

ورقة عمل (1) تطبيقات هندسية على التفاضل (ميل المماس والعمودي على المماس)  
 الصف: الثاني الثانوي العلمي  
 المعلم: مصطفى النجدي  
 المدرسة: فوزي الملقى الثانوية  
 المشرف: د. فوزي العوض

سؤال 1: جد ميل العمودي على المماس لمنحنى العلاقة  $v^2 + s^2 = 1$  عند  $(\frac{1}{2\sqrt{2}}, \frac{1}{2\sqrt{2}})$

- (أ) 1 (ب) -1 (ج) 2 (د) -2

سؤال 2: جد ميل مماس منحنى الاقتران  $q(s) = 2s$  عند  $s = \frac{\pi}{6}$

- (أ) 1 (ب) -1 (ج) 2 (د) -2

سؤال 3: جد ميل العمودي على المماس لمنحنى  $(v + s)^2 = 8 + s$  عند النقطة  $(1, 2)$

- (أ) 1 (ب) -1 (ج)  $\frac{5}{6}$  (د)  $\frac{6}{5}$

سؤال 4: النقطة التي يكون لمنحنى الاقتران  $q(s) = \frac{s}{s^2+1}$  مماس أفقي هي

- (أ)  $(2, \frac{2}{5})$  (ب)  $(-1, \frac{1}{2})$  (ج)  $(1, \frac{1}{2})$  (د)  $(3, \frac{3}{10})$

سؤال 5: جد قياس الزاوية التي يصنعها مماس منحنى العلاقة  $v^2 + s^2 = 2s$  مع الاتجاه الموجب لمحور السينات عند النقطة  $(1, 3)$

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