

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 نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2012 - 2013 م

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعة ونصف

اسم المقرر: الرياضيات 4

رمز المقرر: رياض 262

الطلاب

WWW.STUDENTS-BH

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (6) ، مبيناً خطوات حلك في الأسئلة 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6

السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي ، علماً بأنه توجد إجابة صحيحة واحدة

12 درجة
لكل فرع 1.5 درجة

من بين البدائل الأربع التي تلي كل فقرة .

(1) ما صيغة الحد النوني للمتتابعة الحسابية ... -8, -2, 4 ؟

(D) $a_n = 8 - 4n$

(C) $a_n = 6 - 2n$

(B) $a_n = 10 - 6n$

(A) $a_n = -2 + 6n$

(2) ما قيمة الحد السادس من متتابعة هندسية فيها $r = \frac{1}{4}$ ، $a_3 = 32$ ؟

(D) $\frac{1}{8}$

(C) $\frac{1}{2}$

(B) 2

(A) 512

(3) ما القانون الذي يستعمل لحساب مجموع المئة حد الأولى من المتسلسلة ... - 54 + 13.5 - 216 ؟

(A) $S_n = \frac{a_1(1-r^n)}{1-r}$ (B) $S_n = \frac{n(n+1)}{2}$ (C) $S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$ (D) $S_n = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)d)$

(4) أي مما يأتي ليس صحيحاً في مفكوك ذات الحدين $(a+b)^n$ حيث $n \geq 3$ ؟

(B) الحد الرابع هو ${}_nC_3 \times a^{n-3}b^3$

(A) الحد الأول هو a^n

(D) مجموع الأسس في أي حد، يساوي n دائماً

(C) عدد الحدود هو n

(5) إذا كان المثلث ABC قائم الزاوية في B ، وكان $m\angle C = 40^\circ$ ، فإن $\csc A$ إلى أقرب جزء من ألف تساوي :

(D) 0.643

(C) 0.766

(B) 1.305

(A) 1.556

(6) دراجة هوائية طول القطر لإطاراتها 24 in . ما المسافة التي تقطعها الدراجة عندما تكمل إطاراتها دورتين وثلاثة أرباع الدورة من بدء حركتها ؟

(D) 66π in

(C) 60π in

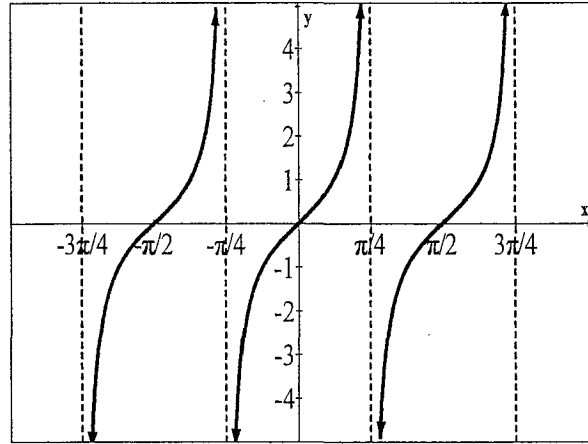
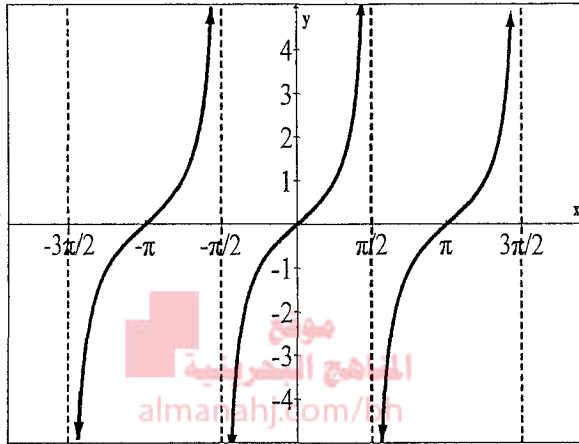
(B) 33π in

