

كراسة تدريبية للاختبار النهائي 2026م



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الحادي عشر المتقدم ← رياضيات ← الفصل الثالث ← مذكرات وبنوك ← الملف

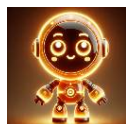
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 00:03:15 2026-06-15

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: مدرسة درب السعادة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثالث

كراسة تدريبية للاختبار النهائي 2026م

1

منهج ريفيل حلول مراجعة امتحانية تدريبات وأسئلة

2

منهج ريفيل مراجعة امتحانية تدريبات وأسئلة غير محلول

3

ملزمة هيكل واختياري وأسئلة

4

هيكل اختبار نهاية الفصل 2026م

5



اسم الطالب/ة:.....

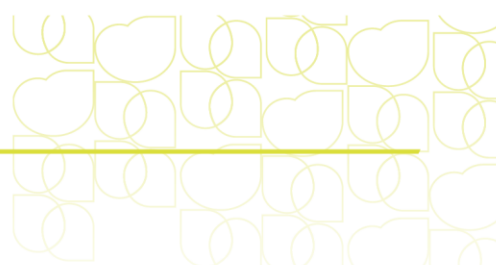
الصف : الحادي عشر ، الشعبة :

التاريخ : 2026 / /

الكراسة التدريبية للاختبار النهائي للعام الدراسي 2026/2025
الفصل الثالث – الصف الحادي عشر
مدرسة : درب السعادة



It is prohibited to photocopy or circulate this document. Legal actions will be taken against those who violate this rule.				يُحظر تصوير أو تداول هذه الوثيقة، وسيتم اتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة ضد من يخالف ذلك.			
Academic Year		2021/2026	Question*	Learning Outcome/Performance Criteria**	Reference(s) in the Student Book (Bridge- Arabic Version)		
العام الدراسي					المراجع في كتاب الطالب (إبراهيم النسخة العربية)		
					Example / Exercise		Page
الصف					مثال / تمرين		الصفحة
Term		3					
الترم							
Subject		Mathematics / Bridge					
المادة		الرياضيات / جسر					
Grade		11					
الصف							
Stream		Advanced					
التقديم							
Number of MCQ		25					
عدد الأسئلة المتعددة							
Marks of MCQ		4					
درجة الأسئلة المتعددة							
Type of All Questions		الأسئلة المتعددة (MCQ)					
نوع كافة الأسئلة							
Maximum Overall Grade		100					
الدرجة القصوى الإجمالية							
Exam Duration		120 minutes					
مدة الامتحان -							
Mode of Implementation		Self-Assess					
طريقة التطبيق							
Calculator		Allowed					
الحاسبة (القائمة الحسابية)		مسموحة					
1	تمثيل وإجراء العمليات على المتجهات في المستوى الإحداثي	مثال 1 & (1A,1B)	420				
2	كتابة معادلة كوتريف على متجهات الوحدة	مثال 6 & (6A,6B)	423				
3	إيجاد ناتج الضرب المتجهي للمتجهين، واستخدام ناتج الضرب المتجهي لإيجاد الزاوية بينهما	مثال 3 & (3A,3B)	430				
4	إيجاد قيمة ناتج الضرب المتجهي والزاوية بين المتجهات في الفضاء	مثال 1 & (1A,1B)	446				
5	إيجاد قيمة ناتج الضرب المتجهي للمتجهي في الفضاء واستخدام ناتج الضرب المتجهي في إيجاد المساحة والحجم	مثال 5 & (5)	449				
6	التعريف البياني للنقاط باستخدام إحداثياتها القطبية	مثال 3 & (3A,3B)	486				
7	التعريف البياني للمعادلات القطبية البسيطة	المفهوم الأساسي • صيغة المسافة القطبية (30-33)	487 488				
8	تحديد المعادلات الكلاسيكية وتمثيلها بيانياً	ملخص المفهوم • أنواع خاصة من التمثيلات البيانية القطبية (35-40)	496 498				
9	التحويل بين الإحداثيات القطبية والديكارتية	مثال 1 & (1A,1B,1C)	502 & 501				
10	التحويل بين المعادلات القطبية والديكارتية	مثال 4 & (4A,4B)	505				
11	تحويل الأعداد المركبة من الصورة الديكارتية إلى الصورة القطبية والعكس	مثال 1 & (1A,1B)	520				
12	إيجاد ناتج ضرب الأعداد المركبة وناتج قسمتها وأسسها وإيجادها في الصورة القطبية	مثال 4 & (4A,4B)	522				
13	ربط المتطابقات الحسابية بالدوال المعقدة	مثال 1 & (1A,1B)	541				
14	ربط المتطابقات الهندسية بالدوال الأسية	(14-17)	545				
15	استكشاف عدة أنواع مختلفة من المتطابقات	(74-77)	555				
16	استخدام الرمز سيجما في تمثيل وحساب مجموع المتسلسلات	المفهوم الأساسي • الرمز سيجما (57-62)	552 554				
17	إيجاد الحد النوني والأوساط الحسابية للمتطابقات الحسابية	المفهوم الأساسي • الحد النوني لمتطابقة حسابية	558				
18	إيجاد مجموع المتسلسلات الحسابية	(57-60)	563				
19	إيجاد الحد النوني والأوساط الهندسية للمتطابقات الهندسية	مثال 3 & (3)	567				
20	إيجاد مجموع المتسلسلات الهندسية	مثال 6 & (6)	569				
21	إيجاد مجموع المتسلسلات الهندسية النهائية	مثال 3 & (3)	579				
22	التعرف على المتطابقات الخاصة واستخدامها	مثال 2 & (2A,2B,2C)	587				
23	التعرف على دوال التكرار	مثال 4 & (4)	588				
22	التعرف على المتطابقات الخاصة واستخدامها	مثال 2 & (2A,2B,2C)	587				
23	التعرف على دوال التكرار	مثال 4 & (4)	588				
24	استخدام نظرية ذات الحدين لتكثير أسس ذات الحدين	مثال 4 & (4)	595				
25	دعوى عبارات غير إيجاد مثال مضاد	(6,7,21-24)	601				
* Questions might appear in a different order in the actual exam, or on the exam paper .							
قد تظهر أسئلة بأشكال مختلفة في الاختبار الفعلي، أو على ورقة الاختبار .							
As it appears in the textbook, and LMS.							
كما هي في كتاب الطالب و LMS .							



