

نموذج تجريبي (1)

لإمتحان الفترة الدراسية الأولى

للفيف الحادي عشر علمي

للعام الدراسي 2023 / 2024م

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

(7 درجات)

السؤال الأول (15 درجة):

(a) اوجد مجموعة حل المعادلة التالية:

$$2 + \sqrt{3x - 2} = 6$$

السؤال الأول:

(8 درجات)

(b) اوجد مجال الدالة:

$$f(x) = \sqrt{-x^2 + 4x - 3}$$

(8 درجات)

السؤال الثاني (15 درجة):

(a) اوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام الاصفار النسبية الممكنة:

$$x^3 + x^2 - 4x - 4 = 0$$

(7 درجات)

السؤال الثاني:

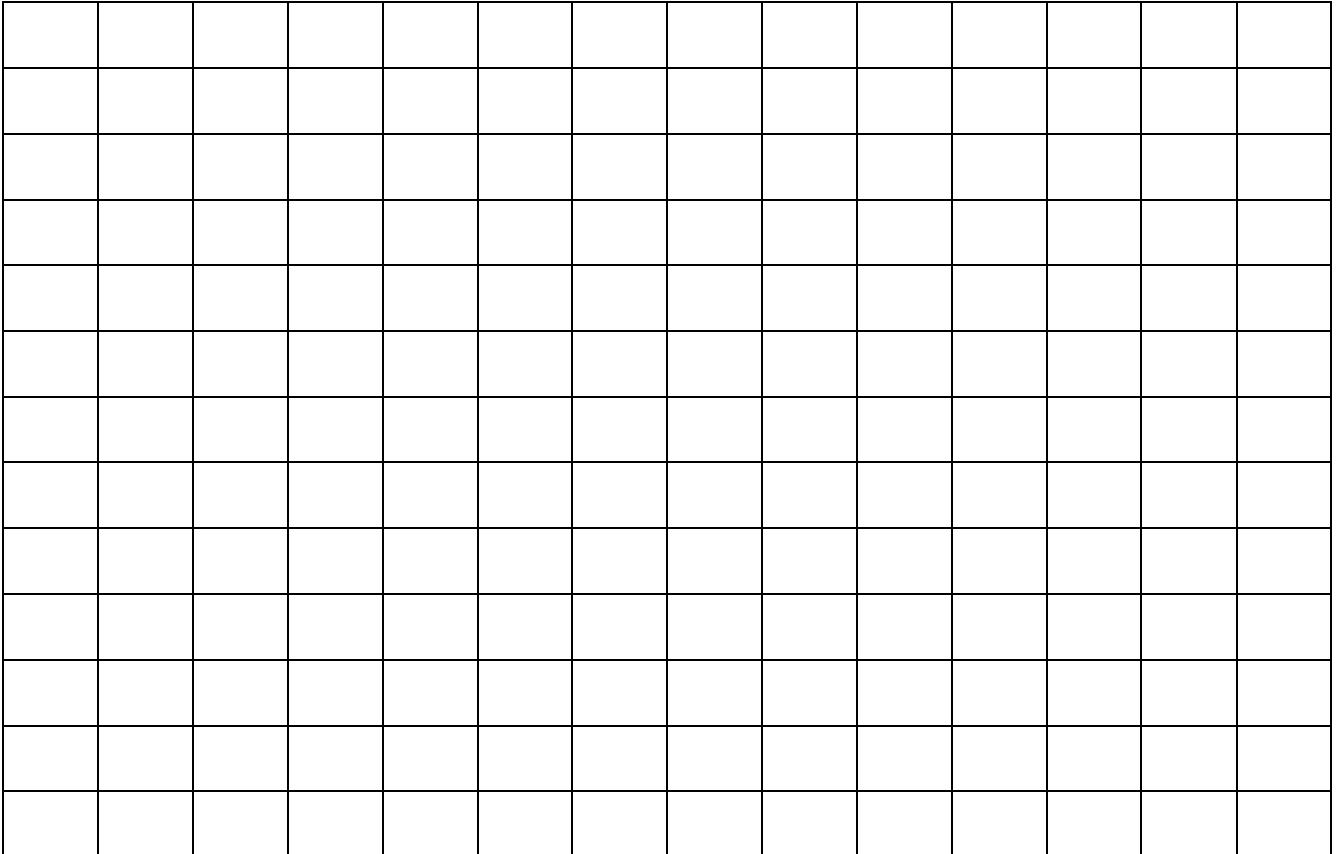
$$2 \log x - \log 3 = 2$$

(b) حل المعادلة:

(5 درجات)

السؤال الثالث (15 درجة):

(a) ارسم منحنى الدالة $y = 2(x + 1)^2 - 2$ مستخدماً خواص القطوع المكافئة.