(A) 30π in

7) أي مما يأتي هو التمثيل البياني للدالة $y = \tan 2\theta$ ؟

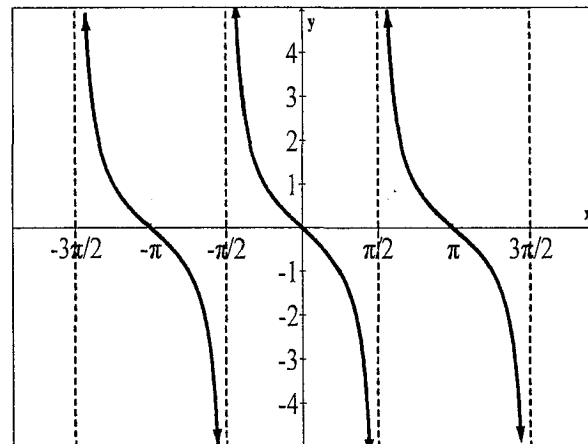
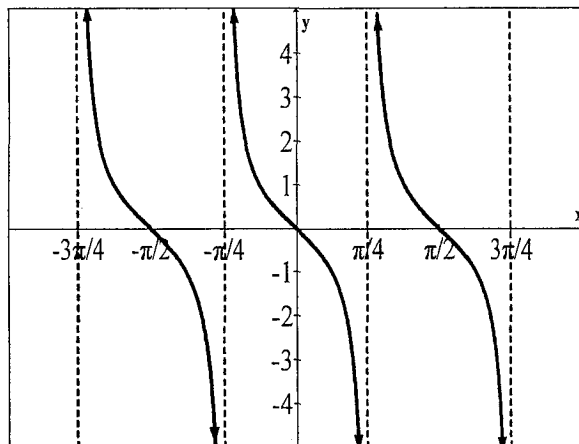
(B)

(A)



(D)

(C)



8) أي قياس لزاوية مما يأتي تكون دالتا الجيب والظل لها سالبتين ؟

320°

(D)

270°

(C)

220°

(B)

120°

(A)

(٨ درجات)

السؤال الثاني :

(1) أدخل أربعة أوساط حسابية بين $-27, -112$.

المعطيات: $a_1 = -27, a_n = -112, n = 2 + 4 = 6$

المطلوب: a_2, a_3, a_4, a_5

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

$$-112 = -27 + 5d \quad (2)$$

$$-85 = 5d \quad (3)$$

$$d = -\frac{85}{5} = -17 \quad (4)$$

الأوساط هي: $-44, -61, -78, -95$

(2) استعدادًا لمشاركته في سباق المسافات الطويلة ، خطط علي أن يتدرب من خلال الجري لمسافات يزيد بها كل أسبوع عن الأسبوع الذي قبله مباشرة بمقدار ثابت ، حيث جرى في الأسبوع الأول مسافة 6 km ، وفي الأسبوع الثاني مسافة 14 km ، وفي الأسبوع الثالث مسافة 22 km ، ... وهكذا .

إذا استمر علي بالتدريب وفق هذا النمط :

(a) ما المسافة التي خطط علي لقطعها في الأسبوع العاشر ؟

$$a_1 = 6, \quad d = 14 - 6 = 8 \quad a_{10} = ?$$

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

$$a_{10} = 6 + 9(8) = 78 \quad (2)$$

(b) ما إجمالي المسافة التي سوف يقطعها علي خلال الأسابيع العشرة الأولى من بدء تدريباته ؟

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

$$S_{10} = \frac{10}{2} [6 + 78] \quad (2)$$

$$S_{10} = 420 \quad (3)$$

$$S_n = \frac{n}{2} [2a_1 + (n-1)d]$$

$$S_{10} = \frac{10}{2} [2(6) + 9(8)]$$

$$S_{10} = 420$$

المسافة الإجمالية هي 420 km

السؤال الثالث :

(1) أوجد قيمة a_1 للمتسلسلة الهندسية التي فيها : $S_n = 6$, $a_n = -486$, $r = -\frac{3}{2}$