السؤال الأول: تمثيل وإجراء العمليات على المتجهات في المستوى الإحداثي

1- أوجد الصورة المركبة للمتجه AB الذي نقطة بدايته $A(-4, 2)$ ونقطة نهايته $B(3, -5)$.

(A) $\langle -7, 7 \rangle$

(B) $\langle 7, -7 \rangle$

(C) $\langle -1, -3 \rangle$

(D) $\langle 7, 7 \rangle$

2- جد الصورة المركبة للمتجه AB المعطاة نقطة بدايته ونهايته: $A(-7, -2)$, $B(6, 1)$.

(A) $\langle 13, 3 \rangle$

(B) $\langle -8, -8 \rangle$

(C) $\langle -13, -3 \rangle$

(D) $\langle 8, 8 \rangle$

3- جد الصورة المركبة للمتجه AB المعطاة نقطة بدايته ونهايته: $A(0, 8)$, $B(-3, -9)$.

(A) $\langle -3, -17 \rangle$

(B) $\langle 3, 17 \rangle$

(C) $\langle -3, 1 \rangle$

(D) $\langle 3, -1 \rangle$

السؤال الثاني: كتابة متجه كتوفيق خطى لمتجهات الوحدة :

4- جد الصورة المركبة للمتجه v الذي مقداره 10 وزاوية اتجاهه 120° .

(A) $\langle -5, 5\sqrt{3} \rangle$

(B) $\langle -5, 5 \rangle$

(C) $\langle 5, -5\sqrt{3} \rangle$

(D) $\langle -5\sqrt{3}, 5 \rangle$



5- جد الصورة المركبة للمتجه v المعطى مقداره وزاوية اتجاهه: $\theta = 45^\circ$, $|v| = 8$.

(A) $\langle 4\sqrt{2}, 4\sqrt{2} \rangle$

(B) $\langle 4, 4 \rangle$

(C) $\langle 4\sqrt{3}, 4\sqrt{3} \rangle$

(D) $\langle -4\sqrt{2}, 4\sqrt{2} \rangle$

6- الصورة الإحداثية للمتجه الذي طوله 8 وزاوية اتجاهه مع الأفقي هي 30° هي:

(A) $\langle 4\sqrt{3}, 4 \rangle$

(B) $\langle -4\sqrt{3}, 4 \rangle$

(C) $\langle 4, 4\sqrt{3} \rangle$

(D) $\langle 4\sqrt{3}, -4 \rangle$

السؤال الثالث: استخدام ناتج الضرب النقطي لمتجهين لإيجاد الزاوية بينهما :

7- جد الزاوية θ بين المتجهين $u = \langle 6, 2 \rangle$ و $v = \langle -4, 3 \rangle$ لأقرب جزء من عشرة.

