

# الرياضيات للثانية

## الفصل الأول

٢٠١٧ - ٢٠١٨

# اختبار تجريبي (أ)

إعداد

أسعد مصطفى

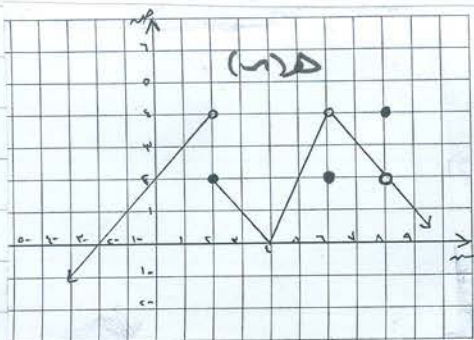
ملاحظة هامة :- هذا الاختبار التجريبي تقارب (٦٠٪) وهو نسبة مرتفعة مقارنة مع أسئلة التورنق حيث تكون نسبة صعوبة حوالي ١٥ - ٢٠٪. والهدف من هذا بناء قاعدة معرفية لدى الطالب يمكنه من طرور على الاختبارات بسهولة إن شاء الله .

الإجابة في (٤) دقائق

مع خالص أمتياني  
 لجميع التوفيق والتفوق  
 والتتميز إن شاء الله

الإجابات ستلوه في موقع الـ [www.asadmath.com](http://www.asadmath.com)  
 بتاريخ ١٥/١/٢٠١٧

# السؤال الاول: اختر الجواب الصحيحة:



١) الشكل المجاور يمثل للدالة  $f(x)$  والمعروفة على سطح  $\mathbb{R}$ ، أوجد قيمة  $f(3)$  حيث

$$f(x) = 2x - 1$$

- (A)  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  (B)  $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  (C)  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  (D)  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

٢) إذا كانت  $f(x) = \frac{[x + \frac{1}{x}]}{x + 1}$  حيث  $3 < x < 7$ ، أوجد هنا دالة  $f(x)$  حيث  $7 < x$

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) غير موجودة

٣) إذا كانت  $f(x) = \frac{\sqrt{x^2 + 1} + x}{x^2 + 1}$ ، فما قيمة  $f(1)$  حيث  $1 < x < 2$

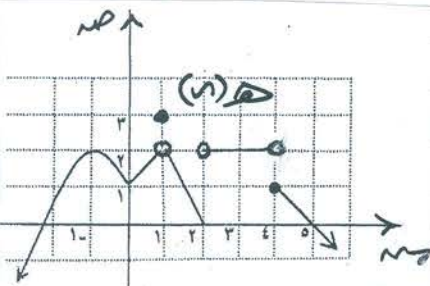
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

٤) ما هي نقاط الانقصال للدالة  $f(x) = \frac{[x + \frac{1}{x}]}{x}$

- (A)  $\{x \in \mathbb{R} : x \neq 0\}$  (B)  $\{x \in \mathbb{R} : x \neq 1\}$   
 (C)  $\{x \in \mathbb{R} : x \neq 0, 1\}$  (D)  $\{x \in \mathbb{R} : x \neq 0, 1, 2\}$

٥) إذا كان متوسط معدل التغير للدالة  $f(x)$  في الفترة  $[0, 1]$   $= 3$  ومتوسط معدل التغير للدالة  $f(x)$  في الفترة  $[0, 1]$   $= c$ ، حيث  $d = (c - 3)$ ، أوجد  $d(1)$ ؟

- (A) 0 (B) 7 (C) 4 (D) -5



٦) الشكل المجاور يمثل للدالة  $f(x)$ ، فإذا علمت أن  $f(2) = 3$ ، أوجد

- (A)  $f(4) \times f(5)$  (B) 1 (C) 2 (D) 3

٧) إذا كانت  $5 = (3) \cdot 8$  أوجد نها  $\frac{d(50+3)}{d(4-3)} = \frac{3}{-1} = -3$

