

بنك أسئلة متوقعة الدرس الثاني المجموع ورمز سيكما من الوحدة الخامسة التكامل



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر المتقدم ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-03-12 12:01:18

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

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: عمرو البيومي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

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

بنك أسئلة متوقعة الدرس الأول عكس المشتقة والدالة الأصلية من الوحدة الخامسة التكامل

1

أسئلة الامتحان النهائي القسم الورقي متبوعة بنموذج دليل التصحيح

2

تجميعه أسئلة امتحانية وزارية سابقة بدون الحل

3

حل تجميعه أسئلة امتحانية وزارية سابقة

4

حل تجميعه أسئلة القسم الموضوعي والمقالي وفق الهيكل الوزاري

5

Sums & Sigma Notation

المجموع ورمز سيجمما

بنك أسئلة اختيار من متعدد | Multiple Choice Question Bank

Exercises 1-38 | ٣٨-تمارين ١

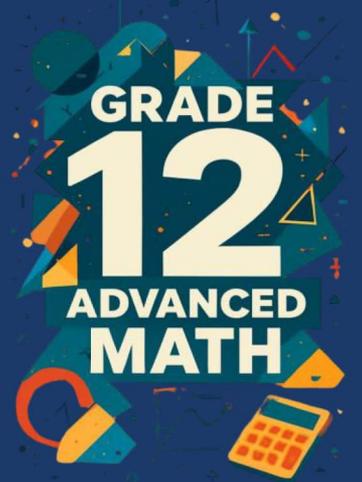
كل الأسئلة المتوقعه للدرس الثاني

2026

0544560575

اعداد: عمرو البيومي

Grade 12 Advanced



1

حوّل إلى رمز المجموع:

Convert the sum to sigma notation.

$$2(1)^2 + 2(2)^2 + 2(3)^2 + \dots + 2(14)^2$$

A

$$\sum_{i=1}^{14} 2i^2$$

B

$$\sum_{i=1}^{14} 2i$$

C

$$\sum_{i=1}^{14} i^2$$

D

$$\sum_{i=0}^{14} 2i^2$$

2

حوّل إلى رمز المجموع:

Convert the sum to sigma notation.

$$\sqrt{2-1} + \sqrt{3-1} + \sqrt{4-1} + \dots + \sqrt{15-1}$$

A

$$\sum_{i=2}^{15} \sqrt{i-1}$$

B

$$\sum_{i=1}^{15} \sqrt{i-1}$$

C

$$\sum_{i=2}^{15} \sqrt{i}$$

D

$$\sum_{i=2}^{14} \sqrt{i-1}$$

حوّل إلى رمز سيجما ثم احسب:

Convert to sigma then evaluate.

$$\sum_{i=1}^{50} i^2 \quad (\text{sum of squares of first 50})$$

A

42925

B

1275

C

12750

D

44850

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=1}^{10} \sqrt{i}$$

A

 ≈ 22.47

B

55

C

10

D

385

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=1}^6 3i^2$$

A

273

B

91

C

441

D

819

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=3}^7 (i^2 + i)$$

A

160

B

120

C

180

D

140

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=6}^{10} (4i + 2)$$

A

170

B

150

C

190

D

130

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=6}^8 (i^2 + 2)$$

A

155

B

125

C

175

D

165

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=1}^{70} (3i - 1)$$

A

7385

B

7315

C

7455

D

7245

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=1}^{45} (3i - 4)$$

A

2925

B

3105

C

2745

D

3060

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=1}^{40} (4 - i^2)$$

A

-21980

B

-22780

C

-21180

D

-20380

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=1}^{50} (8 - i)$$

A

-875

B

-775

C

-975

D

-1025

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{n=1}^{100} (n^2 - 3n + 2)$$

A

323,400

B

338,350

C

308,550

D

353,300

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{n=1}^{140} (n^2 + 2n - 4)$$

