40

اختبار تجريبي (١)

في مادة الرياضيات

منتصف الفصل الدراسي الثاني

2026\2025

للصف الحادي عشر – علمي

زمن الاختبار ساعة واحدة

رقم السؤال	درجة السؤال	درجة الطالب
1 – 10	10	
11	3	
12	3	
13	3	
14	4	
15	4	
16	5	
17	4	
18	4	
المجموع	40 درجة	

الأسئلة الموضوعية : أجب عن الأسئلة من 1 إلى 10، بوضع إشارة X في مربع الإجابة الصحيحة:

1 استثمر عبدالله مبلغ $20000\ QR$ في حساب مصرفي بفائدة مركبة ربع سنوية معدلها 3% أوجد المبلغ الإجمالي في حساب عبدالله بعد مرور 7 سنوات .

- ☐ $24654\ QR$
- ☐ $45759\ QR$
- ☐ $24674\ QR$
- ☐ $46327\ QR$

2 اكتب العبارة اللوغاريتمية $\log_3(x+4)=y$ في الصورة الاسية .

- ☐ $x = 3^y + 4$
- ☐ $x = 3^y - 4$
- ☐ $x = 4^y + 3$
- ☐ $x = 4^y - 3$

3 أوجد الدالة $g(x)$ التي تمثّل الدالة $f(x)=\ln x$ بعد إزاحة افقية لليمين مقدارها 3 وحدات

- ☐ $g(x)=\ln(x-3)$
- ☐ $g(x)=\ln(x+3)$
- ☐ $g(x)=\ln(x)+3$
- ☐ $g(x)=\ln(3x)$

4 استعمل خواص اللوغاريتمات لفك المقدار $\log\left(\frac{y^2}{x}\right)$

- ☐ $2\log y - \log x$
- ☐ $2\log y + \log x$
- ☐ $2\log y - 2\log x$
- ☐ $2\log y + 2\log x$

5 أوجد حل المعادلة اللوغاريتمية $\log(2x-1)=\log(x+3)$

- ☐ $x=1$
- ☐ $x=2$
- ☐ $x=3$
- ☐ $x=4$

6 في المثلث القائم الزاوية إذا كان $tan\theta=\frac{12}{5}$ فما قيمة $cos\ \theta$

- ☐ $\frac{12}{13}$
- ☐ $\frac{5}{12}$
- ☐ $\frac{5}{169}$
- ☐ $\frac{5}{13}$

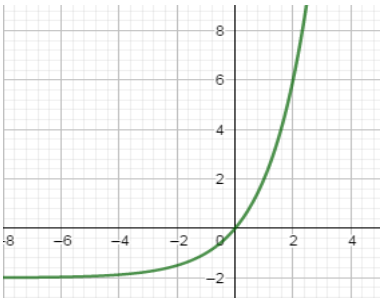
7 أي من الخيارات التالية بمثل قيمة $\tan\left(\frac{5\pi}{6}\right)$

- ☐ $-\sqrt{3}$
- ☐ $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
- ☐ $\frac{\sqrt{3}}{3}$
- ☐ $\sqrt{3}$

8 أي من الخيارات التالية يمثل تردد التمثيل البياني للدالة $f(x)=4\ sin\ (-2x)$ ؟

- ☐ $-\frac{2}{\pi}$
- ☐ $-\frac{1}{\pi}$
- ☐ $\frac{2}{\pi}$
- ☐ $\frac{1}{\pi}$

9 الدالة التي تمثل الشكل المقابل



- ☐ $f(x) = 2^x + 2$
- ☐ $f(x) = 2^x - 2$
- ☐ $f(x) = 2^{x-2}$
- ☐ $f(x) = 2^{x+2}$

10 ما معادلة خط التقارب للدالة $f(x) = 3\ (4)^x$ ؟

- ☐ $x = 0$
- ☐ $x = 1$
- ☐ $y = 0$
- ☐ $y = 1$

11 أي من الخيارات أدناه يمثل الصورة المبسطة للمقدار : $\frac{sin^3 x + \sin x\ cos^2 x}{sin^2 x}$

- ☐ $\frac{1}{sin^2 x}$
- ☐ $cot^2 x$
- ☐ $\sin x$
- ☐ $\frac{1}{\sin x}$

12 أي من الدوال التالية ممثلة في التمثيل البياني أدناه

- ☐ $f(x) = cos\ x - 2$
- ☐ $f(x) = cos(x - \pi)$
- ☐ $f(x) = cos(x - \pi) - 2$
- ☐ $f(x) = cos(x - \pi) + 2$

الأسئلة المقالية : أجب عن الأسئلة من 11 إلى 18 ،واكتب إجاباتك في المساحات المخصصة لذلك

11	3

وضّح كيف يمكن أن نحصل على التمثيل البياني للدالة $g(x) = -4(6)^{x-3} + 2$ من التمثيل البياني الدالة $f(x) = 4(6)^x$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

12	3

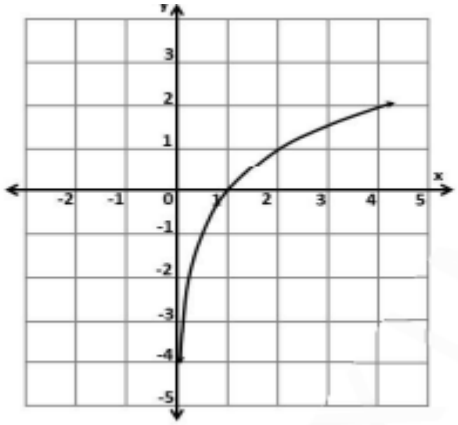
اذا كان عدد السكان لمدينة ما 120 000 نسمة ، اذا كان عدد سكان هذه المدينة يتناقص بمعدل 1.2% كل سنة .

أوجد معدل النمو نصف السنوي لعدد السكان .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

3	13

انظر إلى التمثيل البياني للدالة $y = \log_2 x$ أوجد :



١) المجال :

.....

٢) المقطع x للدالة

.....

٣) خط التقارب الرأسي

.....

4	14

A . أوجد حل المعادلة الاتية $3e^{x-3} = 6$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

B . أوجد حل المعادلة الاتية $\log_2(x+3) = 4$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

A . أثبت صحة المتطابقة $cot\left(\theta + \frac{3\pi}{2}\right) = -tan\,\theta$ باستعمال متطابقة الفرق والمجموع

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

B . أوجد القيمة الدقيقة للنسبة المثلثية $cos\,75^\circ$ من دون استخدام الحاسبة .

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

16-A	3

اثبت صحة العلاقة أدناه:

$$\sin(x+10^\circ)\cos(20^\circ-x)+\cos(x+10^\circ)\sin(20^\circ-x)=\frac{1}{2}$$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

16 -B	2

اوجد بدون استخدام الحاسبة

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

$A)\ \sin(-150)$

$B)\ \tan\left(\frac{5}{3}\pi\right)$

17	4

أوجد حل المعادلة الاتية $ln(x^2 - 4) = ln(3x)$

وضِّح خطوات الحل في المستطيل أدناه.

18	4

باستخدام التمثيل البياني للدالة $y = sin\ x$

ارسم التمثيل البياني للدالة $y = 2\ sin\ x + 3$ باستعمال التحويل الهندسية

