وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات

اختبار رياضيات للعام الدراسي 2026/2025

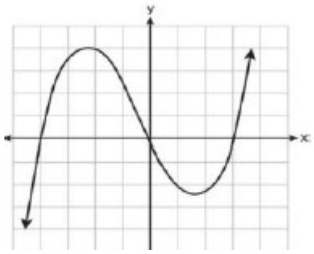
اسم الطـالب: رقم الجلوس:

المبحث: الرياضيات اليوم والتاريخ: الخميس 2026/7/2

الصف: الثاني عشر – المسار الأكاديمي / الحقول العلمية مدة الامتحان: 00 : 3 (د / س)

ملحوظة مهمة: يتكون هذا الاختبار من **50** فقرة من نوع الاختيار من متعدد لكل فقرة أربع بدائل، واحدة فقط منها صحيحة، اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، علمًا أن عدد صفحات الاختبار **(11)**

1) الشكل يمثل منحنى الاقتران $f(x)$, فإن باقي قسمة $f(x)$ على $(x+4)$ هو :



$a)\ x-4$ $\quad b)\ -4$ $\quad c)\ 0$ $\quad d)\ 4$

2) إذا $x-1$ عامل من عوامل $x^3-kx^2+2x+84$ فإن قيمة الثابت k هو:

$a)\ 0$ $\quad b)\ 2$ $\quad c)\ 3$ $\quad d)\ -3$

3) مستخدما" نظرية الاصفار النسبية , أي من التالي ليس صفرا" محتملا" للاقتران : $f(x)=2x^4-5x^3+10x^2-9$

$a)\ -9$ $\quad b)\ -\frac{1}{2}$ $\quad c)\ \frac{5}{2}$ $\quad d)\ 3$

4) ما هي الصورة الصحيحة للكسور الجزئية للكسر التالي : $\frac{2x-5}{(x^2+9)(x-3)}$

$a)\ \frac{A}{(x^2+9)}+\frac{B}{(x-3)}$ $\quad b)\ \frac{Ax+B}{(x^2+9)}+\frac{Cx+D}{(x-3)}$

$c)\ \frac{Ax+B}{(x^2+9)}+\frac{C}{(x-3)}$ $\quad d)\ \frac{A}{(x^2+9)}+\frac{Bx+C}{(x-3)}$

5) إذا كان: $\frac{x-4}{x^2-5x-2k}=\frac{2}{x-2}-\frac{1}{x+k}$ ، فـإنَّ k تساوي:

a) -3 $\quad$ **b)** -2 $\quad$ **c)** 2 $\quad$ **d)** 3

يتبع الصفحة الثانية .....

(6 أحد الآتية لا يكافئ للمقدار $sinx$ $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$:

$a)\ \dfrac{sinx}{sin^2x + cos^2x}$ $b)tanxcosx$ $c)\ \dfrac{1 - cos^2x}{sinx}$ $d)cotxcscx$

(7 أبسط صورة للمطابقة $\dfrac{\tan\left(\frac{3x}{2}\right) - tan\left(\frac{7x}{5}\right)}{1 + tan\left(\frac{3x}{2}\right) tan\left(\frac{7x}{5}\right)}$ هي :

$a)\ \tan\left(\dfrac{x}{10}\right)$ $b)\ \tan\left(\dfrac{29x}{10}\right)$ $c)\ \tan\left(\dfrac{x}{5}\right)$ $d)\ \tan\left(\dfrac{x}{2}\right)$

(8 إذا كان $4tan\,x = 3$ فإن $\left(\dfrac{4\sin x - cosx}{4\sin x + cosx}\right)$ يساوي :

$a)\ \dfrac{2}{3}$ $b)\ \dfrac{1}{3}$ $c)\ \dfrac{1}{2}$ $d)1$

(9 الحل العام للمعادلة $\sin x = -\frac{1}{2}$:

$a)x = \dfrac{\pi}{6} + 2k\pi\ ,\ \ x = \dfrac{5\pi}{6} + 2k\pi \qquad k \in \mathbb{Z}$

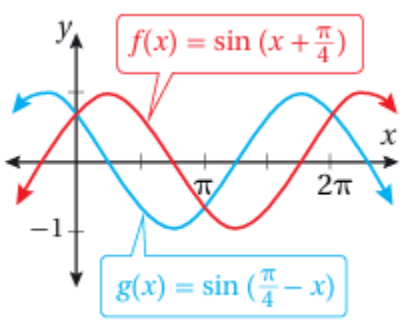
$b)x = \dfrac{7\pi}{6} + 2k\pi\ ,\ \ x = \dfrac{11\pi}{6} + 2k\pi \qquad k \in \mathbb{Z}$