(4 درجات)

السؤال الثالث:

(b) باستخدام نظرية الباقي اوجد باقي قسمة $f(x) = x^4 - 5x^2 + 4x + 12$ على $(x + 4)$

ثم تحقق من صحة الإجابة باستخدام القسمة التركيبية.

(6 درجات)

(2) حل المعادلة: $\ln(3x + 5) = 4$

السؤال الرابع (15 درجة):

(5 درجات)

(a) اوجد ناتج في أبسط صورة:

$$\sqrt{18} + \sqrt{50} - \sqrt{72}$$

تابع السؤال الرابع:

(6 درجات)

(b) إذا كان $\vec{A} = \langle 4, -2 \rangle$, $\vec{B} = \langle -7, 5 \rangle$ فأوجد كلا من:

$$\vec{A} + \vec{B} \quad (1)$$

$$\vec{B} - \vec{A} \quad (2)$$

$$3\vec{A} + 5\vec{B} \quad (3)$$

$$\vec{A} \cdot \vec{B} \quad (4)$$

تابع السؤال الرابع:

(4 درجات)

(c) لدراسة الأداء الوظيفي والكفاءة عند الموظفين في احدى المؤسسات, تم سحب عينة عشوائية طبقية مكونة من 80 فردا من اصل 1600 موظف موزعين كما يبين الجدول التالي :

| اداريون | تقنيون وفنيون | عمال ومستخدمون | المجموع |
|---------|---------------|----------------|---------|
| 100 | 300 | 1200 | 1600 |

ما حجم كل عينة عشوائية بسيطة مسحوبة من كل طبقة؟

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (a) إذا كانت العبارة صحيحة
(b) إذا كانت العبارة خاطئة

$$\sqrt{32} \times \sqrt{16^{-1}} = 4 \quad (1)$$

(2) المستقيم $y = x$ هو خط انعكاس لبيان دالة f وبيان معكوسها.

$$(3) \text{ الدالة } y = x(1 - x) - (1 - x^2) \text{ دالة خطية}$$

ثانياً : في البنود من (4) إلى (10) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

$$(4) \text{ حل المعادلة } e^{x+1} = 13 \text{ هو:}$$

$$(a) \quad x = \ln 13 + 1 \quad (b) \quad x = \ln 13 - 1 \quad (c) \quad x = \ln 13 \quad (d) \quad x = \ln 12$$

$$(5) \text{ مجموعة حل } \sqrt[3]{2x^2 + 2} = \sqrt[3]{3 - x} \text{ هي:}$$

$$(a) \quad \left\{-1, \frac{1}{2}\right\} \quad (b) \quad \left\{\frac{1}{2}\right\} \quad (c) \quad \left\{-1, \frac{-1}{2}\right\} \quad (d) \quad \left\{1, \frac{1}{2}\right\}$$

6) تزعم شركة ان متوسط عمر منتجها هو 50 شهرا مع انحراف معياري 5 اشهر . النسبة المئوية للمنتجات التي يزيد عمرها عن 50 شهرا هي:

- (a) 50% (b) 55% (c) 45% (d) 40%

7) لتكن في المستوى الاحداثي النقاط: $A(1, 3), B(3, 2), C(0, -1), D(-4, 1)$ فيكون:

- (a) $\langle \overline{AB} \rangle = \langle \overline{CD} \rangle$ (b) $\langle \overline{AB} \rangle = -\langle \overline{CD} \rangle$ (c) $\langle \overline{CD} \rangle = -2\langle \overline{AB} \rangle$ (d) $\langle \overline{AB} \rangle = -2\langle \overline{CD} \rangle$

8) مجال معكوس الدالة $y = \sqrt{x+3} - 1$ هو:

- (a) R (b) $(-1, \infty)$ (c) $(-\infty, 1)$ (d) $[-1, \infty)$

9) أي قيمة مما يلي ليست حلا للمعادلة $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$

- (a) -1 (b) -3 (c) 3 (d) 2

10) قيمة k التي تجعل $(x - 1)$ عاملا من عوامل $f(x) = (x^2 + x - 2) + 2k$ هي:

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

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

| السؤال | الإجابة | | | |
|--------|---------|-----|-----|-----|
| 1 | (a) | (b) | | |
| 2 | (a) | (b) | | |
| 3 | (a) | (b) | | |
| 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) |