- (أ) ٧٢ (ب) ١٨ (ج) ٣٦ (د) ٤

٨) إذا كانت  $ص = ٧٢ + ٣٧٨$  ،  $٤ = ٧$  ،  $٢ = ٧$  أوجد  $\frac{٤٧٧}{٤٧٧}$  عند  $٧ = ١$

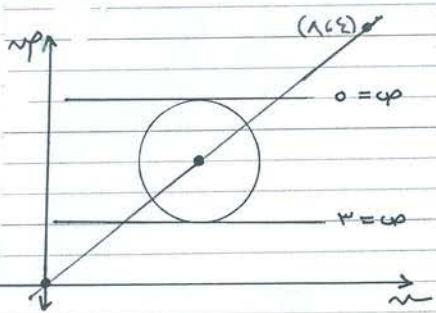
- (أ) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ١٠ (د) ٢٠

٩) أوجد (نقطة  $(س، ص)$ ) الواقعة على منحنى  $ص = ٣ - س + ٤ = ٩$  ولي يكون عندها المماس موازًا لمحور الصادات حيث  $ص > ٠$

- (أ)  $(٣، ١)$  (ب)  $(١، ٣)$  (ج)  $(٣٧، ٠)$  (د)  $(٠، ٣٧)$

١٠) إذا كانت  $٤ = (س) = (س) = (س) = ٤ - س + ٣ = (٧) = (٧)$  حيث  $٧$  دالة كثيرة حدود

- (أ) ٤٠ (ب) ١٠ (ج) ٢٠ (د) ٨٠



١١) الشكل المقابل يمثل دائرة ممس كلاً من

مستقيمين  $ص = ٣$  ،  $ص = ٥$  وغير ممسها  
وطسقتهم قسماً له ولذي يمر بنقطة  
الأصم  $(١، ٤)$  .  
رُكبت معادلة (الدائرة)

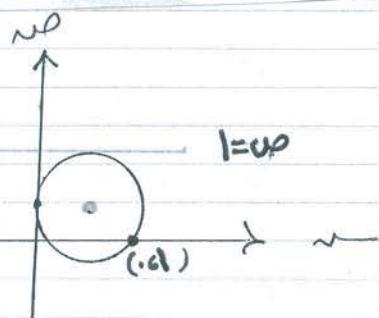
- (أ)  $٤ = (س - ١) + (٤ - ص)$  (ب)  $١ = (٤ - ص) + (٢ - س)$   
(ج)  $٤ = (س - ١) + (٤ - ص)$  (د)  $١ = (٤ - ص) + (٢ - س)$

١٢) أوجد نصف قطر (الدائرة) التي ممس مستقيمين

- $ص = ١ + س$  ،  $ص = ١ - س$   
(أ)  $\frac{\sqrt{٤٧}}{٤}$  (ب)  $\frac{\sqrt{٤٧}}{٤}$  (ج)  $\frac{\sqrt{٤٧}}{٤}$  (د)  $\frac{\sqrt{٤٧}}{٤}$

١٣) إذا كان مستقيم  $ص = ١$  يقطع دائرة  $ص = (٧ - ص) + ٢ = ٢$  في نقطتين

- فإن قيم  $٧$  تنتمي للفترة  
(أ)  $]-٢، ٢[$  (ب)  $]-٤، ٤[$  (ج)  $]-٤، ٤[$  (د)  $]-٢، ٢[$



١٤) الشكل الجاور يمثل دائرة ممس محور الصادات

وممس مستقيم  $ص = ١$  ويقع مركزها في الربع  
الأول (أوجد نصف قطرها) علماً أن زاوية  
النقطة  $(١، ١)$  . (تقريباً يساوي)

- (أ) ٥٨ (ب) ٢٨ (ج) ١٨ (د) ٣٨

## السؤال الثاني

$$\textcircled{1} \text{ أوجد } x \text{ إذا } \frac{(x^2 - 1)^2 + (x^2 - 1)^3}{x^2 - 1} = 0$$

