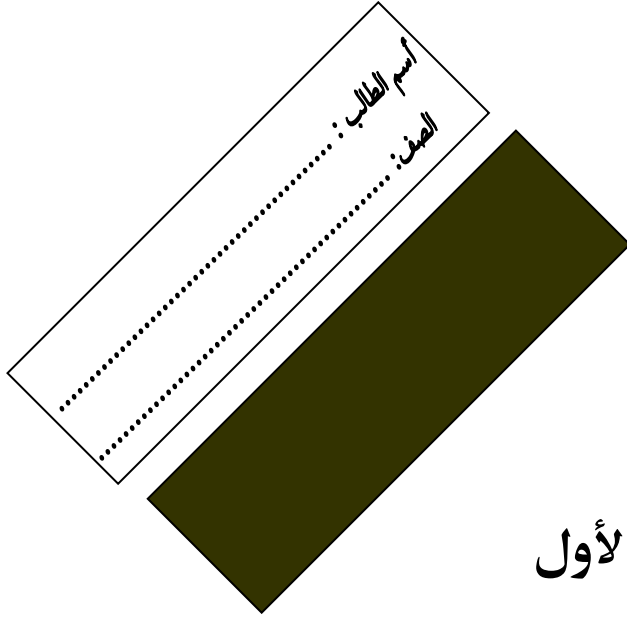
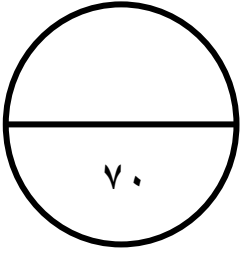




وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

مادة : الرياضيات
اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م
الصف : الحادي عشر علمي



رقم السؤال	الدرجة	اسم المصحح	اسم المراجع
الأول			
الثاني			
الثالث			
الرابع			
موضوعي			
مجموع			

الدرجة بالأحرف: _____

توقيع المراجع : _____

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول

تعليمات :

- عدد أوراق الاختبار (١٢) ورقات بما فيها الغلاف وورقة التعليمات .
- الأسئلة المقالية من صفحة (٣) إلى صفحة (٩) .
- الأسئلة الموضوعية من صفحة (١٠) إلى صفحة (١١) .
- الدوائر المخصصة لإجابة البنود الموضوعية مطبوعة في نهاية الاختبار .
- تظل دائرة واحدة فقط لكل بند من بنود الموضوعية .
- في حالة تظليل أكثر من دائرة لبند واحد تلغى درجة ذلك البند .
- لا يصرف أي أوراق زائدة للطالب غير ورقة الإجابة المقررة وفي حالة ضيق المكان

المخصص للإجابة يكتب في الصفحة البيضاء المقابلة للسؤال .

أولاً : الأسئلة المقالية :

السؤال الأول :- (14 درجة)

$$x = \frac{4}{\sqrt{5}-1}$$

(a) إذا كان :

فأوجد قيمة $x^2 - 6$

$$x = \frac{4}{\sqrt{5}-1} \times \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}+1} = \frac{4(\sqrt{5}+1)}{5-1}$$

$$\therefore x = \sqrt{5} + 1$$

$$\begin{aligned} \therefore x^2 - 6 &= (\sqrt{5} + 1)^2 - 1 \\ &= 5 + 2\sqrt{5} + 1 - 6 \\ &= 2\sqrt{5} \end{aligned}$$

6

$$\log(2x) + \log(x-3) = \log 8$$

(b) حل المعادلة :

شرط الحل :

$$2x > 0 \quad , \quad x-3 > 0$$

$$x > 0 \quad , \quad x > 3$$

$$(0, \infty) \cap (3, \infty) = (3, \infty)$$

$$\log[2x(x-3)] = \log(8)$$

$$2x(x-3) = 8$$

$$2x^2 - 6x - 8 = 0$$

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

$$x = -1 \notin (3, \infty)$$

$$x = 4 \in (3, \infty)$$

مجموعة الحل $\{4\} =$

8

السؤال الثاني: (14 درجة)

(a) مثل بيانياً الدالة الأسية :-

$$y = \left(\frac{1}{3}\right)^{x+2}$$

مستخدماً دالة المرجع .