$c)x = \dfrac{\pi}{3} + 2k\pi\ ,\ \ x = \dfrac{5\pi}{3} + 2k\pi \qquad k \in \mathbb{Z}$

$d)x = \dfrac{2\pi}{3} + 2k\pi\ ,\ \ x = \dfrac{4\pi}{3} + 2k\pi \qquad k \in \mathbb{Z}$

(10 عدد حلول المعادلة: $sin\left(\dfrac{\pi}{4} + x\right) - sin\left(\dfrac{\pi}{4} - x\right) = 0$ مستعينا" بالشكل :

حيث: $0 \le x \le 2\pi$.



$a)$ حل واحد $b)$ حلان

$c)$ ثلاثة حلول $d)$ أربعة حلول

يتبع الصفحة الثالثة .....

11) إذا كان: $f(x) = \sqrt{\ln x}\ ,\ x > 0$ ، فإنّ $f'(x)$ هي:

a) $\frac{2f(x)}{x}$

b) $\frac{x}{f(x)}$

c) $\frac{1}{2xf(x)}$

d) $\frac{x}{2f(x)}$

12) إذا كان: $f(x) = 3^{(x^2+1)}$ ، فإنّ قيمة x التي يكون للاقتران عندها مماس أفقي هي:

a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

13) إذا كان: $y = \frac{\sqrt{2}}{\sin x}$ ، فإنّ $\left.\frac{dy}{dx}\right|_{x=\frac{\pi}{4}}$ هي:

a) $\sqrt{2}$

b) 2

c) $-\sqrt{2}$

d) -2

14) إذا كان: $f'(x) = \frac{2(x^3-1)}{x^3}\ ,\ x \neq 0$ ، فإنّ $f^{(3)}(x)$ هي:

a) $-120x^6$

b) $\frac{6}{x^4}$

c) $-24x^5$

d) $-\frac{24}{x^5}$

يتبع الصفحة الرابعة.....

15) يمثّل الاقتران: $s(t) = t^3 - \frac{9}{2}t^2 + 6t \ , \ t \geq 0$ موقع جسم يتحرّك في مسار مستقيم، حيثُ s الموقع بالأمتار، و t الزمن بالثواني. ما قيم t بالثواني التي يكون عندها الجسم في حالة سكون لحظي؟

a) $1 , \frac{3}{2}$

b) $1 , 2$

c) $\frac{3}{2} , 2$

d) $1 , 3$

16) إذا كان: $y^2 = 2\cos\left(\frac{\pi}{3}e^{\ln x}\right)$ ، فإنّ ميل المماس لمنحى العلاقة y عند النقطة $(1 , 1)$ هو:

a) $-\frac{\pi}{6}$

b) $\frac{\pi}{6}$

c) $-\frac{\pi\sqrt{3}}{6}$

d) $\frac{\pi\sqrt{3}}{6}$

17) l و m طريقان مستقيمان متعامدان في النقطة C . تقع محطة وقود على الطريق m وتبعد 12 km عن نقطة التقاطع C . إذا تحركت سيارة على الطريق l بسرعة 26 km/h في اتجاه نقطة التقاطع C ، فما معدّل تغيّر المسافة بين السيارة ومحطة الوقود عندما تكون السيارة على بعد 5 km من نقطة التقاطع؟

a) -4 km/h

b) -10 km/h

c) 10 km/h

d) 4 km/h

18) إذا كانت: $y^2 = \ln(xy)$ ، فإنّ $\frac{dy}{dx}$ عند النقطة $(e, 1)$ ، هي:

a) $\frac{1}{e}$

b) $\frac{1}{3e}$

c) $\frac{1+e}{2e}$

d) $\frac{1-e}{2e}$

يتبع الصفحه الخامسه.....

