

الجامعة السعودية الالكترونية

الاختبار النهائي / الفصل الاول
التاريخ: 9/1/2017

مبادئ الرياضيات
MATH 003



نموذج A

الاسم :

الرقم الجامعي:

اسم المدرس :

رقم الشعبة (CRN):

تعليمات الاختبار:-

- مدة الاختبار : ساعتان
- يسمح باستخدام الآلة الحاسبة
- لا يسمح باستخدام الجوال او فتح الكتاب
- يجب افراغ رموز الاجابات للاختيارات بدقة في جداولها
- اجب عن جميع الاسئلة و عددها 6 علما بان عدد الصفحات 7 بما فيها صفحة الغلاف

تصحيح اسئلة الاختبار:-

الدرجة	السؤال
	1. (20 درجة)
	2. (12 درجة)
	3. (4 درجات)
	4. (4 درجات)
	5. (6 درجات)
التوقيع	6. (4 درجات)
	المجموع

السؤال الاول (20 درجة) :-

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة في كل مما يلي:

1. مجموعة حل المعادلة $2|x-1|=6$ هي :

- (أ) $\{-6,6\}$ (ب) $\{-3,3\}$ (ج) $\{-2,4\}$ (د) ϕ

2. مميز المعادلة التربيعية $3x^2 + 2x + 1 = 0$ يساوي :

- (أ) 16 (ب) -8 (ج) -10 (د) 24

3. النقطة $(-3,-2)$ تقع في الربع :

- (أ) الاول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

4. ميل المستقيم $4x + 2y - 12 = 0$ يساوي :

- (أ) -2 (ب) $-\frac{1}{2}$ (ج) 4 (د) 6

5. مركز الدائرة التي معادلتها $(x-1)^2 + (y+5)^2 = 4$ هي :

- (أ) $(1,5)$ (ب) $(-1,-5)$ (ج) $(-1,5)$ (د) $(1,-5)$

6. متتالية حسابية حدها الاول 3 و اساسها -2 فان حدها العاشر يساوي :

- (أ) -19 (ب) -15 (ج) 31 (د) -29

$$7. \sum_{k=1}^5 k^2 =$$

- (أ) 225 (ب) 26 (ج) 65 (د) 55

8. مجموع الحدود السبعة الاولى لمتتالية هندسية حدها الثالث 18 و اساسها 3 يساوي :

- (أ) 2186 (ب) 19674 (ج) 1268 (د) 2345

9. الوسط الهندسي للعددين 12 و 3 ساوي:

- (أ) 7.5 (ب) 18 (ج) 36 (د) 6

10. مجال الدالة $f(x) = \frac{x-3}{x-5}$ هو:

- (أ) $\{x | x \neq 5\}$ (ب) $\{x | x \neq 3\}$ (ج) $\mathbb{R} - \{3, 5\}$ (د) $[5, \infty)$

11. نقطة راس القطع المكافئ للدالة $f(x) = 2x^2 + 8x - 1$ هي:

- (أ) $(-4, 1)$ (ب) $(0, 0)$ (ج) $(-2, -9)$ (د) $(-2, 14)$

12. مدى الدالة $g(x) = |x| + 1$ هو:

- (أ) $[0, \infty)$ (ب) $[1, \infty)$ (ج) \mathbb{R} (د) $(1, \infty)$

13. أي من المقادير الجبرية التالية يمثل مربع كامل:

- (أ) $x^2 + 1$ (ب) $x^2 - 10x + 25$ (ج) $y^3 - 8$ (د) $100x + 16$

14. مجموعة قواسم العدد صفر هي:

- (أ) \mathbb{Z} (ب) \mathbb{N} (ج) $\{\pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4, \dots\}$ (د) $\{0\}$

15. إذا كان عدد الطلاب الكلي في إحدى المحاضرات 80 و كان نسبة الغياب هي 15%. فإن الطلاب الحضور يساوي:

- (أ) 12 (ب) 73 (ج) 66 (د) 68

16. أحد المقادير الجبرية الآتية يعتبر عامل من عوامل $x^3 - 8$:

- (أ) $x^2 + 2x + 4$ (ب) $x + 2$ (ج) $x - 4$ (د) $x^2 - 4$

17. لتكن $U = \{1, 2, \dots, 10\}$ ، $A = \{3, 4, 5, 6\}$ ، $B = \{2, 3, 4, 5, 8, 10\}$ ، فإن المجموعة التي تمثل $(A \cup B)^c$ هي:

- (أ) $\{2, 3, 4, 5, 6, 8, 10\}$ (ب) $\{3, 4, 5\}$ (ج) $\{1, 7, 9\}$ (د) $\{1, 2, 6, 7, 8, 9, 10\}$

18. نقطة تقاطع المستقيم $y = -5x + 2$ مع محور Y هي :

- (أ) $(0, -5)$ (ب) $(0, 2)$ (ج) $(-5, 0)$ (د) $(\frac{5}{2}, 0)$

19. العامل المشترك الاكبر بين $2xy^3$ و $4x^2y^2z^2$ يساوي :

- (أ) $4x^2y^3z^2$ (ب) $2xyz$ (ج) $8xy^2$ (د) $2xy^2$

20. اي من المجموعات الاتية تساوي المجموعة $\{x - 4 | x \in \mathbb{N}\}$

(أ) $\{-3, -2, -1, \dots\}$

(ب) $\{-4, 1, 2, 3, \dots\}$

(ج) $\{-4, -3, -2, -1, 1, 2, 3, \dots\}$

(د) $\{1, 2, 3, 5, 6, \dots\}$

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	السؤال
										الاجابة
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	السؤال
										الاجابة

السؤال الثاني (12 درجة):-

1- حل المتباينة $-4 < |2-3x| - 3$ و اكتب مجموعة الحل على شكل فترة.

2- حل المعادلة التربيعية $2x^2 = 3x + 2$ باستخدام القانون العام.

3- حل النظام الخطي
 $4x + 3y = 13$
 $3x + 2y = 9$

السؤال الثالث (4 درجات):- جد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين $(3, -5)$ و $(-1, -1)$

السؤال الرابع (4 درجات):- جد مركز و نصف قطر الدائرة التي معادلتها $x^2 + y^2 + 6x - 4y - 3 = 0$

السؤال الخامس (6 درجات):- بسط كل مما يلي :

$$(3x - 4)^2 + 4(x^2 - 2x + 1) - 1$$

$$\frac{\sqrt[3]{16x^5y^4}}{\sqrt[3]{2x^2y}} - 2$$

السؤال السادس (4 درجات):- مثل الدالة $f(x) = x^2 + 2x + 2$

