



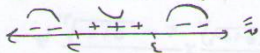
ع (٥)  $\leftarrow 0 = 0 - p \leftarrow 0 = p$   
 فن (٦)  $\leftarrow 0 = 7x^2 - 27x + 10$   
 $\leftarrow 0 = 7x^2 - 27x + 10$

ع:  $0 = 7x^2 - 27x + 10$   
 $\leftarrow 0 = (7x - 2)(x - 5)$   
 $\leftarrow 0 = 7x - 2 \text{ or } x - 5$   
 $\leftarrow x = \frac{2}{7} \text{ or } x = 5$



منه قناريه بي  $[1, \infty)$  ، متناقصه بي  $(-\infty, 1]$

ع:  $1 - x^2 = x^2 - 2x + 1$   
 $\leftarrow 0 = 2x^2 - 2x$   
 $\leftarrow 0 = 2x(x - 1)$   
 $\leftarrow x = 0 \text{ or } x = 1$



ع:  $P: \int_0^1 (x^2 - 2x + 1) dx = \int_0^1 (x^2 - 2x + 1) dx$

$\int_0^1 (x^2 - 2x + 1) dx = \left[ \frac{x^3}{3} - x^2 + x \right]_0^1 = \frac{1}{3} - 1 + 1 = \frac{1}{3}$



ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$   
 $\leftarrow h = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$



المساحة:  $\pi r^2 h$   
 $\leftarrow h = 2r$   
 $\leftarrow h = 2r$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$   
 $\leftarrow h = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $P: \int_0^1 (x^2 - 2x + 1) dx = \int_0^1 (x^2 - 2x + 1) dx$   
 $\leftarrow \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$   
 $\leftarrow h = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$

ع:  $\frac{1}{3} = \frac{1}{3} \pi r^2$   
 $\leftarrow r = 1$





امتحان نهاية الفصل الدراسي الاول  
٢٠١٢ / ٢٠١١

مدارس المحور الدولية  
MIS

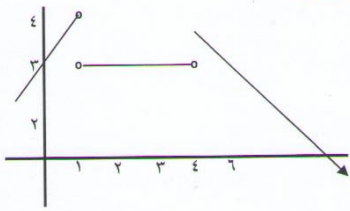
التاريخ: ٢٠١١ / ١ / ٢٠١١ المبحث: الرياضيات الصف: ٢ ث علمي الشعبة: ( )

الاسم: ..... العلامة: ( / )

### السؤال الاول: ( ١٦ علامة )

يتكون هذا السؤال من ( ٨ ) فقرات من نوع الاختيار من متعدد ، يلي كل فقرة (٤) بدائل ، واحد منها فقط صحيح انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز الاجابة الصحيحة لها :

(١) الشكل المجاور يمثل منحنى الإقتران ق (س) فإن قيم أ التي تجعل نهـ ق (س) = ٣ هي



- (أ)  $\{6,0\} \cup [4,1]$  (ب)  $\{6,0\} \cup (4,1)$   
(ج)  $\{0\} \cup (4,1)$  (د)  $\{6,0\} \cup (4,1)$

(٢) ص = ٣ع ، ع = ٣س<sup>٢</sup> فإن  $\frac{د\text{ص}}{د\text{س}}$  عندما س = ١ هي

- (أ) ٦٠ (ب) ٧٢ (ج) ٣٠ (د) غير ذلك

(٣) اذا كانت ق (س) = ٢س<sup>٢</sup> - ٤س + ١ فان قياس زاوية الانعطاف للاقتران هي :

- (أ)  $\frac{\pi}{4}$  (ب)  $\frac{\pi}{2}$  (ج)  $\frac{\pi}{6}$  (د)  $\frac{\pi}{3}$

(٤) اذا كانت نهـ ق (س) =  $\frac{٢٧}{٤} = \frac{٣(٢س + ٣)}{١١ + ٤س + ٣س}$  فان أ ، ن على الترتيب

- (أ) ٥،٣ (ب) ٥،٢٧ (ج) ٦،٣ (د) ٤،٣

(٥) اذا كان ق (س) = س × هـ (س) وكان متوسط التغير في هـ (س) على الفترة [٣،١] يساوي (٥)

ومتوسط تغير ق (س) على نفس الفترة يساوي (٧) فان قيمة ق (٣) هي :

- (أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ٦ (د) ٤

(٦) اذا كان ق (س) = ٢س<sup>٢</sup> - ٨س فان قيم س الحرجة للاقتران ق هي :

- (أ) ٨،٠ (ب) ٤، ٨، ٠ (ج) ٤ (د) ٠



**السؤال الرابع : ( ١٦ علامة )**

- (أ) إذا كان ق (س) =  $\frac{2}{3}س$  . جد ق (س) باستخدام تعريف المشتقة  
(ب) إذا كانت ص = جتا<sup>٢</sup>س - جتا<sup>٤</sup>س ، اثبت ان  $ص' = ٤ص + صفر$   
(ج) إذا كان العمودي على المماس لمنحنى الاقتران ق (س) = ٤ - س<sup>٢</sup> ، المرسوم عند النقطة ( ٣،١ )  
يقطع المنحنى مرة اخرى عند النقطة ك ، جد معادلة المماس لمنحنى ق عند النقطة ك .

**السؤال الخامس : ( ٢٠ علامة )**

- (أ) برهن انه اذا كان ص = س<sup>٢</sup> ، ن  $\in$  الاعداد الصحيحة السالبة فإن  $\frac{دص}{دس} = ن س - ١$   
(ب) قذف جسم رأسياً للأعلى من سطح بناية ، ارتفاعها (ل) متر ، فعاد الى مستوى سطح البناية بعد ( ٤ )  
ثواني ، ثم اصطدم بالأرض بعد (٢) ثانية ، اذا كان ارتفاعه عن سطح البناية يعطى بالعلاقة  
ف = أن - ٥ن<sup>٢</sup> جد أ ، ل .  
(ج) اذا كان ق (س) = س ( ٤ - س )<sup>٢</sup> ، س  $\in$  ح جد  
(١) فترات التزايد والتناقص للاقتران ق .  
(٢) فترات التقعر للاقتران ق ونقطة الانعطاف .

**السؤال السادس : ( ١٦ علامة )**

- (أ) مخروط دائري رأسه لاعلى ، نصف قطر قاعته ٤م وارتفاعه ٨م ، يخرج منه الماء بمعدل  $\frac{٢}{٣}د$  ، جد  
معدل هبوط سطح السائل عندما يكون ارتفاع الماء ٢م .  
(ب) اثبت أن اكبر حجم لمخروط دائري قائم يمكن وضعه داخل كرة يساوي  $\frac{٨}{٢٧}$  حجم الكرة .

مع تحيات .....  
قسم الرياضيات