19) إذا كان $x = asinkt$ ، $y = bcoskt$ ، (حيث a ، b ، k ثوابت) ، فإن $\frac{d^2y}{dx^2}$ عندما $t = 0$ تساوي :

A) $\frac{a}{b^2}$ B) $-\frac{a}{b^2}$ C) $\frac{b}{a^2}$ D) $-\frac{b}{a^2}$

20) إذا كان: $f(x) = \log_4(x^2 + 3x)$، فإنّ $f'(2)$ هي:

a) $\frac{7}{\ln 4}$

b) $\frac{7}{10 \ln 4}$

c) $\frac{7}{10}$

d) $\frac{7 \ln 4}{10}$

21) مقياس و سعة العدد $\sqrt{6} + \sqrt{2}\,i$ هو :

A) $2\sqrt{2}$ ، $\theta = \frac{\pi}{6}$ B) $2\sqrt{10}$ ، $\theta = \frac{\pi}{3}$

C) 2 ، $\theta = \frac{\pi}{3}$ D) $4\sqrt{2}$ ، $\theta = \frac{\pi}{6}$

22) إذا كان $\frac{1+3i}{a} = \frac{i}{i+3}$ فإن الثابت الحقيقي a يساوي :

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7

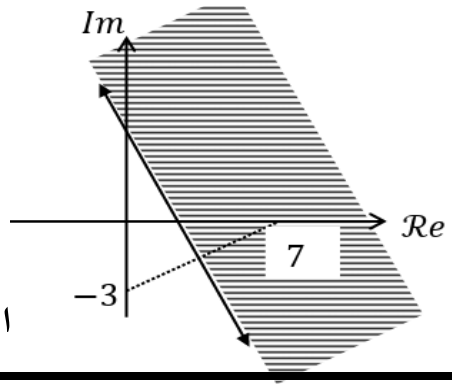
23) حاصل ضرب $2\sqrt{3}(\cos\frac{\pi}{6} - i\sin\frac{\pi}{6})$ في مرافقه هو :

A) 6 B) $2\sqrt{3}$ C) 2 D) 12

24) إذا كان $2i$ هو أحد جذور المعادلة $kz^3 + 5z^2 + 8z + 20 = 0$ فإن قيمة k هي :

A) -8 B) -2 C) 2 D) 8

25) إحدى الآتي تصف الشكل المجاور :



A) $|z - 7| = |z + 3i|$

B) $|z - 7| \geq |z + 3i|$

C) $|z - 7| < |z + 3i|$

D) $|z - 7| \leq |z + 3i|$

الصفحة السادسة.....

(26 قيمة: $\int_0^2 e^{2x}\,dx$ هي:

a) $e^4 - 1$ b) $e^4 - 2$ c) $2e^4 - 2$ d) $\frac{1}{2}e^4 - \frac{1}{2}$

(27 ناتج التكامل $\int (\frac{1}{3})^x\,dx$ هو :

a) $(\frac{1}{3})^x + c$

b) $\frac{(\frac{1}{3})^x}{ln3} + c$

c) $-\frac{(3)^{-x}}{ln3} + c$

d) $\frac{(3)^x}{ln3} + c$

(28 ناتج التكامل $\int \sec^2 x\,(1 + \cot^2 x)\,dx$ هو :

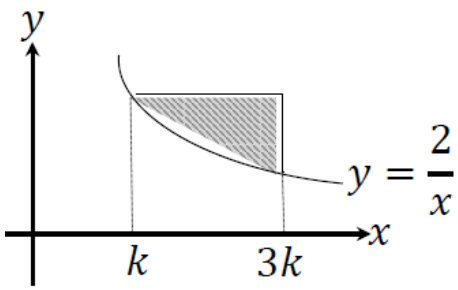
a) $\tan x + \cot x + c$

b) $\tan x - \cot x + c$

c) $2\tan x + c$

d) $\tan x + c$

(29 مساحة المنطقة المظللة بالوحدة المربعة هي :



a) $2ln3$

b) 4

c) $4 - ln3$

d) $4 - 2ln3$

(30 حلُّ المعادلة التفاضلية: $\frac{dy}{dx} = 2xy$ الذي تُحقِّقه النقطة $(0, 1)$ هو:

a) $y = e^{x^2}$ b) $y = x^2 y$ c) $y = x^2 y + 1$ d) $y = \frac{x^2 y^2}{2x+1}$

يتبع الصفحة السابعة .....