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

$$6 = \frac{a_1 - (-486) \left(-\frac{3}{2}\right)}{1 - \left(-\frac{3}{2}\right)} \quad (1)$$

$$6 = \frac{a_1 - 729}{2.5} \quad (1)$$

$$a_1 = 6(2.5) + 729$$

$$a_1 = 744 \quad (1)$$

(2) أسقطت كرة مطاطية سقوطاً حراً من ارتفاع 12 m على سطح أرضية مستوية أفقية ، فارتدت مسافة أقل من ارتفاعها الأصلي بمقدار 8 % . إذا استمرت الكرة في الحركة على هذا المنوال ، فأوجد المسافة التي تقطعها الكرة إلى أن تستقر على سطح الأرضية .

حل آخر

$$r = 1 - 0.08$$

$$= 0.92 \quad (1)$$

$$a_1 = 12 + 0.92 \times 12 \quad (1)$$

$$= 23.04 \quad (1)$$

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

$$= \frac{23.04}{1 - 0.92} = 288 \quad (1)$$

حل آخر

$$r = 1 - 0.08 = 0.92 \quad (1)$$

$$a_1 = 12 \times 0.92 = 11.04 \quad (1)$$

$$\text{المسافة} = 12 + 2S \quad (1)$$

$$= 12 + 2 \times \frac{a_1}{1 - r} \quad (1)$$

$$= 12 + 2 \times \frac{11.04}{1 - 0.92} = 12 + 2 \times \frac{11.04}{0.08} = 288 \quad (1)$$

(1)

المسافة التي تقطعها الكرة المطاطية

$$= 12 + 2(12 \times 0.92) + 2(12 \times 0.92^2) + \dots \quad (1)$$

$$= 12 + 2(12 \times 0.92 + 12 \times 0.92^2 + \dots) \quad (1)$$

$$= 2(12 + 12 \times 0.92 + 12 \times 0.92^2 + \dots) - 12 \quad (1)$$

$$\frac{1}{r} a_1 = 12, \quad r = 1 - 0.08 = 0.92$$

$$|r| = 0.92 < 1 \quad (1)$$

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

$$\therefore S = 2\left(\frac{12}{1 - 0.92}\right) - 12 \quad (1)$$

$$\therefore S = 288 \quad (1)$$

إذا حل الطالب

$$a_1 = 12$$

$$r = 0.92$$

$$S = \frac{a_1}{1 - r}$$

$$= \frac{12}{1 - 0.08} \approx 13$$

كسب (1)

$$r = 0.92 \text{ اعتبر } (1)$$

كسب (3)

المسافة التي تقطعها الكرة تساوي 288 m

٥ - ٣ - ٥

السؤال الرابع :

١) استعمل الاستقراء الرياضي لإثبات صحة العبارة: " $5^n - 1$ تقبل القسمة على 4 ، لكل عدد طبيعي n ."

الخطوة 1 : عندما $n = 1$ ، فإن : $5^1 - 1 = 5 - 1 = 4$ ، وبما أن 4 تقبل القسمة على 4 ، فإن العبارة صحيحة. ①

الخطوة 2 : أفرض صحة العبارة عندما $n = k$ ، أي أن : $5^k - 1$ تقبل القسمة على 4 ، حيث $k \in \mathbb{N}$ ،

هذا يعني أنه يوجد عدد طبيعي r بحيث إن $5^k - 1 = 4r$ ①

الخطوة 3 : برهن صحة العبارة عندما $n = k + 1$ ②

$$5^k - 1 = 4r$$

$$5^k = 4r + 1 \quad \text{③}$$

$$5(5^k) = 5(4r + 1) \quad \text{④}$$

$$5^{k+1} = 20r + 5 \quad \text{⑤}$$

$$5^{k+1} - 1 = 20r + 4 \quad \text{⑥}$$

$$5^{k+1} - 1 = 4(5r + 1) \quad \text{⑦}$$

وبما أن r عدد طبيعي فإن $5r + 1$ عدد طبيعي ، وهذا يعني أن $4(5r + 1)$ تقبل القسمة على 4

إذن $5^{k+1} - 1$ تقبل القسمة على 4 ①

وهذا يبرهن أن $5^n - 1$ تقبل القسمة على 4 لكل عدد طبيعي n .