\textcircled{2} أوجد قيمة كلا من  $p$  ،  $b$  في النهاية التالية

$$\textcircled{2} \text{ أوجد } x \text{ إذا } \frac{(x+2)^2 - (x-2)^2}{x(x-2)} = b$$

بوجود  $b \neq 0$

$$\textcircled{3} \text{ لتكن } (x-2)^2 = (x+2)^2$$

$$(x-2)^2 = (x+2)^2$$

$$\text{احسب في اتصال } \frac{(x-2)^2}{(x+2)^2} \text{ في الفترة } [4, 7]$$

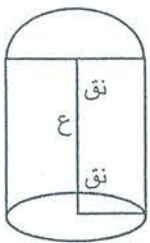
$$\textcircled{4} \text{ إذا كان } \frac{1}{7} = \frac{b - \sqrt{p+2}}{c - 2}$$

حيث  $p, b$  وجود فما قيمة كلا من  $p, b$

## السؤال الثالث

$$\textcircled{1} \text{ إذا كان } SA + SB = C \text{ حيث } C = 1 \text{ أثبت أن } SA = 1 - SB$$

\textcircled{2} حافظه كالماء (مساخن) تتكون من جزئين ، الأول و ثانياً (سطواني الشكل نصف قطر قاعدته = نصف ارتفاعه (8) والجزء الثاني في أعلى شكل نصف كرة نصف قطرها مساوي نصف قطر الاسطوانة كما في الشكل مجاور . إذا كان حجم الحافظة  $\pi(36)$  سم<sup>3</sup> ، أوجد كلا من نصف قطر وارتفاع الاسطوانة (الذات) يحلون (المساحة الكلية لسطح الحافظة أقل ما يمكن .

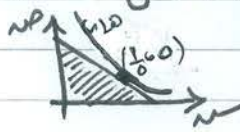


\textcircled{3} تتحرك نقطة على الدائرة  $SA + SB = 0$  ، أوجد النقطة (النقط) الواقعة على الدائرة والتي تكون عندها معدل تغير الاحداثي (السييني) مساوياً نصف معدل تغير الاحداثي (الكسادي).

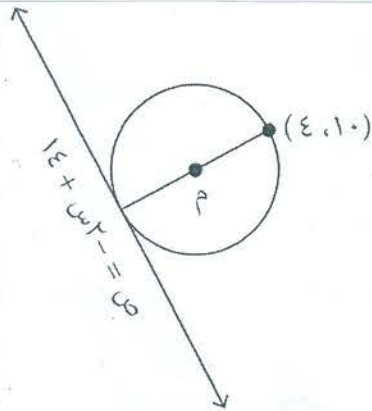
٤) يتحرك جسم على خط مستقيم حيث أن طمسافة في لي يقطوعها الجسم بالوقت  $t$  تعطى وفق العلاقة  $v = \frac{v}{(N)g} = (N)$

حيث  $v$  السرعة،  $N$  الزمن بالثواني، أو جهر لقصار  $v$  الجسم عند  $(N) = (N)$  ثانية علماً أن سرعته عند  $t = 3$  ث =  $(3)$  م/ث.

٥) أوجد مساحة مثلث يكون له مما من مكنه  $(N) = \frac{1}{N}$  عند  $(\frac{1}{60})$  وكلاً من محور  $x$  و  $y$  لبيانات دل صادات



## سؤال الرابع



١) أوجد معادلة الدائرة في الشكل مجاور حيث مركزها  $(M)$ .

٢) أوجد معادلة الدائرة التي تمر بالنقطة  $(1, 3)$  و  $(5, 1)$  ويقع مركزها على محور  $y$  لبيانات.

٣) أوجد معادلة المماسين المرسومين للدائرة  $x^2 + y^2 = 9$  من نقطة  $(0, 6)$ .

٤) أوجد معادلة الدائرة التي تمر بالنقطة  $(1, 2)$  و  $(-5, 0)$  وتمس محور  $y$  لبيانات.

انتم الله

مع خالص أتمنياتي للجميع بالتوفيق  
 أجد مصطفى  
 ٠١٨١١٩