(31 يتحرك جسيم على خط مستقيم بحيث تعطى السرعة بالعلاقة :

$$v(t) = \sin \pi t \quad cm/s$$

حيث t هو الزمن بالثواني ، فإن المسافة التي يقطعها الجسم خلال الفترة الزمنية $[0,2]$

$a)\ 0 \quad cm$

$b)\ 4 \quad cm$

$c)\ \frac{4}{\pi} cm$

$d)\ \frac{2}{\pi} cm$

(32 إذاكان $\int_0^k \frac{\sec^2 x}{1+\tan x}\, dx = ln2$ ، فإن قيمة الثابت kهي :

$a)\ \frac{\pi}{6}$

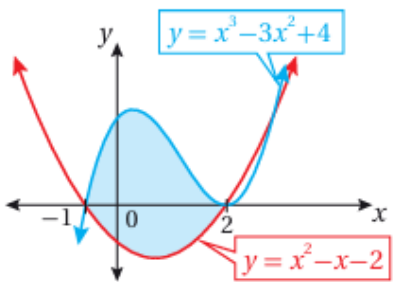
$b)\ \frac{\pi}{3}$

$c)\ \frac{\pi}{2}$

$d)\ \frac{\pi}{4}$

(33 يُبيِّن الشكل الآتي المنطقة المحصورة بين منحنيي الاقترانين: $y = x^3 - 3x^2 + 4$، و $y = x^2 - x - 2$ في الفترة $[-1, 2]$.

التكامل المحدود الذي يُمكِن عن طريقه إيجاد مساحة المنطقة المُظلَّلة هو:



a) $\int_{-1}^{2} (x^3 - 4x^2 + x + 6)\ dx$

b) $\int_{-1}^{2} (-x^3 + 4x^2 - x - 6)\ dx$

c) $\int_{-1}^{2} (x^3 - 4x^2 - x + 2)\ dx$

d) $\int_{-1}^{2} (x^3 - 2x^2 - x + 2)\ dx$

(34 ناتج: $\int \frac{x+4}{x^2-x} dx$ هو:

a) $5\ln|x-1| - 4\ln|x| + C$

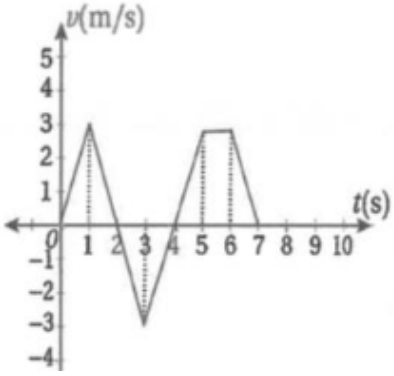
b) $5\ln|x-1| + 4\ln|x| + C$

c) $3\ln|x-1| - 4\ln|x| + C$

d) $3\ln|x-1| + 4\ln|x| + C$

يتبع الصفحة الثامنة .....

35) يُبيّن الشكل الآتي منحنى السرعة – الزمن لجسم يتحرك على المحور x في الفترة $[0,7]$، إذا بدأ الجسم الحركة من $x = 0$ عندما $t = 0$ ، فإنّ إزاحة الجسم في الفترة الزمنية المعطاة هي:



a) 12 m

b) −3 m

c) 6 m

d) −9 m

36) ناتج: $\int \frac{(\ln x)^4}{x}\, dx$ هو:

a) $\frac{1}{6}\ln x^6 + C$

b) $\frac{1}{5}\ln x^5 + C$

c) $\frac{1}{6}(\ln x)^6 + C$

d) $\frac{1}{5}(\ln x)^5 + C$

37) ناتج: $\int \sin^3 x\, dx$ هو:

a) $\cos x - \frac{1}{3}\cos^3 x + C$

b) $\frac{1}{3}\sin^3 x - \sin x + C$

c) $\frac{1}{3}\cos^3 x - \cos x + C$

d) $\sin x - \frac{1}{3}\sin^3 x + C$

38) ناتج: $\int 6x \ln x\, dx$ هو:

a) $3x^2 \ln x - \frac{3}{2}x^2 + C$

b) $3x \ln x - \frac{3}{2}x^2 + C$

c) $3x^2 \ln x + \frac{3}{2}x^2 + C$

d) $3x \ln x + \frac{3}{2}x^2 + C$

يتبع الصفحة التاسعة .....