(A) 55.3°

(B) 124.7°

(C) 63.4°

(D) 145.2°

8- ما قياس الزاوية بين المتجهين $\langle -1, -1 \rangle$ و $\langle -9, 0 \rangle$ ؟

(A) 0°

(B) 45°

(C) 90°

(D) 135°

9- ما قياس الزاوية بين المتجهين: $u = \langle 9, 5 \rangle$, $v = \langle -6, 7 \rangle$ ؟

(A) 101.5°

(B) 79.7°

(C) 90°

(D) 120.5°

السؤال الرابع: إيجاد قيمة الضرب النقطي والزوايا بين المتجهات في الفضاء :

-10 جد ناتج الضرب النقطي للمتجهين $u \cdot v$ ثم حدد ما إذا كانا متعامدين أم لا:

$$v = \langle 4, 7, 3 \rangle, u = \langle 3, -3, 3 \rangle$$

(A) $u \cdot v = 6$, ليسا متعامدين

(B) $u \cdot v = -3$, ليسا متعامدين

(C) $u \cdot v = 0$, متعامدان

(D) $u \cdot v = 12$, ليسا متعامدين

-11 جد ناتج الضرب النقطي للمتجهين وحدد ما إذا كانا متعامدين:
 $u = \langle 4, -2, -3 \rangle, v = \langle 1, 3, -2 \rangle$

(A) $u \cdot v = 0$, متعامدان

(B) $u \cdot v = 4$, ليسا متعامدين

(C) $u \cdot v = 16$, ليسا متعامدين

(D) $u \cdot v = -2$, ليسا متعامدين

-12 أي من أزواج المتجهات التالية يمثل متجهين متعامدين؟

(A) $\langle 1, 1, 5 \rangle, \langle 2, 3, -1 \rangle$

(B) $\langle 2, 0, 4 \rangle, \langle 1, -1, 3 \rangle$

(C) $\langle 1, 3, 2 \rangle, \langle 2, 2, 1 \rangle$

(D) $\langle -1, 2, 3 \rangle, \langle 5, 1, 2 \rangle$

السؤال الخامس: إيجاد قيمة الضرب المتجهي واستخدام الضرب المتجهي في إيجاد المساحة والحجم :

-13 ليكن لدينا المتجهين $W = \langle 2, -1, 4 \rangle, V = \langle 3, 2, 1 \rangle$ فإن $\vec{V} \times \vec{W}$ يساوي

(A) $\langle 9, -10, -7 \rangle$

(B) $\langle 9, 10, -7 \rangle$

(C) $\langle 9, -10, 7 \rangle$

(D) $\langle 9, 10, 7 \rangle$

جد مساحة متوازي الأضلاع في الفضاء الذي يحتوي على الضلعين المتجاورين u و v كالتالي:

$$u = 2i + 4j - 3k \quad -14$$

$$v = i - 5j + 3k$$

$$\sqrt{255} \approx 15.9 \text{ (A) وحدة مربعة}$$

$$\sqrt{286} \approx 16.9 \text{ (B) وحدة مربعة}$$

$$\sqrt{312} \approx 17.7 \text{ (C) وحدة مربعة}$$

$$\sqrt{182} \approx 13.5 \text{ (D) وحدة مربعة}$$

-15 جد حجم متوازي المستطيلات الذي يحتوي على الأضلاع المتجاورة $u = -6i - 2j + 3k$ و $t = 2j - 5k$

$$v = 4i + 3j + k$$

$$64 \text{ (A) وحدة مكعبة}$$

$$86 \text{ (B) وحدة مكعبة}$$

$$96 \text{ (C) وحدة مكعبة}$$

$$34 \text{ (D) وحدة مكعبة}$$

السؤال السادس: التمثيل البياني للنقاط باستخدام الإحداثيات القطبية :

-16 جد ثلاثة أزواج مختلفة من الإحداثيات القطبية للنقطة $T(4, 135^\circ)$ في الفترة $-360^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$. أي مما يلي يمثل أحد هذه الأزواج الصحيحة؟

$$(4, -225^\circ) \text{ (A)}$$

$$(-4, -225^\circ) \text{ (B)}$$

$$(4, 315^\circ) \text{ (C)}$$

$$(-4, 45^\circ) \text{ (D)}$$

-17 جد ثلاثة أزواج إضافية من الإحداثيات القطبية تعين النقطة $(2, \frac{\pi}{6})$ حيث $-2\pi \leq \theta \leq 2\pi$. أي الخيارات التالية يمثل زوجاً صحيحاً مكافئاً؟

$$(2, -\frac{11\pi}{6}) \text{ (A)}$$

$$(-2, \frac{\pi}{6}) \text{ (B)}$$

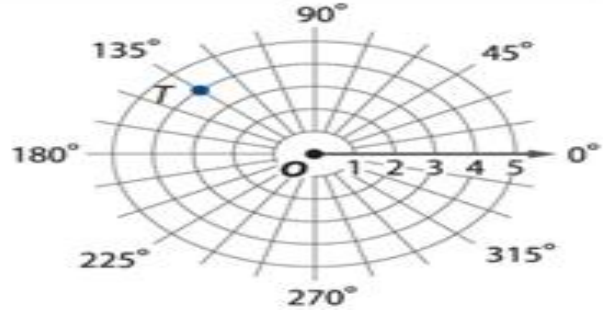
$$(2, \frac{\pi}{6}) \text{ (C)}$$

$$(-2, -\frac{\pi}{6}) \text{ (D)}$$

أوجد أربعة أزواج مختلفة من الإحداثيات القطبية التي
تعيّن النقطة T إذا علمت أن $-360^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$.