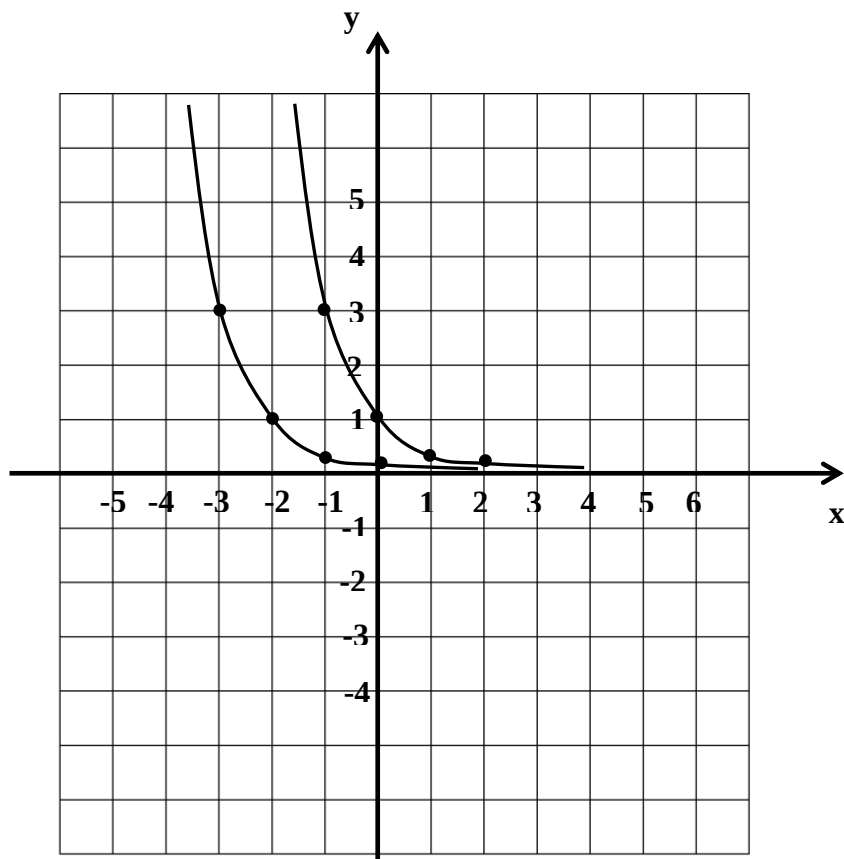
الحل : دالة المرجع :

$$y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$$

x	-2	-1	0	1	2
y	9	3	1	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{9}$

$$y = \left(\frac{1}{3}\right)^{x+2} \text{ انسحاب لدالة المرجع}$$

$$y = \left(\frac{1}{3}\right)^x \text{ وحدتين لليسار .}$$



تابع السؤال الثاني:

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة : $3^{x^2-5x} = \frac{1}{81}$

$$3^{x^2-5x} = \frac{1}{81}$$

$$3^{x^2-5x} = \frac{1}{3^4} = 3^{-4}$$

$$x^2 - 5x = -4$$

$$x^2 - 5x + 4 = 0$$

$$(x-4)(x-1) = 0$$

$$x-4 = 0$$

$$x = 4$$

$$x-1 = 0$$

$$x = 1$$

$$\{1, 4\} = \text{مجموعة الحل}$$

السؤال الثالث: (14 درجة)

$$-x^2 + 7x - 10 < 0$$

(a) أوجد مجموعة حل المتباينة :

$$-x^2 + 7x - 10 < 0$$

بالضرب $\times -1$

الحل

$$x^2 - 7x + 10 > 0$$

المعادلة المناظرة

$$x^2 - 7x + 10 = 0$$

$$(x-5)(x-2) = 0$$

$$x = 5$$

$$x = 2$$

$$x - 5 > 0$$

$$\Rightarrow x > 5$$

$$x - 2 > 0$$

$$\Rightarrow x > 2$$

$$x - 5 < 0$$

$$\Rightarrow x < 5$$

$$x - 2 < 0$$

$$\Rightarrow x < 2$$

x	$-\infty$	2	5	∞
x-5	-	-	0	+
x-2	-	0	+	+
(x-5)(x-2)	+	0	-	+

$$(-\infty, 2) \cup (5, \infty) = \text{مجموعة الحل}$$

تابع السؤال الثالث :

(b) $\vec{A}$, $\vec{B}$ متجهان في المستوي حيث :

$$\|\vec{A}\| = 3 \text{ , } \|\vec{B}\| = 4 \text{ , } \vec{A} \times \vec{B} = 5$$

أوجد :

$$(3\vec{A} - 2\vec{B}) \cdot (-\vec{A} + 3\vec{B})$$

الحل :

$$\begin{aligned} & (3\vec{A} - 2\vec{B}) \cdot (-\vec{A} + 3\vec{B}) \\ &= -3\vec{A} \cdot \vec{A} + 9\vec{A} \cdot \vec{B} + 2\vec{B} \cdot \vec{A} - 6\vec{B} \cdot \vec{B} \\ &= -3\|\vec{A}\|^2 + 11\vec{A} \cdot \vec{B} - 6\|\vec{B}\|^2 \\ &= -3(3) + 11(5) - 6(4) = 22 \end{aligned}$$

السؤال الرابع: (14 درجة)

(a) يبين الجدول أدناه توزيع الموظفين في إحدى المستشفيات :

إداريون	أطباء	ممرضون	عمال	المجموع
80	140	240	40	500

سُحبت عينة عشوائية طبقية مكونة من 25 فرداً لدراسة كفاءة العاملين .
والمطلوب : حجم كل عينة عشوائية بسيطة مسحوبة من كل طبقة .