A

943,670

B

920,380

C

966,960

D

898,020

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=3}^{30} [(i-3)^2 + i - 3]$$

A

7308

B

6804

C

7812

D

6300

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=4}^{20} (i-3)(i+3)$$

A

2703

B

2448

C

2958

D

2193

أوجد الصيغة المغلقة بدلالة n:

Find the closed-form in terms of n.

$$\sum_{k=3}^n (k^2 - 3)$$

A

$$\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} - 3(n-2)$$

B

$$\frac{n(n+1)}{2} - 3n$$

C

$$\frac{n^3}{3} - 3n + C$$

D

$$\frac{n^2+n}{2} - 3n$$

أوجد الصيغة المغلقة بدلالة n:

Find the closed-form in terms of n.

$$\sum_{k=0}^n (k^2 + 5)$$

A

$$\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} + 5(n+1)$$

B

$$\frac{n(n+1)}{2} + 5n$$

C

$$\frac{n^3}{3} + 5n$$

D

$$\frac{(n+1)(2n+1)}{6} + 5$$

احسب المجموع:

Evaluate $\sum f(x_i)\Delta x$ for the given values.

$$f(x) = x^2 + 4x, \Delta x = 0.2, n = 5$$

A

2.84

B

3.00

C

2.60

D

3.20

احسب المجموع:

Evaluate $\sum f(x_i)\Delta x$ for the given values.

$$f(x) = 3x + 5, \Delta x = 0.4, n = 5$$

A

17.20

B

16.80

C

17.60

D

18.00

احسب المجموع:

Evaluate $\sum f(x_i)\Delta x$ for the given values.

$$f(x) = 4x^2 - 2, \Delta x = 0.1, n = 10$$

A

24.34

B

23.94

C

24.74

D

25.14

احسب المجموع:

Evaluate $\sum f(x_i)\Delta x$ for the given values.

$$f(x) = x^3 + 4, \Delta x = 0.1, n = 10$$

A

20.24

B

19.84

C

20.64

D

21.04

احسب نهاية المجموع عندما $n \rightarrow \infty$:Evaluate the sum and its limit as $n \rightarrow \infty$.

$$\sum_{i=1}^n \frac{1}{n} \left[\left(\frac{i}{n} \right)^2 + 2 \left(\frac{i}{n} \right) \right]$$

A

$$\frac{4}{3}$$

B

$$\frac{1}{3}$$

C

$$2$$

D

$$\frac{5}{3}$$

احسب نهاية المجموع عندما $n \rightarrow \infty$:Evaluate the sum and its limit as $n \rightarrow \infty$.

$$\sum_{i=1}^n \frac{1}{n} \left[\left(\frac{i}{n} \right)^2 - 5 \left(\frac{i}{n} \right) \right]$$

A

$$-\frac{13}{6}$$

B

$$-\frac{11}{6}$$

C

$$-\frac{7}{6}$$

D

$$\frac{1}{6}$$

احسب نهاية المجموع عندما $n \rightarrow \infty$:Evaluate the sum and its limit as $n \rightarrow \infty$.

$$\sum_{i=1}^n \frac{1}{n} [4\left(\frac{2i}{n}\right)^2 - \left(\frac{2i}{n}\right)]$$

A

$$\frac{26}{3}$$

B

$$\frac{10}{3}$$

C

$$\frac{22}{3}$$

D

8

احسب نهاية المجموع عندما $n \rightarrow \infty$:Evaluate the sum and its limit as $n \rightarrow \infty$.

$$\sum_{i=1}^n \frac{1}{n} \left[\left(\frac{2i}{n}\right)^2 + 4\left(\frac{i}{n}\right) \right]$$

A

$$\frac{10}{3}$$

B

$$\frac{4}{3}$$

C

4

D

$$\frac{8}{3}$$

ما الصيغة الصحيحة بالاستقراء؟

Which formula is proved by induction for all $n \geq 1$?