-18

- A) $(4, 135^\circ), (4, -135^\circ), (-4, 45^\circ), (-4, -315^\circ)$
 B) $(4, 135^\circ), (-4, -225^\circ), (-4, 315^\circ), (4, -45^\circ)$
 C) $(4, 135^\circ), (4, -225^\circ), (-4, 315^\circ), (-4, -45^\circ)$
 D) $(4, 135^\circ), (4, -225^\circ), (4, 315^\circ), (-4, -45^\circ)$



السؤال السابع: التمثيل البياني للمعادلات القطبية البسيطة:

جد المسافة بين زوج النقاط القطبية التالي: $(5, 120^\circ)$ و $(2, 30^\circ)$.

-19

$\sqrt{21} \approx 4.58$ (A)

$\sqrt{29} \approx 5.39$ (B)

7 (C)

3 (D)

جد المسافة بين زوج النقاط القطبية التالي: $(8, \frac{4\pi}{3})$ و $(3, \frac{\pi}{2})$.

-20

$\sqrt{73 - 24\sqrt{3}} \approx 5.61$ (A)

$\sqrt{73 + 12\sqrt{3}} \approx 9.68$ (B)

$\sqrt{73 + 24\sqrt{3}} \approx 10.70$ (C)

11 (D)

إذا كانت $p_1 = (3, 195^\circ)$, $p_2 = (r, 15^\circ)$, فإن قيمة r التي تجعل المسافة بين النقطتين $(p_1, p_2) = 5$ هي

-21

2 (A)

3 (B)

-3 (C)

-2 (D)

السؤال الثامن: تحديد المنحنيات الكلاسيكية وتمثيلها بيانياً :

-22

ما هي الصيغة العامة للمعادلة القطبية التي تمثل منحنى دائرياً يمر بالقطب ويقع قطره على المحور القطبي أو على خط عمودي عليه؟

$r = a \sin \theta$ أو $r = a \cos \theta$ (A)

$r = a\theta$ (B)

$r^2 = a^2 \cos 2\theta$ (C)

$r = a(1 - \cos \theta)$ (D)

-23

المنحنى القطبي الذي تمثله المعادلة النمطية $r = a \cos n\theta$ أو $r = a \sin n\theta$ (حيث n عدد صحيح أكبر من 1) يسمى:

(A) منحنى ذو عروتين (lemniscate)

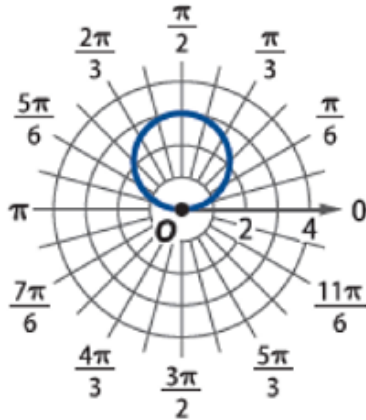
(B) منحنى الوردة (rose)

(C) حلزون أرشميدس (spiral of Archimedes)

(D) منحنى قلبي (cardioid)

اكتب معادلة التمثيل البياني

-24



- A) $r = 2 \cos \theta$
 B) $r = 4 \sin \theta$
 C) $r = 2 \sin \theta$
 D) $r = -2 \sin \theta$

السؤال التاسع: التحويل بين الإحداثيات القطبية والديكارتية :

-25

جد الإحداثيات الديكارتية للنقطة المعطاة بإحداثياتها القطبية: $P(4, \frac{\pi}{6})$.

(A) $(2, 2\sqrt{3})$

(B) $(2\sqrt{3}, 2)$

(C) $(4, 2)$

(D) $(2\sqrt{2}, 2\sqrt{2})$

-26

أوجد الإحداثيات المتعامدة (الديكارتية) للنقطة P ذات الإحداثيات القطبية $(4, \frac{\pi}{2})$.

(A) $(4, 0)$

(B) $(0, 4)$

(C) $(-4, 0)$

(D) $(0, -4)$



جد زوجين مختلفين من الإحداثيات القطبية للنقطة المعطاة بالإحداثيات الديكارتية: $S(1, -3)$ بحيث تكون $0 \leq \theta \leq 2\pi$ (بالراديان، مقرباً لأقرب جزء من مئة).

