



2021年度 埼玉医科大学 前期 入試問題

2021年2月6日実施

2

次の文章を読み、下の問い (問 1~3) の各枠に当てはまる符号または数字をマークせよ。

$a > 0$ として関数 $f(x)$ を

$$f(x) = \int_x^{x+a} (t^4 - 4) dt$$

とする。

問 1 $f(x)$ の導関数は

$$f'(x) = a \left(\boxed{13} x + \boxed{14} a \right) \left(\boxed{15} x^2 + \boxed{16} ax + \boxed{17} a^2 \right)$$

である。

問 2 $f'(x) = 0$ を満たす実数 x は

$$x = \frac{\boxed{18} \boxed{19}}{\boxed{20}} a$$

である。

問 3 $a = 2$ のとき、 $f(x)$ の最小値は

$$\frac{\boxed{21} \boxed{22} \boxed{23}}{\boxed{24}}$$

YMSの模試から
入試問題が
ズバリ的中!



1月実施模試 第3問

第3問

関数 $f(x)$ を

$$f(x) = \int_x^{x+3} \sqrt{3t^2 + t^3} dt$$

と定める。

このとき、

$$f(0) = \frac{\boxed{\text{アイ}} \left(\sqrt{\boxed{\text{ウ}}} + \sqrt{\boxed{\text{エ}}} \right)}{\boxed{\text{オ}}} \text{ であり、 } f(-3) = \frac{\boxed{\text{カキ}} \sqrt{\boxed{\text{ク}}}}{\boxed{\text{ケ}}}$$

である。また、 $f'(x) = 0$ を満たす 2 つの実数 x を a, b ($a < b$) とすると

$$\frac{b}{a} = \frac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}}$$

である。

ここで、 $-3 \leq x \leq 0$ で考える。このとき、 $f(x)$ の最小値は

$$\frac{\boxed{\text{シス}} \left(\sqrt{\boxed{\text{セ}}} - \boxed{\text{ソ}} \right)}{\boxed{\text{タ}}}$$

である。

模擬試験で出題した

「定積分で表された関数」が入試でも
出題されました。

解法によって計算量に差が出る問題を
ひと月前に演習したので、得点源かつ
時間短縮になりました。



医学部専門予備校

YMS

heart of medicine