الحل : $\frac{\text{حجم المعاينة}}{\text{حجم المجتمع الإحصائي}} = \text{كسر المعاينة}$

$$\frac{1}{20} = \frac{25}{500} =$$

$$4 = \frac{1}{20} \times 80 \quad \text{حجم عينة طبقة الإداريون} =$$

$$7 = \frac{1}{20} \times 140 \quad \text{حجم عينة طبقة الأطباء} =$$

$$12 = \frac{1}{20} \times 240 \quad \text{حجم عينة طبقة الممرضون} =$$

$$2 = \frac{1}{20} \times 40 \quad \text{حجم عينة طبقة العمال} =$$

تابع السؤال الرابع :

$$f(x) = \frac{\sqrt{x-2}}{2-\sqrt{2x-1}} \quad (b) \quad \text{أوجد مجال الدالة :}$$

الحل :

بفرض :

$$f(x) = \frac{g(x)}{h(x)-d(x)}$$

$$(1) \quad g(x) = \sqrt{x-2}$$

$$x-2 \geq 0$$

$$x \geq 2$$

$$[2, \infty) \quad \text{مجال } g :$$

$$(2) \quad h(x) = 2 \quad \text{دالة ثابتة مجالها } R$$

$$(3) \quad d(x) = \sqrt{2x-1}$$

$$2x-1 \geq 0$$

$$x \geq \frac{1}{2}$$

$$\left[\frac{1}{2}, \infty\right) \quad \text{مجال } g :$$

$$(4) \quad 2 - \sqrt{2x-1} = 0$$

$$\sqrt{2x-1} = 2 \quad \Rightarrow \quad 2x-1 = 4$$

$$x = \frac{5}{2}$$

من (1), (2), (3), (4)

مجال f هو

$$[2, \infty) \cap R \cap \left[\frac{1}{2}, \infty\right) - \left\{\frac{5}{2}\right\} = [2, \infty) - \left\{\frac{5}{2}\right\}$$

تابع اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للصف الحادي عشر علمي العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧م)

الأسئلة الموضوعية

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

(1) مجال الدالة $f(x) = \sqrt{(x-1)^2}$ هو R (a) (b)

(2) بيان الدالة $y = 2x^2 + 3$ أكثر إتساعاً من بيان الدالة $y = \frac{1}{2}x^2 + 5$ (a) (b)

ثانياً : في البنود (3-10) لكل بند أربع خيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(3) عامل النمو للدالة $y = \left(\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}\right)^x$ هو :

- (a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{9}$ (c) 3 (d) 9

(4) إذا كان $\log(5) = y$ ، $\log(3) = x$ فإن $\log(45) = x$ تساوي :

- (a) $x + y$ (b) $2x + y$ (c) $2y + x$ (d) x^2y

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

- (a) {2} (b) {1,2} (c) {1,2,3} (d) {2,3}

(6) ليكن $\vec{a} < -4, 3 >$ فإن المتجه المتعامد مع $\vec{a}$ مما يلي هو :

- (a) $< -4, -3 >$ (b) $< 3, -4 >$ (c) $< -3, 4 >$ (d) $< 4, 3 >$

(7) القيمة المعيارية لمفردة من بيانات هي 0.625 والمتوسط الحسابي 12 والانحراف المعياري 8 فإن هذه البيانات هذه تساوي :

- (a) 7 (b) -7 (c) 17 (d) -17

تابع اختبار الفترة الدراسية الثانية للصف الحادي عشر علمي العام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧ م)
تابع الأسئلة الموضوعية

(8) رأس القطع المكافئ $f(x) = x^2 - 2x + 1$ هي :

- (a) (1,0) (b) (0,1) (c) (-1,0) (d) (-1,1)

(9) باقي قسمة $(x^5 + 2)$ على $(x - 2)$ هو :

- (a) 2 (b) 32 (c) 64 (d) 34

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

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

انتهت الأسئلة

رقم السؤال	<u>إجابات الأسئلة الموضوعية</u>			
1	☒	☐ b	☐ c	☐ d
2	☐ a	☒	☐ c	☐ d
3	☐ a	☐ b	☐ c	☒
4	☐ a	☒	☐ c	☐ d
5	☐ a	☐ b	☐ c	☒
6	☐ a	☒	☐ c	☐ d
7	☐ a	☐ b	☒	☐ d
8	☒	☐ b	☐ c	☐ d
9	☐ a	☐ b	☐ c	☒
10	☐ a	☐ b	☒	☐ d

8

درجة السؤال الموضوعي