-27

- (A) $(-3.16, 4.39)$, $(3.16, 1.25)$
(B) $(-3.16, 1.89)$, $(3.16, 5.03)$
(C) $(-10, 1.89)$, $(10, 5.03)$
(D) $(-3.16, 1.25)$, $(3.16, 4.39)$

السؤال العاشر: التحويل بين المعادلات القطبية والديكارتية :

حدد التمثيل البياني للمعادلة الديكارتية $(x - 4)^2 + y^2 = 16$ ، ثم اكتبها في الصورة القطبية.

-28

- $r = 4 \cos \theta$ (A)
 $r = 8 \cos \theta$ (B)
 $r = 8 \sin \theta$ (C)
 $r = 16 \cos \theta$ (D)

اكتب المعادلة الديكارتية التالية في الصورة القطبية: $x^2 - y^2 = 1$.

-29

- $r^2 = \cos 2\theta$ (A)
 $r^2 = \sec 2\theta$ (B)
 $r^2 = \csc 2\theta$ (C)
 $r = \sec \theta$ (D)

اكتب المعادلة المتعامدة $y^2 = x$ بالصورة القطبية:

-30

- $r = \cot^2 \theta$ (A)
 $r = \tan^2 \theta$ (B)
 $r = \cot \theta \csc \theta$ (C)
 $r = \tan \theta \sec \theta$ (D)

السؤال الحادي عشر: تحويل الأعداد المركبة من الصورة القطبية الى الديكارتية والعكس :

مثّل العدد المركب $z = 4 + 3i$ بيانياً في المستوى المركب، ثم جد قيمته المطلقة.

-31

- $|z| = 7$ (A)
 $|z| = 5$ (B)
 $|z| = 25$ (C)
 $|z| = \sqrt{7}$ (D)

-32 جد القيمة المطلقة للعدد المركب المعطى: $z = 5 + 2i$.

(A) $|z| = 7$

(B) $|z| = \sqrt{21}$

(C) $|z| = \sqrt{29}$

(D) $|z| = 29$

-33 جد القيمة المطلقة للعدد المركب المعطى: $z = -3 + 4i$.

(A) $|z| = 5$

(B) $|z| = 7$

(C) $|z| = \sqrt{7}$

(D) $|z| = 1$

السؤال الثانى عشر: إيجاد ناتج ضرب الأعداد المركبة وقسمتها فى الصورة القطبية:

-34 أوجد ناتج ضرب $3 \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right) \cdot 2 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$ فى الصورة القطبية.

(A) $3 \left(\cos \frac{3\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi}{4} \right)$

(B) $2 \left(\sin \frac{3\pi}{4} + i \cos \frac{3\pi}{4} \right)$

(C) $6 \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$

(D) $6 \left(\cos \frac{3\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi}{4} \right)$

-35 جد ناتج ضرب العددين المركبين بالصورة القطبية، ثم عبر عن ناتج الضرب فى الصورة الديكارتية:

$$3 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right) \times 5 \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$$

(A) $15 \left(\cos \frac{7\pi}{12} + i \sin \frac{7\pi}{12} \right) \approx -3.88 + 14.49i$

(B) $15 \left(\cos \frac{7\pi}{12} + i \sin \frac{7\pi}{12} \right) \approx 14.49 + 3.88i$

(C) $8 \left(\cos \frac{7\pi}{12} + i \sin \frac{7\pi}{12} \right)$

(D) $15 \left(\cos \frac{2\pi}{7} + i \sin \frac{2\pi}{7} \right)$

-36

جد ناتج قسمة العددين المركبين بالصورة القطبية

$$6\left(\cos \frac{3\pi}{4} + i \sin \frac{3\pi}{4}\right) \div 2\left(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3}\right) =$$

A. $3\left(\cos \frac{\pi}{12} + i \sin \frac{\pi}{12}\right)$

B. $12\left(\cos \frac{17\pi}{12} + i \sin \frac{17\pi}{12}\right)$

C. $12\left(\cos \frac{\pi}{12} + i \sin \frac{\pi}{12}\right)$

D. $12\left(\cos \frac{\pi}{12} + i \sin \frac{\pi}{12}\right)$

السؤال الثالث عشر: ربط المتتاليات الحسابية بالدوال الخطية:

-37

حدد ما إذا كانت المتتالية التالية حسابية أم لا: $5, -6, -17, -28$

(A) حسابية، والفرق المشترك هو $d = -11$

(B) ليست حسابية

(C) حسابية، والفرق المشترك هو $d = 11$

(D) حسابية، والفرق المشترك هو $d = -6$

-38

حدد ما إذا كانت المتتالية التالية حسابية أم لا، وإذا كانت كذلك فما هو فرقها المشترك؟

