

امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2013/2014 م

المسار : توحيد المسارات

الزمن : ساعة ونصف

اسم المقرر : الرياضيات 4

رمز المقرر : رياض 262

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (6) ، مبيناً خطوات حلّك في جميع الأسئلة ما عدا السؤال الأول.
السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي ، علماً بأنه توجد إجابة صحيحة واحدة من بين البدائل الأربع التي تلي كل فقرة .
(٥ - ٦ - ٧ - ٨ - ٩)

(1) أي مما يأتي هو صيغة الحد النوني لمتتابعة هندسية ، حيث n عدد طبيعي ؟

(A) $a_n = n(n-2)$ (B) $a_n = (-2)^{n-1}$

(C) $a_n = 4-3n$ (D) $a_n = 3n^2-4$

(2) أي من المتسلسلات الهندسية الآتية متقاربة ؟

(A) $\sum_{k=1}^{\infty} \left(\frac{4}{3}\right)^{k-1}$ (B) $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{2} \left(-\frac{3}{2}\right)^{k-1}$

(C) $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{5} \left(\frac{5}{2}\right)^{k-1}$ (D) $\sum_{k=1}^{\infty} 2(-0.9)^{k-1}$

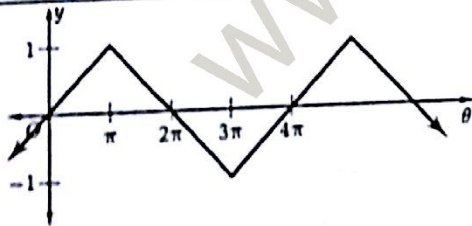
(3) إذا كان $252x^5y^5$ أحد حدود مفكوك $(x+y)^n$ ، فما عدد حدود المفكوك ؟

(A) 11 (B) 10 (C) 9 (D) 8

(4) ما قياس زاوية الإسناد للزاوية التي قياسها $-\frac{5\pi}{4}$ ؟

(A) $\frac{5\pi}{4}$ (B) $\frac{3\pi}{4}$ (C) $\frac{\pi}{4}$ (D) $\frac{3\pi}{2}$

(5) ما طول الدورة للدالة الممثلة بيانياً في الشكل المجاور ؟



(A) 720° (B) 540° (C) 360° (D) 180°

$$z = y + 6d \quad (1) \quad z = y + 8d$$

$$z - 3y = y - 3x \quad (1)$$

$$z = 4y - 3x$$

صفحة (2)

المسار : (توحيد المسارات)

رياض 262

لاحظ أن إجابة الامتحان في 6 صفحات

السؤال الثاني :

(N درجات)

(1) إذا كان x هو الحد الثالث في متتابعة حسابية ، وكان y هو حدها الخامس ، وكان z هو حدها الحادي عشر ، فعبّر عن z بدلالة كل من x ، y .

$$x = a_3 = a_1 + 2d \quad (1)$$

$$y = a_5 = a_1 + 4d \quad (2)$$

$$z = a_{11} = a_1 + 10d \quad (3)$$

$$4y = 4a_1 + 16d \quad (1)$$

$$3x = 3a_1 + 6d \quad (1)$$

$$4y - 3x = a_1 + 10d = z \quad (1)$$

افتراض أن متتابعة

ص : x, \dots, y, \dots, z

وهي صابغة حدها الأول x

وعده حدها $n = 9$

$$y = x + 2d \Rightarrow d = \frac{y-x}{2}$$

$$z = a_1 + (n-1)d \quad (1)$$

$$= x + (9-1) \left(\frac{y-x}{2} \right) \quad (1)$$

$$= x + 4y - 4x \quad (1)$$

$$= 4y - 3x \quad (1)$$

(2) متتابعة حسابية حدها الأول 12 ، وأحد حدودها يساوي 180 .

