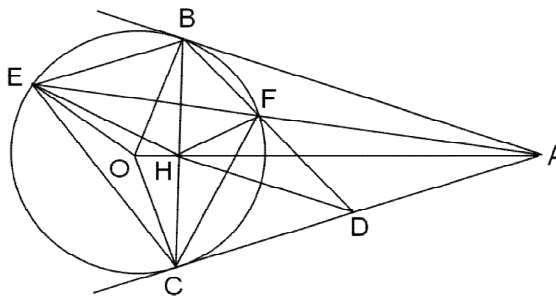


**HƯỚNG DẪN CHẤM**

<b>Câu</b>	<b>Hướng dẫn chấm</b>	<b>Điểm</b>
1a	$x^2 - 4\sqrt{3}x + 12 = 0$ $\Delta = 0$ $x_1 = x_2 = 2\sqrt{3}$	0,25 0,25
1b	$2x(x + 1) = 7 - 3x^2$ $5x^2 + 2x - 7 = 0$	0,25 0,25
1c	$x_1 = 1; x_2 = -\frac{7}{5}$ $4x^4 - 5x^2 - 9 = 0$ <p>Đặt <math>t = x^2</math> (<math>t \geq 0</math>)</p> <p>Phương trình trở thành: <math>4t^2 - 5t - 9 = 0</math> và có <math>\Delta = 169 &gt; 0</math></p> $t_1 = \frac{9}{4} \text{ (nhận)}; t_2 = -1 \text{ (loại)}$ <p>Với <math>t_1 = \frac{9}{4} \Leftrightarrow x = \pm \frac{3}{2}</math></p>	0,25 0,25
1d	$\begin{cases} 11x - 3y = -7 \\ 4x + 15y = -24 \end{cases}$ <p><math>\Leftrightarrow \dots</math></p> $\Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ y = -\frac{4}{3} \end{cases}$	0,25 0,25
2a	Vẽ (P) và bảng giá trị đúng.	0,5
2b	Vẽ (D) và bảng giá trị đúng.	0,5
2b	<p>Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (D) là</p> $-x^2 = -2x - 3 \Leftrightarrow x^2 - 2x - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \Rightarrow y = -1 \Rightarrow (-1; -1) \\ x = 3 \Rightarrow y = -9 \Rightarrow (3; -9) \end{cases}$ <p>Tọa độ giao điểm của (P) và (D) là <math>(-1; -1)</math> và <math>(3; -9)</math></p>	0,25 0,25
3	$\frac{2}{\sqrt{5}+1} + \sqrt{\frac{2}{3-\sqrt{5}}} - \frac{2}{\sqrt{3}-1} + 1 = \frac{2(\sqrt{5}-1)}{(\sqrt{5}+1)(\sqrt{5}-1)} + \sqrt{\frac{2(3+\sqrt{5})}{(3-\sqrt{5})(3+\sqrt{5})}} - \frac{2(\sqrt{3}+1)}{(\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}+1)} + 1$ $= \frac{\sqrt{5}-1}{2} + \sqrt{\frac{6+2\sqrt{5}}{4}} - (\sqrt{3}+1) + 1 = \sqrt{5} - \sqrt{3}$	0,25 0,25
		0,25