$$\sum_{i=1}^n i^3 = ?$$

A

$$\frac{n^2(n+1)^2}{4}$$

B

$$\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

C

$$\left[\frac{n(n+1)}{2} \right]^2$$

D

$$\frac{n(n+1)}{2}$$

ما الصيغة الصحيحة بالاستقراء؟

Which formula is proved by induction for all $n \geq 1$?

$$\sum_{i=1}^n i^5 = ?$$

A

$$\frac{n^2(n+1)^2(2n^2+2n-1)}{12}$$

B

$$\frac{n^3(n+1)}{4}$$

C

$$\frac{n^2(n+1)^2}{4}$$

D

$$\left[\frac{n(n+1)}{2} \right]^2$$

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=1}^{10} (i^3 - 3i + 1)$$

A

2870

B

3025

C

2715

D

3180

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=1}^{20} (i^3 + 2i)$$

A

44520

B

44100

C

44940

D

43680

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=1}^{100} (i^5 - 2i^2)$$

A

171,707,655,800

B

171,707,318,750

C

171,707,992,850

D

170,707,655,800

أوجد المجموع:

Evaluate the sum.

$$\sum_{i=1}^{100} (2i^5 + 2i + 1)$$

A

343,416,675,200

B

343,416,312,100

C

343,417,038,300

D

343,416,338,150

ما صيغة المتسلسلة الهندسية؟

State the geometric series closed-form formula.

$$a + ar + ar^2 + \dots + ar^n = ?$$

A

$$\frac{a - ar^{n+1}}{1 - r}$$

B

$$\frac{a(1 - r^n)}{1 - r}$$

C

$$\frac{a}{1 - r}$$

D

$$a(1 + r + \dots + r^n)$$

استخدم الاستقراء لاشتقاق الصيغة:

Use induction to derive the formula.

$$\sum_{i=0}^n ar^i = ? \quad (r \neq 1)$$

A

$$\frac{a - ar^{n+1}}{1 - r}$$

B

$$\frac{a}{1 - r}$$

C

$$a \cdot \frac{1 - r^{n+1}}{1 - r}$$

D

A and C both correct

احسب نهاية المجموع عندما: $n \rightarrow \infty$ Evaluate the sum and its limit as $n \rightarrow \infty$.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n e^{6i/n} \cdot \frac{6}{n}$$

A

$$e^6 - 1$$

B

$$e^6$$

C

$$6(e^6 - 1)$$

D

$$\frac{e^6 - 1}{6}$$

احسب نهاية المجموع عندما: $n \rightarrow \infty$ Evaluate the sum and its limit as $n \rightarrow \infty$.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n e^{2i/n} \cdot \frac{2}{n}$$

A

$$e^2 - 1$$

B

$$e^2$$

C

$$2(e^2 - 1)$$

D

$$\frac{e^2 - 1}{2}$$

على فرض أن سيارة لها سرعة متجهة 50 mi/h لمدة ساعتين، وسرعة متجهة 60 mi/h لمدة ساعة واحدة، وسرعة متجهة 70 mi/h لمدة 30 دقيقة، وسرعة متجهة 60 mi/h لمدة 3 ساعات. جد المسافة المقطوعة.

$$50 \times 2 + 60 \times 1 + 70 \times 0.5 + 60 \times 3 = ? \text{ mi}$$

A

375 miles

B

350 miles

C

400 miles

D

325 miles

على فرض أن سيارة لها سرعة متجهة 50 mi/h لمدة ساعة واحدة، وسرعة متجهة 40 mi/h لمدة ساعة واحدة، وسرعة متجهة 60 mi/h لمدة 30 دقيقة، وسرعة متجهة 55 mi/h لمدة 3 ساعات. جد المسافة المجتازة.

$$50 \times 1 + 40 \times 1 + 60 \times 0.5 + 55 \times 3 = ? \text{ mi}$$

A

285 miles

B

265 miles

C

305 miles

D

295 miles