٢) أوجد الحد الرابع في مفكوك $\left(2x - \frac{1}{2}y\right)^6$ ③

عدد الحدود : $n+1 = 6+1 = 7$ ④

$$\left(2x - \frac{1}{2}y\right)^6 = \sum_{k=0}^6 {}_6C_k (2x)^{6-k} \left(-\frac{1}{2}y\right)^k$$

للحد الرابع تكون $k=3$ ⑤

$${}_6C_k (2x)^{6-k} \left(-\frac{1}{2}y\right)^k = {}_6C_3 (2x)^{6-3} \left(-\frac{1}{2}y\right)^3$$

$$= 20(8x^3) \left(-\frac{1}{8}y^3\right) \quad \text{⑥}$$

$$= -20x^3y^3 \quad \text{⑦}$$

(٨ درجات)

السؤال الخامس :

1. أوجد القيمة الفعلية لكل مما يأتي (دون استعمال الآلة الحاسبة) :



$\cos 855^\circ$ (a)

$\cos 855^\circ = \cos(135^\circ + 2 \times 360^\circ)$ (1/2)

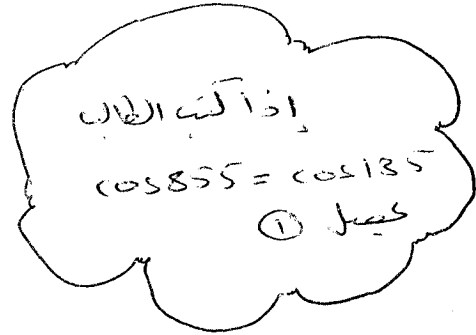
$= \cos 135^\circ$ (1/2)

$= \cos(180^\circ - 45^\circ)$

$= -\cos 45^\circ$ (1/2)

$= -\frac{\sqrt{2}}{2}$ (1/2)

المنهج البحرينية
almanahj.com/bh



$\cot\left(-\frac{11\pi}{6}\right)$ (b)

حل آخر

$\cot\left(-\frac{11\pi}{6}\right) = \cot\left(-\frac{11\pi}{6} + 2\pi\right)$ (1)

$= \cot \frac{\pi}{6}$ (1/2)

$= \sqrt{3}$ (1/2)

$\cot\left(-\frac{11\pi}{6}\right) = -\cot\left(\frac{11\pi}{6}\right)$ (1/2)

$= -\cot\left(2\pi - \frac{\pi}{6}\right)$ (1/2)

$= -\left[-\cot\left(\frac{\pi}{6}\right)\right]$ (1/2)

$= \sqrt{3}$ (1/2)

2) إذا كان $\cos \theta = -\frac{8}{17}$ ، وكان الضلع النهائي للزاوية θ يقع في الربع الثالث ، فأوجد القيم الفعلية للدوال المثلثية



$\csc \theta$, $\tan \theta$

$\therefore \cos \theta = \frac{x}{r}$ (1/2)

$\Rightarrow x = -8, r = 17$

$x^2 + y^2 = r^2$

$(-8)^2 + y^2 = 17^2$ (1/2)

$y^2 = 17^2 - (-8)^2 = 225$

$y = \pm \sqrt{225} = \pm 15$ (1/2)

(1/2)

بما أن الزاوية تقع في الربع الثالث ، فإن : $y = -15$

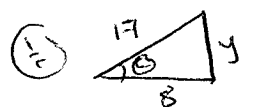
$\tan \theta = \frac{y}{x}$ (1/2)

$\tan \theta = \frac{-15}{-8} = \frac{15}{8}$ (1/2)

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

$\csc \theta = \frac{17}{-15} = -\frac{17}{15}$ (1/2)

حل آخر



$8^2 + y^2 = 17^2$ (1/2)