	$\Rightarrow A = \sqrt{(\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})} = \sqrt{(\sqrt{5} - \sqrt{3})^2} = \sqrt{5} - \sqrt{3}$	
4	<p>a) Phương trình có hai nghiệm phân biệt khi và chỉ khi :  <math>\Delta' = (2m + 1)^2 - (4m^2 + 4m - 3) = 4 &gt; 0</math>, với mọi m  <u>Hoặc:</u> <math>\Delta = 4(2m + 1)^2 - 4(4m^2 + 4m - 3) = 16 &gt; 0</math>, với mọi m</p> <p>b) Suy ra phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m và do <math>x_1 &lt; x_2</math> nên:  <math>x_1 = 2m - 1</math> ; <math>x_2 = 2m + 3</math>                      Do <span style="margin-left: 150px;">đó</span> <span style="margin-left: 150px;">:</span></p> $ x_1  = 2 x_2  \Leftrightarrow  2m - 1  = 2 2m + 3  \Leftrightarrow \begin{cases} 2m - 1 = 2(2m + 3) \\ 2m - 1 = -2(2m + 3) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m = -\frac{7}{2} \\ m = -\frac{5}{6} \end{cases}$ <p><u>Hoặc:</u>  <math> 2m - 1  = 2 2m + 3  \Leftrightarrow (2m - 1)^2 = 4(2m + 3)^2 \Leftrightarrow 12m^2 + 52m + 35 = 0 \Leftrightarrow m = -\frac{5}{6}</math> hay <math>m = -\frac{7}{2}</math></p>	<p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
5a	<p><b><u>Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp và <math>DC^2 = DF.DB</math></u></b> (1đ)</p> <p>Góc ABO + góc ACO = <math>1v + 1v = 2v</math>  <math>\Rightarrow</math> ABOC nội tiếp vì có hai góc đối bù nhau.                      Xét <math>\triangle DFC</math> và <math>\triangle DCB</math> có                      góc BDC chung                      góc DCF = góc DBC (cùng chắn cung CF)  <math>\Rightarrow \triangle DFC</math> đồng dạng <math>\triangle DCB</math>  <math>\Rightarrow \frac{DE}{DC} = \frac{DC}{DB} \Rightarrow DC^2 = DB.DF</math></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
5b	<p><b><u>Chứng minh D là trung điểm của AC.</u></b> (1đ)</p> <p><math>EB \parallel AC \Rightarrow</math> góc BEA = góc FAD (so le trong)                      góc BEA = góc ABD (cùng chắn cung BF)  <math>\Rightarrow</math> góc FAD = góc ABD                      Xét <math>\triangle ADF</math> và <math>\triangle BDA</math> có                      góc ADB chung                      góc FAD = góc ABD (cmt)  <math>\Rightarrow \triangle ADF</math> đồng dạng <math>\triangle BDA</math>  <math>\Rightarrow \frac{AD}{BD} = \frac{DF}{AD} \Rightarrow AD^2 = DB.DF</math>                      Mà <math>DC^2 = DB.DF</math> (cmt)  <math>\Rightarrow DC^2 = AD^2 \Rightarrow DC = AD \Rightarrow D</math> là trung điểm của AC</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>



5c	<p><b><u>Chứng minh C, H, F, D cùng nằm trên một đường tròn</u></b> (1đ)</p> <p>AB = AC (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)</p> <p>OB = OC = R <math>\Rightarrow</math> OA là đường trung trực của BC <math>\Rightarrow</math> OA <math>\perp</math> BC tại H và HB = HC</p> <p>DA = DC (gt)</p> <p><math>\Rightarrow</math> HD là đường trung bình của <math>\Delta</math>ABC <math>\Rightarrow</math> HD // AB</p> <p><math>\Rightarrow</math> góc HDF = góc FBA (so le trong)</p> <p>Mà góc HCF = góc FBA (cùng chắn cung BF)</p> <p><math>\Rightarrow</math> góc HDF = góc HCF (= góc FBA)</p>	0,25  0,25  0,25 0,25
5d	<p><math>\Rightarrow</math> tứ giác CDHF nội tiếp.</p> <p><b><u>Chứng minh góc BEA = góc CEH</u></b> (0.5đ)</p> <p>Chứng minh <math>\Delta</math>AFB đồng dạng <math>\Delta</math>ABE <math>\Rightarrow</math> AB<sup>2</sup> = AE.AF</p> <p>Áp dụng hệ thức lượng trong <math>\Delta</math>vuông ABO <math>\Rightarrow</math> AB<sup>2</sup> = AH.AO</p> <p><math>\Rightarrow</math> AE.AF = AH.AO</p> <p>Chứng minh <math>\Delta</math>AFH đồng dạng <math>\Delta</math>AOE <math>\Rightarrow</math> góc AEO = góc AHF <math>\Rightarrow</math> EOHF nội tiếp</p> <p>Chứng minh góc FHA = góc OHE</p> <p>Chứng minh góc BHE = góc BHF = góc <math>\frac{EHF}{2}</math> = góc <math>\frac{EOF}{2}</math> = góc ECF</p> <p>Chứng minh góc HCF = góc CEH.</p> <p>Mà góc HCF = góc BEF <math>\Rightarrow</math> góc BEA = góc CEH</p>	0,5
6	<p>Gọi số tiền gửi vào ngân hàng là a (đồng) với lãi suất r% trong 1 năm.</p> <p>Số tiền nhận được sau 1 năm là : a + a.r% = a(1 + r%) (đồng)</p> <p>Số tiền nhận được sau 2 năm là : a(1 + r%) + a(1 + r%).r% = a(1 + r%)<sup>2</sup> (đồng)</p> <p>Theo đề bài ta có : 224 720 000 = 200 000 000.(1 + r%)<sup>2</sup></p> <p><math>\Leftrightarrow</math> 1,1236 = (1 + r%)<sup>2</sup> <math>\Leftrightarrow</math> 1 + r% = 1,06</p> <p><math>\Leftrightarrow</math> r% = 0,06 = 6%</p> <p>Vậy lãi suất của ngân hàng là 6% trong 1 năm.</p>	0,75