

(الأسئلة في 10 صفحات)

امتحان نهاية الفترة الدراسية - المجال الدراسي الرياضيات

الصف الحادي عشر العلمي الزمن : ساعتان و 45 دقيقة

العام الدراسي 2016/2015 م

الأسئلة المقالية: أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول:

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة :

(5 درجات)

$$\sqrt{5x} - \sqrt{2x + 9} = 0$$

الحل :

"تابع" امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية- رياضيات - للصف الحادي عشر علمي- للعام الدراسي (2015 / 2016 م)

تابع السؤال الأول:

(b) ليكن $\vec{u} = \langle x, 4 \rangle$, $\vec{v} = \langle 2, -3 \rangle$.

(5 درجات)

① اوجد قيمة x بحيث يكون \vec{u} متعامد مع \vec{v} .

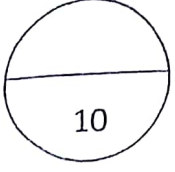
② اوجد قيمة x بحيث يكون $\|\vec{u}\| = 5$ units.

سؤال الثاني:

(a) أوجد مجال الدالة:

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

الحل :



(5 درجات)

مع السؤال التالي:

(5 درجات)

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$\log x^2 - \log(x^2 - x) = 1, x \in (1, \infty)$$

الحل :

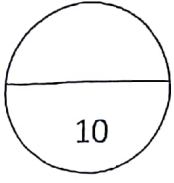
سؤال الثالث:

(a) أوجد مجموعة حل المتباينة :

(5 درجات)

$$-x^2 + 5x - 6 > 0$$

الحل :

