



UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF EDUCATION



الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم



دائرة التعليم والمعرفة
DEPARTMENT OF EDUCATION

دائرة التعليم و المعرفة
مكتب العين التعليمي
المدرسة :براعم العين

اسئلة مراجعة الوحدة التمهيدية

المادة : الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم

اعداد المدرس: ميسر البشير

الفصل الدراسي الاول

العام الدراسي

2025 - 2024

مع تمنياتي لكم بالنجاح و التوفيق

س1) أوجد حل المتباينة

1) $3x + 2 < 8$

2) $1 \leq 2 - 3x < 6$

3) $\frac{x + 2}{x - 4} \geq 0$

4) $x^2 + 2x - 3 \geq 0$

$$5) |x + 5| < 2$$

س) حدد ما اذا كانت النقاط مستقيمة

$$1) (2,1), (0,2), (4,0)$$

س) أوجد 1) المسافة بين النقطتين 2) ميل المستقيم الذي يمر من النقطتين المعطيتين 3) معادلة المستقيم الذي يمر من النقطتين

$$1) (1,2), (3,6)$$

س) أوجد نقطة ثانية على المستقيم الذي ميله m و تقع عليه النقطة p و مثل المستقيم و أوجد معادلة له

1) $m=2$, $p=(1,3)$



س) حدد ما اذا كان المستقيمان متوازيان او متعامدان أو غير ذلك

) $y=2x-1$ and $y=-2x+2$

س) أوجد معادلة مستقيم يمر بالنقطة المعطاة اضافة الى 1) مستقيم موازي له 2) آخر عمودي على المستقيم المعطى

1) $y=2(x+1)-2$ at $(2,1)$

$$2)y=1 \text{ at } (0,-1)2$$

س) أوجد مجال الدالة و فترة الاتصال

$$1) f(x) = \sqrt{x+2}$$

$$2) f(x) = \sqrt[3]{x-1}$$

$$3) f(x) = \frac{\sqrt{x^2 - x - 6}}{x - 5}$$

$$4) f(x) = \frac{\sqrt{x^2 - 4}}{\sqrt{9 - x^2}}$$

$$5) f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$$

$$6) f(x) = (x - 1)^{\frac{3}{2}}$$

$$7) f(x) = \sin^{-1}(x - 1)$$

$$8) f(x) = \ln(\sin x)$$

$$9) f(x) = \frac{\sqrt{x+1} + e^x}{x^2 - 2}$$

$$10) f(x) = \frac{\ln(x^2 - 1)}{\sqrt{x^2 - 2x}}$$

$$11) f(x) = \frac{4x}{x^2 + x - 6}$$

(س) حدد ما ان كان للدالة دالة عكسية (أو انها دالة واحد لواحد) فان كانت كذلك أوجد الدالة العكسية

$$1) f(x) = x^3 - 2$$

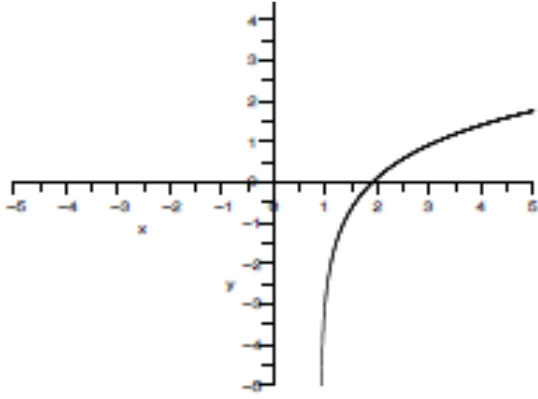
$$2) f(x) = x^4 + 2$$

$$3) f(x) = \sqrt{x^3 + 1}$$

س) أفترض ان للدالة دالة عكسية أوجد قيم الدالة المحددة بدون حل لايجاد الدالة العكسية

