

2026年度青山学院大学一般選抜（個別学部日程）

理工学部A方式

数学

【マーク式の正解】 □数字はマーク式の解答番号欄、丸数字は正解。

1	<u>1</u> ③	<u>2</u> ①	<u>3</u> ①	<u>4</u> ②	<u>5</u> ②
	<u>6</u> ⑦	<u>7</u> ⑤	<u>8</u> ⑥	<u>9</u> ⑦	<u>10</u> ①
	<u>11</u> ⑤	<u>12</u> ①	<u>13</u> ①	<u>14</u> ⑧	<u>15</u> ⑥
	<u>16</u> ⑦				
2	<u>17</u> ②	<u>18</u> ⑦	<u>19</u> ⑦	<u>20</u> ②	<u>21</u> ⑤
	<u>22</u> ③	<u>23</u> ⑤	<u>24</u> ③	<u>25</u> ⑨	<u>26</u> ⑦
	<u>27</u> ②	<u>28</u> ①	<u>29</u> ⑨	<u>30</u> ③	<u>31</u> ④
	<u>32</u> ①				

【記述式問題】

3	<p>〈解答の要点・ポイント〉</p> <ul style="list-style-type: none">・ 答えのみを記しても正解とは認めない。解答に到った理由を論理的に記述することが必要である。・ 証明や解答には別の方針や別解、式には別の表記があり得る。 <p>(1) $\frac{x}{(1-x^2)^{\frac{3}{2}}}$</p> <p>(2) 不等式の証明に微分を応用する問題である。</p> <p>(3) $\frac{\pi}{6}$</p> <p>(4) 不等式の証明に積分を応用する問題である。</p>
4	<p>〈解答の要点・ポイント〉</p> <ul style="list-style-type: none">・ 答えのみを記しても正解とは認めない。解答に到った理由を論理的に記述することが必要である。・ 証明や解答には別の方針や別解、式には別の表記があり得る。 <p>(1) $SQ = \frac{\sqrt{17}}{4}$</p> <p>(2) $\cos \theta = \frac{7\sqrt{3}}{15}$</p> <p>(3) Tの座標は $(0, 1, \frac{3}{4})$ 四角形 ASQT の面積は $\frac{\sqrt{26}}{4}$</p> <p>(4) $\frac{1}{4}$</p>

〈解答の要点・ポイント〉

- ・ 答えのみを記しても正解とは認めない。解答に到った理由を論理的に記述することが必要である。
- ・ 証明や解答には別の方針や別解、式には別の表記があり得る。

(1) $f'(x) = e^{-x}(\cos x - \sin x)$, $f''(x) = -2e^{-x} \cos x$

- (2) 増減表を用いてグラフの概形を描く問題である。増減表を以下に示す。

x	0	⋯	$\pi/4$	⋯	$\pi/2$	⋯	π
$f'(x)$		+	0	-	-	-	
$f''(x)$		-	-	-	0	+	
$f(x)$	0	↗	$e^{-\pi/4}/\sqrt{2}$	↘	$e^{-\pi/2}$	↘	0

(3) $S = \frac{1}{2} - \frac{2 + \pi}{4} e^{-\pi/2}$