



東北医科薬科大学 (一般)

数学



[I]

$$(1) \quad \boxed{\text{ア}} \tan \frac{t}{\boxed{\text{イ}}} = -\tan \frac{t}{2}$$

(2)

$$\left(\frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}} \pi + \boxed{\text{オ}} \sqrt{\boxed{\text{カ}}}, 0 \right) = \left(\frac{4}{3} \pi + 2\sqrt{3}, 0 \right), \left(\frac{\boxed{\text{キ}}}{\boxed{\text{ク}}} \pi, 0 \right) = \left(\frac{4}{3} \pi, 0 \right),$$

$$\left(\frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コ}}} \pi + \frac{\sqrt{\boxed{\text{サ}}}}{\boxed{\text{シ}}}, \frac{\boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セ}}} \right) = \left(\frac{4}{3} \pi + \frac{\sqrt{3}}{4}, \frac{3}{4} \right)$$

$$(3) \quad \frac{\boxed{\text{ソ}}}{\boxed{\text{タ}}} \pi = \frac{5}{4} \pi, \boxed{\text{チ}} = 1, \boxed{\text{ツ}} = 2$$

[II]

$$(1) \quad \frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}} = \frac{1}{4}$$

$$(2) \quad \frac{\boxed{\text{ウエオ}}}{\boxed{\text{カキク}}} = \frac{101}{300}, \frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コ}}} = \frac{1}{6}$$

$$(3) \quad \frac{\boxed{\text{サ}}}{\boxed{\text{シス}}} = \frac{2}{15}, \frac{\boxed{\text{セ}}}{\boxed{\text{ソタ}}} = \frac{7}{30}$$

[III]

$$(1) \quad \frac{\pi}{\boxed{\text{ア}}} = \frac{\pi}{4}$$

$$(2) \quad \boxed{\text{イ}} = 3, \boxed{\text{ウエ}} = -2, \boxed{\text{オカ}} = -1, \boxed{\text{キ}} = 1$$

$$(3) \quad \frac{1}{\boxed{\text{ク}}} \left(\log \boxed{\text{ケ}} + \frac{\pi}{\sqrt{\boxed{\text{コ}}}} \right) = \frac{1}{3} \left(\log 2 + \frac{\pi}{\sqrt{3}} \right)$$

$$(4) \quad \frac{1}{\boxed{\text{サ}}} + \frac{\boxed{\text{シ}}}{\boxed{\text{ス}}} \left(\log \boxed{\text{セ}} + \frac{\pi}{\sqrt{\boxed{\text{ソ}}}} \right) = \frac{1}{6} + \frac{2}{9} \left(\log 2 + \frac{\pi}{\sqrt{3}} \right)$$

講評

昨年の試験と比較すると計算量、内容ともレベルが上がり、だいぶ解きにくい問題構成となっていました。

[I] 接線の方程式, 面積, 回転体の体積

サイクロイドについて接線, 面積, 体積を計算させる微積の総合問題で入試標準レベルの出題でした。今回の試験ではこの問題にきちんと完答できるかどうか合否を分けたと思われます。

[II] 場合の数と確率

4桁の整数をつくる試行についての確率の問題ですが、(3)は難易度が高く、時間もかかるため、(1)(2)が解ければ十分でしょう。

[III] 定積分

分数関数の定積分をテーマとした出題でした。(1)(2)は基本(教科書レベル)の問題、

(3)は(2)を利用する入試標準レベルの問題。(4)は(3)の関数を部分積分によって変形して求めるやや発展の内容となっていました。(問題の中で積分をI,Jなどおいてあるのがささやかなヒントだったのかもしれない。)

昨年と比較して難しくなっていたため、合格に必要な得点は[I]を完答, [II], [III]の部分点で5割程度になると考えられます。



メルマガ登録(無料)またはLINE公式アカウント友だち登録(無料)で全教科閲覧できます!
メルマガ登録は左のQRコードから、LINE友達登録は右のQRコードから行えます。



渋谷校

☎ 0120-142-760

受付9時~22時(日曜日のみ19時まで)

東京都渋谷区桜丘町6-2

名古屋校

☎ 0120-148-959

受付9時~22時(日曜日のみ19時まで)

名古屋市中村区名駅2-41-20
CK18名駅前ビル2F・6F

大阪校

☎ 0120-142-767

受付9時~22時(日曜日のみ19時まで)

大阪府吹田市広芝町4-3-4
江坂第1ビル3F