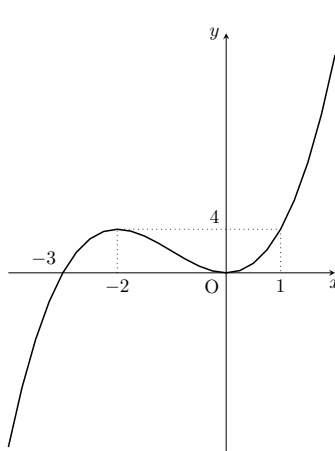
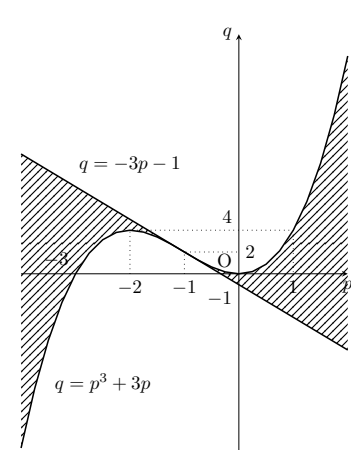


令和4年度 入学者選抜学力検査
数学（文系） 出題の意図・解答

一義的な解答が示せない記述式の問題については出題意図のみを公表します。

出題意図	
〔1〕	3次関数の増減とグラフの概形の関係を理解しているか。3次方程式の解とグラフの関係を理解しているか。
〔2〕	展開や因数分解など基本的な式の扱いができるか。等式や不等式の扱いが的確にできるか。
〔3〕	2次方程式が正確に解けるか。等比級数を用いた計算が行えるか。漸化式が扱えるか。
〔4〕	空間図形の様子をきちんと把握することができるか。空間ベクトルの基本的な扱いができるか。

解答																			
〔1〕	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>(1)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">x</td> <td style="padding: 2px 5px;"> </td> <td style="padding: 2px 5px;">-2</td> <td style="padding: 2px 5px;"> </td> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> <td style="padding: 2px 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">$f'(x)$</td> <td style="padding: 2px 5px;">+</td> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> <td style="padding: 2px 5px;">-</td> <td style="padding: 2px 5px;">0</td> <td style="padding: 2px 5px;">+</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">$f(x)$</td> <td style="padding: 2px 5px;">↗</td> <td style="padding: 2px 5px;">極大 4</td> <td style="padding: 2px 5px;">↘</td> <td style="padding: 2px 5px;">極小 0</td> <td style="padding: 2px 5px;">↗</td> </tr> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <p>(2) $(3p + q + 1)(p^3 + 3p^2 - q) > 0$</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <p style="text-align: right; margin-top: 5px;">図の斜線部分（境界は含まない）</p>	x		-2		0		$f'(x)$	+	0	-	0	+	$f(x)$	↗	極大 4	↘	極小 0	↗
x		-2		0															
$f'(x)$	+	0	-	0	+														
$f(x)$	↗	極大 4	↘	極小 0	↗														
〔2〕	(1) 省略 (2) $(a + b + c)(a^2 + b^2 + c^2 - bc - ca - ab)$ (3) 省略																		
〔3〕	<p>(1) $\alpha = \frac{1 - \sqrt{5}}{2}, \beta = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ (2) $b_n = \left(\frac{1 + \sqrt{5}}{2}\right)^n$</p> <p>(3) $a_n = \frac{1}{2^n \sqrt{5}} \{(1 + \sqrt{5})^n - (1 - \sqrt{5})^n\}$</p>																		
〔4〕	(1) $\frac{\vec{a}}{3}$ (2) $\frac{2(\vec{a} + \vec{b} + \vec{c})}{3}$ (3) $\frac{7\vec{a} + 4\vec{b} + 4\vec{c}}{15}$																		