إذا علمت أن مجموع حدودها (من الأول إلى الحد الذي يساوي 180) هو 2400 ، فما قيمة أساسها ؟

$$a_1 = 12 , a_n = 180 , S_n = 2400$$

$$S_n = \frac{n}{2} (a_1 + a_n) \quad (1)$$

$$2400 = \frac{n}{2} (12 + 180) \quad (1)$$

$$2400 = 96n \Rightarrow n = 25 \quad (1)$$

$$a_n = a_1 + (n-1)d \quad (1)$$

$$180 = 12 + (25-1)d \quad (1)$$

$$168 = 24d$$

$$\therefore d = \frac{168}{24} = 7 \quad (1)$$

(٦ درجات)

السؤال الثالث :

(1) اشترى مصنع لإطارات السيارات في إحدى الدول آلات ثمنها \$ 100000 بداية العام 2014 م ، وحسب قوانين السوق في تلك الدولة فإن هذه الآلات تفقد 5% في بداية كل سنة لاحقة من ثمنها في بداية السنة التي تسبقها مباشرة. أوجد ثمن الآلات (إلى أقرب جزء من عشرة) في بداية العام 2020 م. (3)

(1/5)

من 2014 إلى 2020 $\Leftarrow n = 7$

$$a_1 = 100000, r = 1 - 0.05 = 0.95 \quad (1/5)$$

$$a_n = a_1 r^{n-1} \quad (1)$$

$$\therefore a_7 = 100000 (0.95)^6 \quad (1/5)$$

$$\approx \$ 73509.2 \quad (1/5)$$

* إذا اعتبر $n = 6$ خسر 1/5 درجة فقط

(2) اكتب $0.\overline{45}$ على صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة، مستعملاً مجموع متسلسلة هندسية لانهاية. (3)

$$0.\overline{45} = 0.454545 \dots$$

$$= 0.45 + 0.0045 + 0.000045 + \dots$$

$$\{ a_1 = 0.45, r = 0.01 \} \quad (1/5)$$

$$S = \frac{a_1}{1-r} \quad (1)$$

* إذا حل جبرياً
يصح له 1/5

$$\therefore 0.\overline{45} = \frac{0.45}{1-0.01} \quad (1/5)$$

$$= \frac{0.45}{0.99} \quad (1/5) = \frac{45}{99} = \frac{5}{11} \quad (1/5)$$

(11 درجة)

السؤال الرابع:

(1) استعمال الاستقراء الرياضي لإثبات صحة العبارة أعلاه:

$(6^n - 1)$ تقبل القسمة على 5 ، لكل عدد طبيعي n .

أولاً: عندما $n=1$ ، $5 = (6^1 - 1)$ تقبل القسمة على 5 ①

ثانياً: نفرض أن العبارة صحيحة عندما $n=k$

$$\textcircled{1} \left\{ \begin{array}{l} \Leftrightarrow (6^k - 1) \text{ تقبل القسمة على } 5 , \text{ حيث } k \text{ عدد طبيعي} \\ \Leftrightarrow 6^k - 1 = 5r , \text{ حيث } r \text{ عدد طبيعي} \end{array} \right.$$

موقع

المنهج البحرينية
almanahj.com/bh

ثالثاً: نبرهن صحة العبارة عندما $n=k+1$ ②

$$6^k - 1 = 5r \quad \therefore$$

$$\textcircled{3} 6^k = 5r + 1 \quad \therefore$$

$$\textcircled{1} 6(6^k) = 6(5r + 1) \quad \Leftrightarrow$$

$$\textcircled{4} 6^{k+1} = 30r + 6 \quad \Leftrightarrow$$

$$\textcircled{5} 6^{k+1} - 1 = 30r + 5 \quad \Leftrightarrow$$

$$= 5(6r + 1) \quad \textcircled{6}$$

$\therefore r$ عدد طبيعي ، فإنه $6r + 1$ عدد طبيعي ⑦

$\therefore (6^{k+1} - 1)$ تقبل القسمة على 5 ⑧

$\therefore 6^n - 1$ تقبل القسمة على 5 ، لكل عدد طبيعي n ⑨

④ (2) أوجد الحد الرابع في مفكوك $(2x - y)^8$.