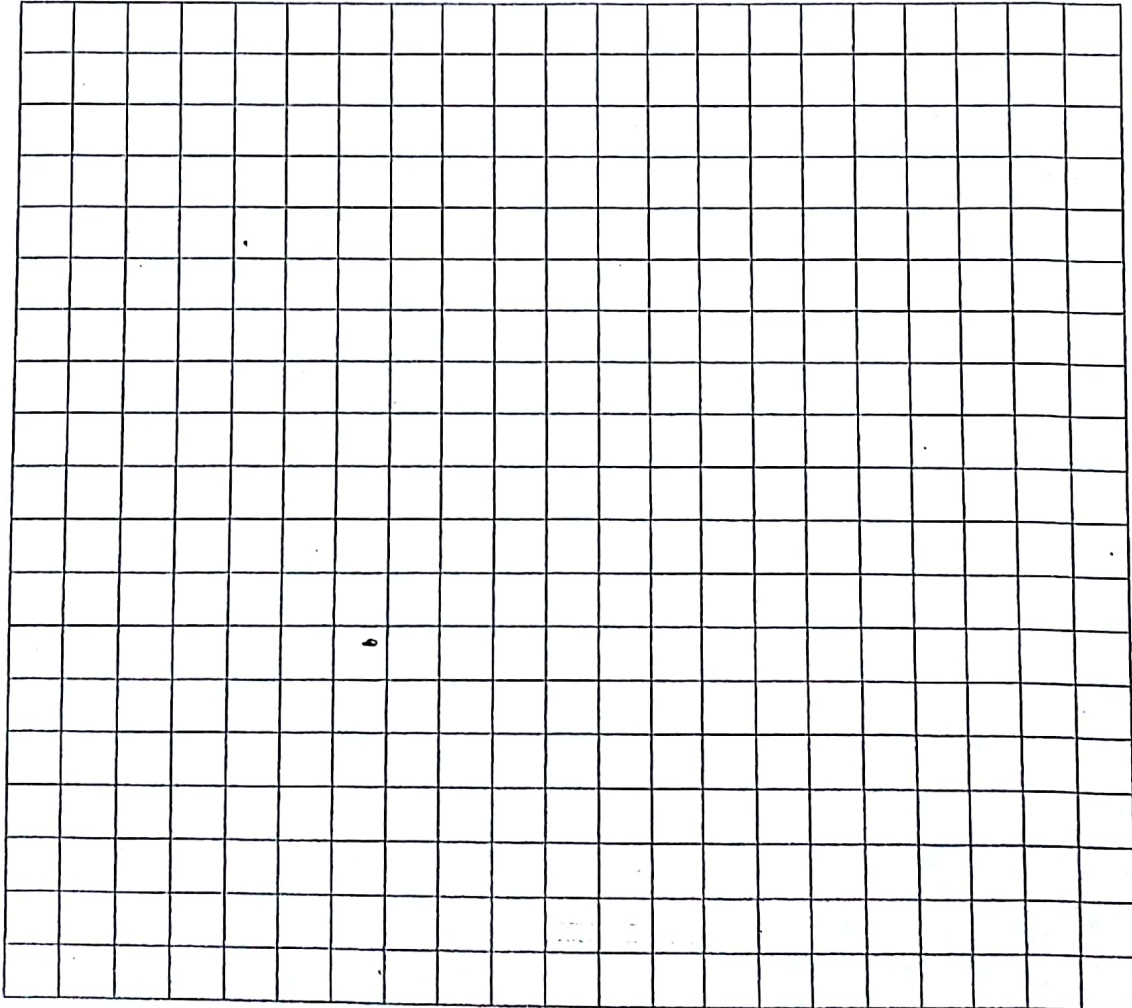


سؤال الثالث:

(5 درجات)

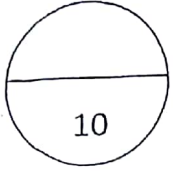
(b) مستخدماً دالة المرجع مثل بيانيا الدالة :

$$y = (3)^{x-3} + 1$$



سؤال الرابع:

(a) استخدم الأضفار النسبية الممكنة لحل المعادلة:



(6 درجات)

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

الحل:

السؤال الرابع :

(4 درجات)

(b) في نتيجة نهاية العام الدراسي حصل أحد الطلاب على 15 درجة في مادة الفيزياء حيث المتوسط الحسابي 14 والانحراف المعياري 8 وحصل على 15 درجة في مادة الكيمياء حيث المتوسط الحسابي 12 والانحراف المعياري 7.5 في أي من المادتين كان الطالب أكثر تحصيلًا.

الحل :

عدد الموضوعية: في البنود من (1 - 3) بنود صحيحة وأخرى خاطئة ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

إذا مر بيان دالة بنقطة الأصل فان بيان معكوسها يمر أيضاً بنقطة الأصل	①
إذا كانت الدالة الحدودية من الدرجة n فإن لها n حداً	②
$\log_4(\ln e^4) = 1$	③
في البنود من (4 - 10) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدالة على الإجابة الصحيحة	
مجموعة حل $x^2 - (\sqrt{x^{20}})^{\frac{1}{5}} = 0$ هي :	④
(a) $\{0\}$ (b) \mathbb{R} (c) \mathbb{R}^+ (d) \mathbb{R}^-	
سلوك نهاية الدالة $f(x) = x^4 - 2x^5$ هو :	⑤
(a) (\nearrow, \nearrow) (b) (\swarrow, \searrow) (c) (\swarrow, \nearrow) (d) (\nwarrow, \searrow)	
إذا كان باقي قسمة $f(x) = x^4 - kx^2 + x - k$ على $(x - 1)$ هو 3 فإن k تساوي :	⑥
(a) $\frac{1}{2}$ (b) 3 (c) $-\frac{1}{2}$ (d) $\frac{5}{2}$	
مجموعة حل المتباينة $\frac{(x^2+4)(x-2)}{(x-2)} > 0$ هي :	⑦
(a) \mathbb{R} (b) $\mathbb{R} \setminus \{0\}$ (c) $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ (d) $\mathbb{R} \setminus \{0, 2\}$	
إذا كان $\log 2 = m$ ، $\log 3 = n$ فإن المقدار $m + n - 1$ يساوي :	⑧
(a) $\log 0.06$ (b) $\log 0.6$ (c) $\log 6$ (d) $\log 60$	
إذا كان $ABCD$ متوازي أضلاع حيث $A(-2, 1), B(0, -2), C(3, -1)$ فإن إحداثيات D هي :	⑨
(a) $(2, 2)$ (b) $(-1, 2)$ (c) $(1, 2)$ (d) $(1, -2)$	
في التوزيع الطبيعي ، الفترة $[\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma]$ تحتوي على :	⑩
(a) 68% من البيانات (b) 99.7% من البيانات	
(c) 95% من البيانات (d) 90% من البيانات	