7, 12, 16, 20

(A) حسابية، والفرق المشترك هو $d = 5$

(B) حسابية، والفرق المشترك هو $d = 4$

(C) ليست حسابية

(D) حسابية، والفرق المشترك هو $d = 3$

-39

حدد المتتالية الحسابية من بين المتتاليات التالية:

(A) 1, 2, 4, 8, 16

(B) 8, -2, -12, -22

(C) 14, -5, -19, -22

(D) -9, -3, 0, 3, 9

السؤال الرابع عشر: ربط المتتاليات الهندسية بالدوال الأسية :

-40 جد الحدود الثلاثة التالية في المتتالية الهندسية: $8, 12, 18, 27, \dots$

(A) 40.5 , 60.75 , 91.125

(B) 36 , 45 , 54

(C) 37 , 47 , 57

(D) 35 , 42.5 , 50

-41 جد الحدود الثلاثة التالية في المتتالية الهندسية: $250, 50, 10, 2, \dots$

(A) 0.4 , 0.08 , 0.016

(B) 1 , 0.5 , 0.25

(C) 0 , -5 , -10

(D) 0.2 , 0.02 , 0.002

-42 جد الحدود الثلاثة التالية في المتتالية الهندسية: $9, -3, 1, -\frac{1}{3}, \dots$

(A) $\frac{1}{6}$, $-\frac{1}{9}$, $\frac{1}{12}$

(B) $\frac{1}{9}$, $-\frac{1}{27}$, $\frac{1}{81}$

(C) $-\frac{1}{9}$, $\frac{1}{27}$, $-\frac{1}{81}$

(D) 0 , 3 , -9

السؤال الخامس عشر: استكشاف عدة أنواع مختلفة من المتتاليات :

-43 حدد المتتالية المتباعدة من بين المتتاليات التالية:

(A) $a_n = \frac{5n}{5^n} + 1$

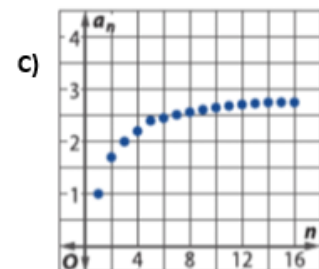
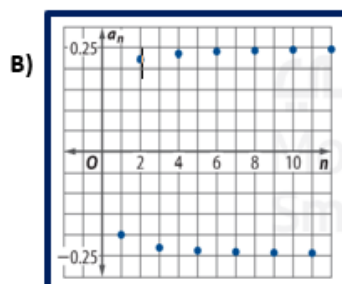
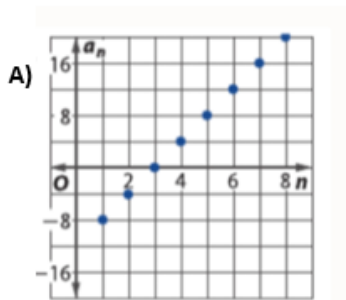
(B) $a_n = \frac{64}{2^n}$

(C) $a_n = \frac{5}{10^n}$

(D) $a_n = \frac{n^2+4}{3+n}$

حدد المتتالية المتقاربة ممايلي :

-44



السؤال السادس عشر: استخدام الرمز سيجمما في حساب مجموع المتسلسلات :

-45 اكتب المتسلسلة التالية بالرمز سيجمما، علماً بأن الحد السفلي $n = 1$:

$$-2 + (-1) + 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5$$

$$\sum_{n=1}^8 (n - 3) \text{ (A)}$$

$$\sum_{n=1}^8 (n + 3) \text{ (B)}$$

$$\sum_{n=1}^7 (n - 2) \text{ (C)}$$

$$\sum_{n=1}^8 (-2n) \text{ (D)}$$

-46

اكتب المتسلسلة التالية بالرمز سيجمما، علماً بأن الحد السفلي $n = 2$:

$$8 + 27 + 64 + \dots + 1000$$

$$\sum_{n=2}^{10} n^2 \text{ (A)}$$

$$\sum_{n=2}^{10} n^3 \text{ (B)}$$

$$\sum_{n=2}^{1000} n^3 \text{ (C)}$$

$$\sum_{n=2}^{10} 3^n \text{ (D)}$$

-47 اكتب المتسلسلة التالية بالرمز سيجمما، علماً بأن الحد السفلي $n = 1$:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{128}$$

$$\sum_{n=1}^7 \frac{1}{2n} \text{ (A)}$$

$$\sum_{n=1}^{128} \left(\frac{1}{2}\right)^n \text{ (B)}$$

$$\sum_{n=1}^7 \left(\frac{1}{2}\right)^n \text{ (C)}$$

$$\sum_{n=1}^7 \frac{1}{n^2} \text{ (D)}$$

السؤال السابع عشر: ايجاد الحد النوني والأوساط الحسابية للمتتاليات الحسابية :