في الحد الرابع $k=3$

\therefore الحد الرابع يساوي

$$\textcircled{10} 8C_3 \cdot (2x)^{8-3} \cdot (-y)^3$$

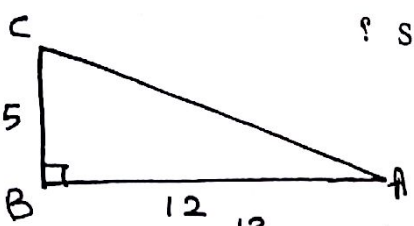
$$= 56 (2x)^5 (-y^3) \quad \textcircled{11}$$

$$= -56 (32x^5) (y^3) \quad \textcircled{12} = -1792 x^5 y^3$$

(١٣ ح-ج)

السؤال الخامس: أجب عن كل مما يأتي دون استعمال الآلة الحاسبة:

(1) مثلث قائم الزاوية في B. إذا كان $\tan A = \frac{5}{12}$ ، فما قيمة $\sec A$ ؟ (2)



$AC = \sqrt{12^2 + 5^2} = \sqrt{169} = 13$ (ج)

$\sec A = \frac{1}{\cos A} = \frac{1}{\frac{12}{13}} = \frac{13}{12}$ (ج)

إذًا $\sec A = \frac{13}{12}$ أو $\frac{13}{12}$ (ج)

(2) إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة (0, 2)، فما قيمة كل من $\csc \theta$ ، $\tan \theta$ ؟ (3)

$x = 0$ ، $y = 2$ ، $r = 2$

$\tan \theta = \frac{y}{x} = \frac{2}{0}$ (غير معرف) (ج)

$\csc \theta = \frac{r}{y} = \frac{2}{2} = 1$ (ج)

(3) إذا كانت $\theta = \frac{7\pi}{3}$ ، فما إحداثي نقطة تقاطع ضلع زاوية θ النهائي مع دائرة الوحدة ؟ (3.5)

الوضع القياسي للزاوية θ هو

$\theta = \frac{7\pi}{3} - 2\pi = \frac{\pi}{3}$ (1)

$P(x, y) = (\cos \theta, \sin \theta)$ (1)

$= (\cos \frac{\pi}{3}, \sin \frac{\pi}{3}) = (\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$ (ج)

(4) إذا كان $\sin \theta = \tan[\arcsin(-\frac{\sqrt{2}}{2})]$ ، فما قيمة θ بالراديان ؟ (4.5)

$\sin \theta = \tan(-\frac{\pi}{4}) = -1$ (ج)

$\therefore \theta = \sin^{-1}(-1) = -\frac{\pi}{2}$ (ج)

(5) ما طول قطر إطار سيارة، إذا كانت المسافة التي تقطعها هي 63π in عندما تكمل إداراتها دورة كاملة وثلاثة أرباع الدورة من بدء الحركة ؟ (3)

$\theta = 2\pi + \frac{3}{4}(2\pi) = \frac{7\pi}{2}$ (ج)

$s = r\theta$

$63\pi = r(\frac{7\pi}{2})$ (ج)

$\Rightarrow r = \frac{63\pi}{\frac{7\pi}{2}} = 18$ (ج)

\therefore قطر الإطار يابوي

$2 \times 18 = 36$ in (ج)

السؤال السادس:

(٧ درجات)

