

学部	環境都市工学部
学科・専修・専攻	エネルギー環境・化学工学科
入試種別	公募制推薦入学試験
筆記試験科目	筆記試験（総合問題）
出題意図	<p>1 高等学校での教育課程の全般的な基礎学力を問う。特に、数学と理科（主に、物理と化学）に関する基礎的な知識と技能を幅広く習得しているかを確認する。</p> <p>2 社会に関心を持ち、幅広い教養と実践能力を兼ね備えた「考動力」の基盤を有しているかを確認する。</p> <p>3 知的好奇心旺盛で、「まちづくり」に興味を持ち、修得した知識・情報・技能を「まちづくり」を通して社会に役立てたいという意欲があるかを確認する。</p>
解答 または 解答例等	<p>[1]</p> <p>(1) (a) $a = 0, b = 1, c = -1$, (b) -1</p> <p>(2) 9</p> <p>(3) 110 g</p> <p>(4) 11.3</p> <p>(5) 90.8 L</p> <p>(6) $\text{Fe}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2$ 緑白色</p> <p>(7)</p> <p>負極 $\text{Pb} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{PbSO}_4 + 2\text{e}^-$</p> <p>正極 $\text{PbO}_2 + 4\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$</p> <p>正極 2.4 g 増加 負極 3.6 g 増加</p> <p>[2]</p> <p>出題意図を参照のこと</p>