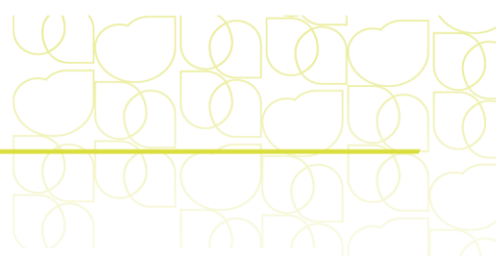
-48 اكتب معادلة الحد النوني للمتتالية الحسابية التالية: $31, 17, 3, \dots$

$$a_n = 14n \text{ (A)}$$

$$a_n = 14n + 17 \text{ (B)}$$

$$a_n = 14n + 5 \text{ (C)}$$

$$a_n = -14n + 45 \text{ (D)}$$



-49 أوجد الحد المشار اليه في المتتالية الحسابية $a_1 = 14, d = 9, n = 11$

95 (A)

104 (B)

113 (C)

124 (D)

-50 أوجد الحد a_{18} المشار اليه في المتتالية الحسابية $12, 25, 38, \dots$

220 (A)

246 (B)

233 (C)

210 (D)

السؤال الثامن عشر: ايجاد مجاميع المتسلسلات الحسابية :

- 51 أوجد مجموع المتسلسلة الحسابية التالية: $\sum_{k=1}^{16} (4k - 2)$.

512 (A)

496 (B)

520 (C)

256 (D)

-52 أوجد مجموع المتسلسلة الحسابية التالية: $\sum_{k=4}^{13} (4k + 1)$.

385 (A)

350 (B)

700 (C)

335 (D)



53- الحد الأخير في المتسلسلة $\sum_{k=1}^{16} (4k - 2)$ هو

(A) 60

(B) 62

(C) 64

(D) 2

السؤال التاسع عشر: ايجاد الحد النوني والأوساط الهندسية للمتتاليات الهندسية :

54- جد ثلاثة أوساط هندسية بين العددين 2 و 1250.

(A) 10, 50, 250 فقط

(B) -250, 50, -10 فقط

(C) 10, 50, 250 أو -250, 50, -10

(D) 5, 25, 125 أو -5, 25, -125

55 - جد الأوساط الهندسية الأربعة التي تقع بين 0.5 و 512.

(A) $\pm 2, \pm 8, \pm 32, \pm 128$

(B) 2, 8, 32, 128

(C) 4, 16, 64, 256

(D) 1, 4, 16, 64

56- أوجد الأوساط الهندسية في المتتالية الهندسية التالية 0.5, __, __, __, 128

(A) $\pm 1, 8, \pm 64$

(B) $\pm 2, 8, \pm 32$

(C) $\pm 1, 4, \pm 16$

(D) $\pm 4, 16, \pm 32$

السؤال العشرون: ايجاد مجاميع المتسلسلات الهندسية :

57- جد قيمة a_1 في متسلسلة هندسية فيها: $r = 3, n = 7, S_n = 13,116$.

(A) $a_1 = 3$

(B) $a_1 = 6$

(C) $a_1 = 12$

(D) $a_1 = 24$

58- جد قيمة a_1 في متسلسلة هندسية فيها: $r = -3, n = 8, S_n = -26,240$.

(A) $a_1 = -16$

(B) $a_1 = 16$

(C) $a_1 = 8$

(D) $a_1 = -8$

59- أوجد قيمة a_1 في متسلسلة هندسية فيها $S_n = 363, n = 5, r = 3$

(A) $a_1 = -16$

(B) $a_1 = 16$

(C) $a_1 = 3$

(D) $a_1 = -8$

السؤال الواحد والعشرون: ايجاد مجاميع المتسلسلات الهندسية اللانهائية :

60- جد قيمة المتسلسلة اللانهائية التالية: $\sum_{k=1}^{\infty} 18 \left(\frac{4}{5}\right)^{k-1}$.

(A) 18

(B) 45

(C) 90

(D) ∞

61- جد قيمة المتسلسلة اللانهائية التالية: $\sum_{k=1}^{\infty} 12 \left(\frac{3}{4}\right)^{k-1}$.

(A) 36

(B) 48

(C) 12

(D) ∞

-62 أوجد مجموع المتسلسلة اللانهائية التالية (Find sum): $\sum_{n=1}^{\infty} 5 \left(\frac{1}{10^n} \right)$.