إذا كانت $y = f(\theta) = 2 \cos 4\theta$ ،

(a) ما سعة الدالة f ؟ $|a| = |2| = 2$ ①

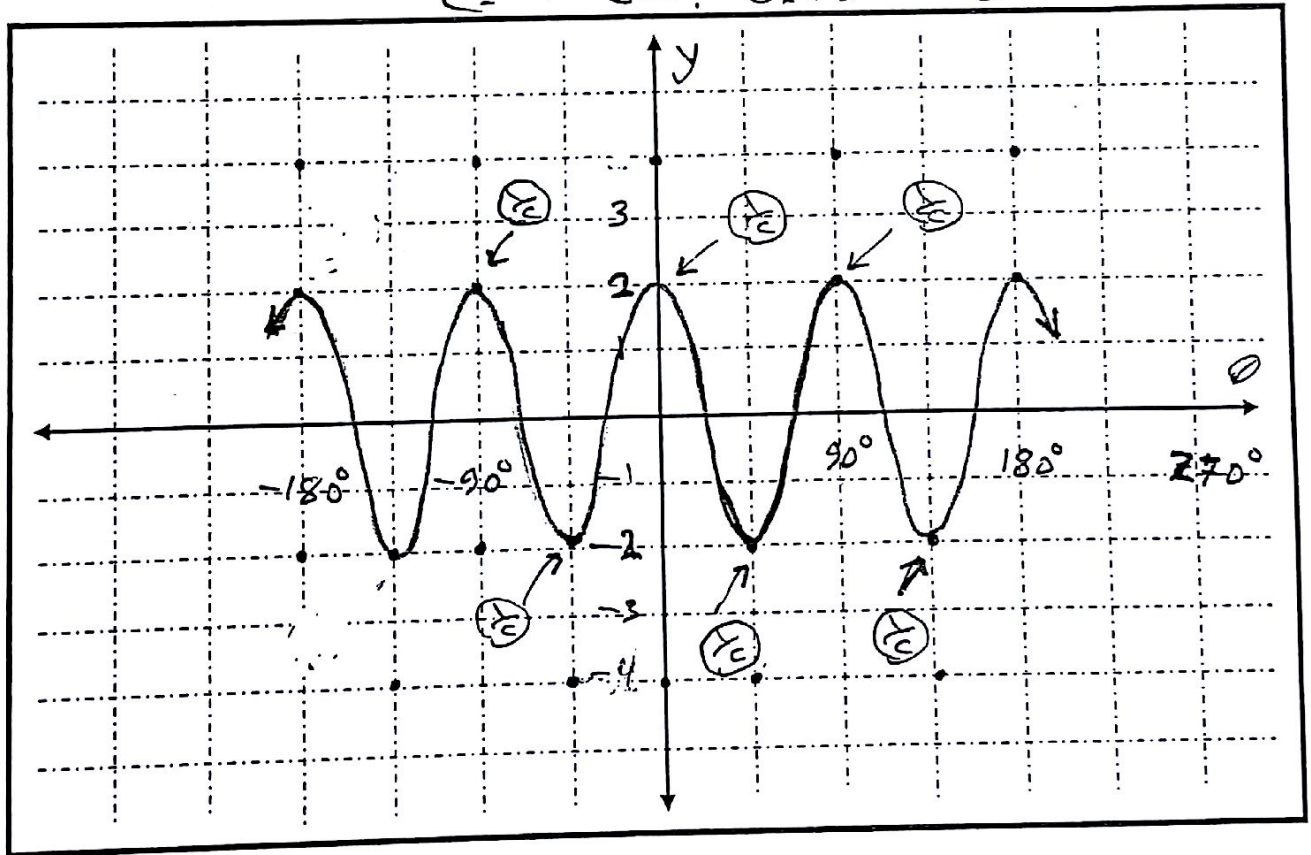
(b) ما طول الدورة للدالة f ؟ $\frac{360^\circ}{|b|} = \frac{360^\circ}{4} = 90^\circ$ or $\frac{\pi}{2}$ ①

(c) إذا علمت أن مجال الدالة f هو مجموعة الأعداد الحقيقية، أي $\{\theta | \theta \in \mathbb{R}\}$ ، فما مداها ؟

$\{y | -2 \leq y \leq 2\}$ ①

(d) مثل الدالة f بيانيًا في المستوى الإحداثي أدناه ضمن مجالها (في الجزئين الموجب والسالب من المحور x).

① للتوصيل بكل صحيح



انتهت الإجابة

تمنياتنا لكم بالتوفيق