$64 + y^2 = 289$ (1/2)

$y^2 = 289 - 64$
 $= 225$

$y = \sqrt{225} = 15$ (1/2)

حيث أن θ في الربع الثالث

$\tan \theta = \frac{15}{8}$ (1)

$\csc \theta = -\frac{17}{15}$ (1)

(5 درجات)

السؤال السادس:

إذا كانت $y = f(\theta) = -5 \cos 3\theta$ ، فأوجد :

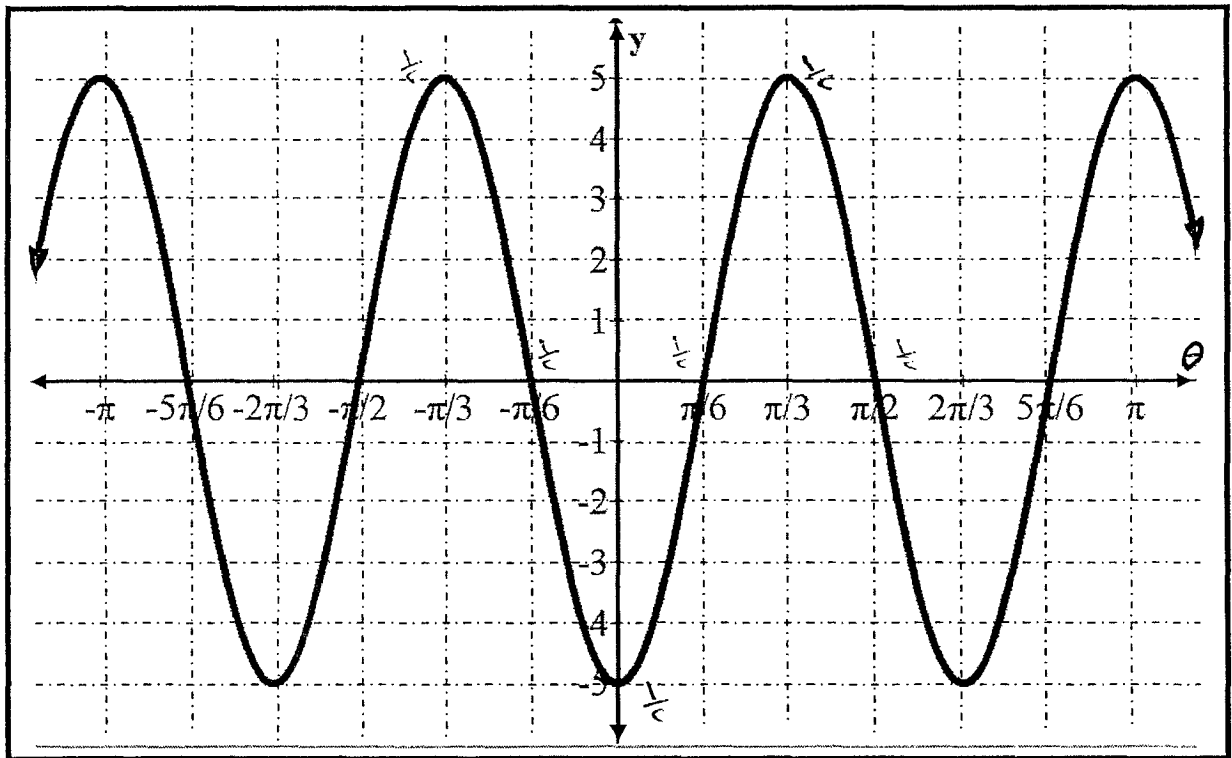
(a) سعة الدالة f .

$$|a| = |-5| = 5 \quad (1)$$

(b) طول الدورة للدالة f .

$$\frac{360^\circ}{|b|} = \frac{360^\circ}{|3|} = 120^\circ \quad (1)$$

(c) مثل الدالة f بيانيًا في المستوى الإحداثي أدناه. (3)



﴿ انتهت الإجابة ﴾

تراجعى الحلول الأخرى إن وجدت