(A) ∞

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

(C) $\frac{5}{9}$

(D) 5

السؤال الثاني والعشرون: التعرف على المتتاليات الخاصة واستخدامها :

-63 اكتب صيغة تكرارية للمتتالية التالية: $16, 56, 196, 686, 2401, \dots$

A) $a_n = a_{n-1} + 3.5, \quad a_1 = 16$

B) $a_n = 3.5a_{n-1}, \quad a_1 = 16$

C) $a_n = 16a_{n-1}, \quad a_1 = 3.5$

D) $a_n = 3.5a_{n-1}, \quad a_1 = 56$

-64 اكتب صيغة تكرارية للمتتالية التي فيها: $r = 3$ و $a_4 = 108$.

A) $a_n = 3a_{n-1}, \quad a_1 = 4$

B) $a_n = 4a_{n-1}, \quad a_1 = 3$

C) $a_n = a_{n-1} + 3, \quad a_1 = 4$

D) $a_n = 3a_{n-1}, \quad a_1 = 108$

-65 اكتب صيغة تكرارية للمتتالية التالية: $8, 17, 26, 35, 44, \dots$

A) $a_n = a_{n-1} + 8, \quad a_1 = 9$

B) $a_n = 9a_{n-1}, \quad a_1 = 8$

C) $a_n = a_{n-1} + 9, \quad a_1 = 8$

D) $a_n = a_{n-1} - 9, \quad a_1 = 8$

السؤال الثالث والعشرون: التعرف على تكرار الدوال :

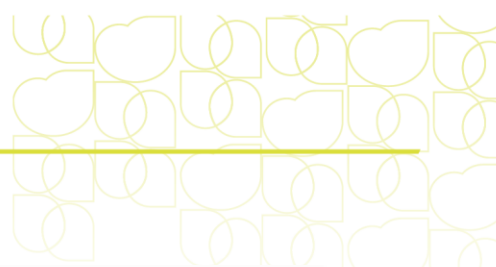
-66 جد الإعادة (التكرارات) الثلاثة الأولى x_1, x_2, x_3 للدالة $f(x) = 5x + 4$ للقيمة الأولية التي تبلغ $x_0 = 2$.

A) 14, 74, 374

B) 10, 54, 274

C) 14, 70, 350

D) 2, 14, 74



-67 جد الإعادة (التكرارات) الثلاثة الأولى x_1, x_2, x_3 للدالة $f(x) = -3x + 8$ للقيمة الأولية التي تبلغ $x_0 = 6$.

- 10, 38, -106 A)
- 10, -22, 74 B)
- 10, -22, 74 C)
- 6, 26, -70 D)

-68 أوجد التكرارات الثلاثة الأولى x_1 و x_2 و x_3 للدالة $f(x) = -4x + 2$ للقيمة الأولية التي تبلغ $x_0 = 5$.

- 2, 10, -38 A)
- 18, 74, 294 B)
- 18, 74, -294 C)
- 22, 90, -358 D)

السؤال الرابع والعشرون: استخدام نظرية ذات الحدين لتفكيك اسس ذوات الحدين:

-69 جد الحد الخامس من مفكوك $(y + z)^{11}$.

- $330y^8z^3$ A)
- $462y^7z^4$ B)
- $330y^7z^4$ C)
- $165y^6z^5$ D)

-70 مثل تفكيك $(n - 2m)^{15}$ باستخدام الرمز سيجما:

- $\sum_{r=0}^{15} \binom{15}{r} (2m)^r (-n)^{15-r}$ A)
- $\sum_{r=0}^{15} \binom{15}{r} (2m)^{15-r} (-n)^r$ B)
- $\sum_{r=0}^{15} \binom{15}{r} (2m)^{15-r} (n)^r$ C)
- $\sum_{r=0}^{15} \binom{15}{r} (2m)^r (n)^{15-r}$ D)

-71 أوجد الحد الرابع من مفكوك $(y - 3x)^6$

- $-405y^4x^2$ A)
- $-540y^3x^3$ B)
- $270y^3x^3$ C)
- $540y^2x^4$ D)



السؤال الخامس والعشرون: دحض عبارات عبر ايجاد مثال مضاد:

-72 مثال مضاد لعبارة $3^n + 1$ يقبل القسمة على 4 هو:

$n = 1$ A)

$n = 2$ B)

$n = 3$ C)

$n = 4$ D)

مثال مضاد لعبارة $n = 1 + 2 + 3 + \dots + n^2$ هو:

-73

$n = 1$ A)

$n = 2$ B)

$n = 0$ C)

$n = -1$ D)

مثال مضاد لعبارة $n^2 - n + 15$ عدد أولي هو:

-74

$n = 1$ A)

$n = 2$ B)

$n = 3$ C)

$n = 5$ D)