1) $f(x) = x^3 + 4x - 1$, a) $f^{-1}(-1)$ b) $f^{-1}(4)$

س) استخدم التمثيل البياني المعطى لتمثيل الدالة العكسية بيانيا



س) أوجد كافة حلول المعادلة المعطاة

1) $2\cos x - 1 = 0$

2) $2\sin x + 1 = 0$

3) $\sqrt{2}\cos x - 1 = 0$

4) $2\sin x - \sqrt{3} = 0$

5) $\sin^2 x - 4\sin x + 3 = 0$

6) $\sin^2 x + \cos x - 1 = 0$

7) $\sin 2x - \cos x = 0$

8) $\cos^2 x + \cos x = 0$

9) $\sin^2 x - \sin x = 0$

س) حدد السعة و الدور و التردد

1) $f(x)=3\sin 2x$

) $f(x)=3\sin 5x$

س) حدد ما اذا كانت الدالة دورية، واذا كانت دورية، أوجد الدورة الاساسية الاصغر

1) $f(x) = \cos 2x + 3\sin \pi x$

2) $f(x) = \sin 2x - \cos 5x$

س) أستخدم مدى θ لتحديد قيمة الدالة المشار اليها

1) $\sin \theta = \frac{1}{3}$, $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$, أوجد $\cos \theta$

2) $\sin \theta = \frac{1}{2}$, $\frac{\pi}{2} \leq \theta \leq \pi$, أوجد $\tan \theta$

س)أستخدم مثلثا لتحويل كل تعبير الى ابسط صورة

1) $\cos(\sin^{-1} x) =$

2) $\cos(\tan^{-1} x) =$

3) $\sin(\cos^{-1} \frac{1}{2}) =$

4) $\tan\left(\cos^{-1} \frac{3}{5}\right) =$

س)يقيس شخص يجلس على بعد ميلين من موقع اطلاق صاروخ بزاوية قياسها 20 درجة فوق الموقع الحالي فما مقدار ارتفاع الصاروخ .

س) شجرة طولها 6 متر على بعد 4 متر من قاعدة عمود انارة و تصنع ظلا طوله قدمان . فما ارتفاع عمود الانارة .

س) قم بحل المعادلة الموضحة للحصول على x

1) $e^{2x} = 2$

2) $e^{4x} = 3$

3) $e^x(x^2 - 1) = 0$

4) $x e^{-2x} + 2e^{-2x} = 0$

5) $4\ln x = -8$

6) $x^2 \ln x - 9\ln x = 0$

$$7) e^{2\ln x} = 4$$

$$8) \ln(e^{2x}) = 6$$

$$9) e^x = 1 + 6e^{-x}$$

$$10) \ln x + \ln(x - 1) = \ln 2$$

س) أعد صياغة التعبير كلوغاريتم منفرد

$$1) \frac{1}{2} \ln 4 - \ln 2 =$$

$$3) \ln \frac{3}{4} + 4 \ln 2 =$$

س) أوجد دالة بالشكل $f(x) = ae^{bx}$ باستخدام قيم الدالة الموضحة.

$$1) f(0)=2, f(2)=6$$

س) بين ان $\cosh^2 x - \sinh^2 x = 1$ لكل x

س) أوجد كل حلول المعادلة $\sinh(x^2 - 1) = 0$

س) أوجد كل حلول المعادلة $\cosh(3x + 2) = 0$

س) أوجد التركيب fog, gof و حدد المجالات الخاصة بها

1) $f(x) = x + 1$, $g(x) = \sqrt{x - 3}$

2) $f(x) = e^x$, $g(x) = \ln x$

س) أكمل التربيع و اشرح طريقة تحويل التمثيل البياني ل $y = x^2$ الى التمثيل البياني للدالة المعطاة

1) $f(x) = x^2 + 2x + 1$

2) $f(x) = 2x^2 + 4x + 4$

ميسر مصطفى البشير