

السؤال الأول : (١٤ درجة)

$$\sqrt{8x} - 2\sqrt{4x - 16} = 0$$

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة :

(سبع درجات)

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

(b) عين مجال الدالة

(سبع درجات)

السؤال الثاني (١٠ درجات)

$$x^2 - x - 6 < 0$$

(٥) أوجد مجموعة حل المتباينة :

(سبع درجات)

(٥) يبلغ عدد طلبة الصف الحادي عشر علمي في إحدى المدارس 140 طالباً موزعين من 1 إلى 140 المطلوب سحب عينة عشوائية منتظمة حجمها 7 لزيارة إحدى دور المسنين وتقديم الهدايا لهم بمناسبة حلول عيد الفطر السعيد باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداءً من الصف السادس والعمود التاسع

(سبع درجات)

السؤال الثالث (١٤ درجة)

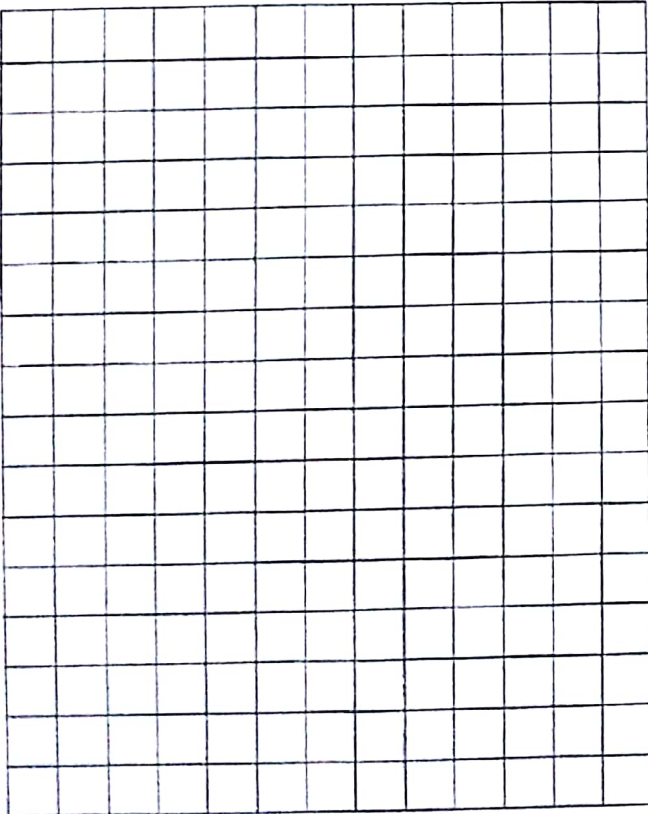
$$\log x(x + 1) = \log 2$$

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة $x \in R - [-1, 0]$

(سبع درجات)

(b) ارسم منحنى الدالة : $y = 3(x - 1)^2 + 4$ مستخدماً خواص القطوع لمكافئة

(سبع درجات)



السؤال الرابع: (١٤ درجة)

$$\vec{A} = \langle 2, 2\sqrt{3} \rangle, \vec{B} = \langle -4, 4\sqrt{3} \rangle$$

(a) أوجد قياس الزاوية بين المتجهين

(سبع درجات)

$$\log_{x+1} 32 = 5 \quad x \in (0, \infty)$$

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة

(سبع درجات)

ثانياً البنود الموضوعية

١٤) في البنود (1-2) ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

(1) إذا كانت $f(x) = x + 1, g(x) = x - 1$ فإن الدالتين كل منهما معكوس للأخرى.

(2) كثيرة الحدود، $f(x) = ax^3 + (a+2)x^2 + 5, \forall a \in \mathbb{R}$ هي من الدرجة الثالثة.

١٥) في البنود (3-10) ظلل رمز الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

(3) إذا كان $y > 0$ ، فإن التعبير $\frac{5y^{\frac{1}{2}} \cdot y^{\frac{3}{4}}}{(7y^2)^{\frac{1}{4}}}$ يساوي:

- (a) $14y$ (b) $\frac{1}{7}y$ (c) $2y$ (d) $\frac{8}{7}y$

(4) إن مجموعة حل المتباينة $\frac{(x^2+1)(x-3)}{x-3} > 0$ هي:

- (a) \mathbb{R} (b) \mathbb{R}^+ (c) $\mathbb{R} - \{3\}$ (d) $\mathbb{R} - \{0, 3\}$

(5) قيمة k التي تجعل $(x-1)$ عاملاً من عوامل $f(x) = (x^3 + x - 2) + 2k$ هي:

- (a) 1 (b) 2 (c) 0 (d) $\frac{1}{2}$

(6) معكوس الدالة $y = \log_2 x$ هو:

- (a) $y = \log_x 2$ (b) $y = x^2$ (c) $y = 2^x$ (d) $y = \log 2^x$

(7) حل المعادلة $e^{2x} = 10$ هو:

- (a) $x = \frac{\ln 10}{2}$ (b) $\ln 5$ (c) $\frac{5}{e}$ (d) $2 \ln 10$

(8) إذا كان $\langle AM \rangle = 2(3\vec{i} - \vec{j}) + 3(-2\vec{i}) - 2\vec{j}$ ، فإن $\langle AM \rangle$ يساوي:

- (a) $2\vec{i} - 3\vec{j}$ (b) $3\vec{i} - 2\vec{j}$
(c) $-4\vec{j}$ (d) $6\vec{i} - 6\vec{j}$

(9) لتأخذ في المستوى الإحداثي النقاط: $E(2,4), F(-1,-5), G(x,y)$ إذا كان: $\langle \overline{EF} \rangle = \langle \overline{EG} \rangle$ فإن (x, y) يساوي:

- (a) $(-1, -5)$ (b) $(-5, -13)$ (c) $(5, 13)$ (d) $(1, 5)$

(10) إذا كان طول الفترة يساوي 40 وحجم المجتمع الإحصائي يساوي 1000، فحجم العينة يساوي:

- (a) 35 (b) 25 (c) 40 (d) 30

" انتهت الأسئلة "

م	الاختيار الصحيح للبنود الموضوعية			
1	a	b	c	d
2	a	b	c	d
3	a	b	c	d
4	a	b	c	d
5	a	b	c	d
6	a	b	c	d
7	a	b	c	d
8	a	b	c	d
9	a	b	c	d
10	a	b	c	d