(39 ناتج: $\int 5x\cos(5x)\,dx$ هو:

a) $x\cos(5x)+\frac{1}{5}\sin(5x)+C$

b) $x\sin(5x)+\frac{1}{5}\cos(5x)+C$

c) $x\cos(5x)-\frac{1}{5}\sin(5x)+C$

d) $x\sin(5x)-\frac{1}{5}\cos(5x)+C$

(40 قيمة: $\int_0^1 x4^x\,dx$ هي:

a) $\frac{4\ln 4-4}{(\ln 4)^2}$

b) $\frac{4\ln 4+4}{(\ln 4)^2}$

c) $\frac{4\ln 4+3}{(\ln 4)^2}$

d) $\frac{4\ln 4-3}{(\ln 4)^2}$

(41 إذا كان: $\vec{\mathbf{v}}=\langle 2, c, -5\rangle$، وكان: $|\vec{\mathbf{v}}|=3\sqrt{5}$، فإنَّ c تساوي:

a) 4 b) $-3, 5$ c) 15 d) $-4, 4$

(42 النقطة الواقعة على المستقيم الذي له المعادلة المتجهة: $\vec{\mathbf{r}}=\langle 4, -2, 5\rangle + t\langle -2, 1, 3\rangle$، والإحداثي y لها 10 هي:

a) $(18, 10, 28)$ b) $(28, 10, 35)$ c) $(-8, 10, 20)$ d) $(-20, 10, 41)$

(43 إذا كان: $\vec{\mathbf{u}}=\langle -4, 2, a\rangle$، وكان: $\vec{\mathbf{v}}=\langle \mathbf{2, b, 5}\rangle$، وكان: $\vec{\mathbf{u}}\parallel\vec{\mathbf{v}}$، فإنَّ قيمة a هي:

a) -10 b) -5 c) -1 d) 5

(44 إذا كان المتجه: $\vec{\mathbf{u}}=\begin{pmatrix}5\\-6\\3\end{pmatrix}$ والمتجه: $\vec{\mathbf{v}}=\begin{pmatrix}6\\14\\q\end{pmatrix}$ مُتعامِدين، فإنّ قيمة q هي:

a) 0 b) 8 c) 10 d) 18

يتبع الصفحة العاشرة .....

45) إذا كانت $P(1,1,3)$ نقطة غير واقعة على المُستقيم l، وكان مَسقط العمود من النقطة P على المُستقيم l هو $F\left(2,\frac{1}{2},\frac{5}{2}\right)$، فإنّ البُعد بين النقطة P والمُستقيم l (بوحدات الطول) هو:

a) $\sqrt{3}$

b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

c) $\sqrt{6}$

d) $\frac{\sqrt{6}}{2}$

46) إذا كان 8% من المرشحين الذين يتقدمون لامتحان يحصلون على جائزة الجدارة ، حيث يتم اختيار مجموعات مكونة من 50 مرشحا" بشكل عشوائي ، فإن عدد المرشحين في كل مجموعة لا يتوقع أن يحصلوا على جدارة هو :

A) 4 B) 46 C) 12.5 D) 3.68

47) إذا كان: $X \sim Geo(0.6)$ ، فإنّ $P(X > 2)$ هو:

a) 0.30

b) 0.36

c) 0.16

d) 0.40

48) النسبة المئوية لمساحة المنطقة المحصورة بين $\mu - 3\sigma$ و $\mu + 3\sigma$ أسفل منحنى التوزيع الطبيعي هي:

a) 68% b) 95% c) 99.7% d) 89.7%

49) المســـاحة التي تقع يســـار القيمة: $z = -1.73$ أسفل منحنى التوزيع الطبيعي المعياري تساوي (بالوحدات

a) 0.4582 b) 0.5280 c) 0.0418 d) 0.9582

يتبع الصفحة الحادي عشر .....

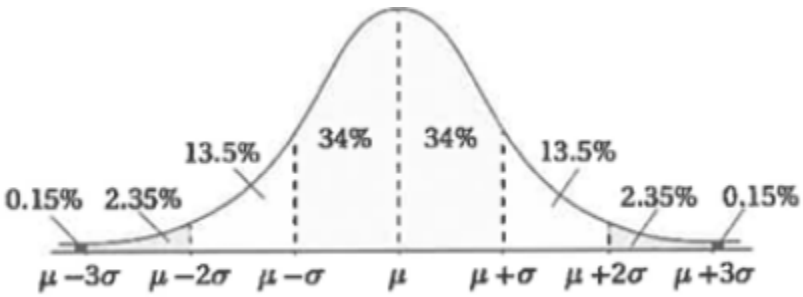
(50 إذا كان: $X \sim N(7, 2^2)$ ، وكان: $P(X > x) = 0.1469$ ، فإنّ قيمة x هي:

a) 5.10

b) 9.10

c) 8.05

d) 10.05



z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995
3.3	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998

انتهت الأسئلة