

令和8年度  
東京純心大学  
看護学部 看護学科

一般選抜1期B日程

【数 学】

試験問題

試験時間：60分

問題は1～5ページ

注意事項

- ・ 解答は、すべて解答用紙（マークシート）に記入すること。
- ・ 問題用紙は、試験終了後に回収する。

受験番号

令和8年2月2日



解答は、解答用紙の問題番号に対応した解答欄にマークしなさい。

(注意：分数形で解答する場合、それ以上約分できない形で答えなさい。また、符号は分子につけなさい。

根号を含む形で解答する場合、根号の中に現れる自然数が最小になる形で答えなさい。比の形で解答する場合、最も簡単な整数比の形で答えなさい。)

問1.

(1)  $x = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{\sqrt{6} - \sqrt{2}}$ 、 $y = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{\sqrt{6} + \sqrt{2}}$  のとき、

$x + y = \boxed{\text{ア}}$ 、

$xy = \boxed{\text{イ}}$ 、

$x^2 + y^2 = \boxed{\text{ウエ}}$ 、

$x^2y + xy^2 = \boxed{\text{オ}}$ 、

$x^4 + y^4 = \boxed{\text{カキク}}$ 、

$x^4 - y^4 = \boxed{\text{ケコサ}} \sqrt{\boxed{\text{シ}}}$  である。

(2) 連立不等式  $\begin{cases} 20x + 26 > 2x + 2 \\ 8x < 2x + 19 \end{cases}$  がある。

この連立不等式を満たす整数  $x$  は全部で  $\boxed{\text{ス}}$  個あり、そのうちの最小値は、

$x = \boxed{\text{セソ}}$  である。

問2.

関数  $f(x) = |x^2 - 4| - |x^2 - 2x|$  について考える。

(1)  $f(1) = \boxed{\text{ア}}$  である。

(2)  $x \geq 2$  のとき、 $f(x) = \boxed{\text{イウ}} + \boxed{\text{エ}}x$  と表せるので、 $f(\boxed{\text{オ}}) = 10$

(3)  $-2 \leq x \leq 0$  のとき、 $f(x) = \boxed{\text{カキ}}x^2 + \boxed{\text{ク}}x + \boxed{\text{ケ}}$  と表せるので、  
この範囲での最小値は、 $\boxed{\text{コサ}}$  である。

(4)  $f(x) = 0$  となるのは、 $x = \boxed{\text{シス}}$  のときと、 $x = \boxed{\text{セ}}$  のときである。

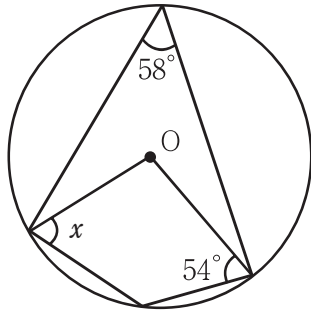
問3.

(1) 四角形 ABCD は円 O に内接している。AB = BC = 9, CD = 24, AD = 15 のとき、

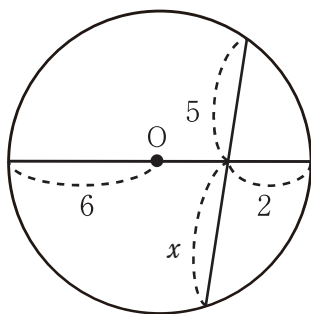
①  $BD = \boxed{\text{アイ}}$ ,  $\angle BCD = \boxed{\text{ウエ}}^\circ$  である。

② 円 O の外接円の半径  $r$  は、 $r = \boxed{\text{オ}}\sqrt{\boxed{\text{カ}}}$  である。

(2) 下の図で、 $\angle x = \boxed{\text{キク}}^\circ$  である。(ただし、図は正確ではない。また、O は円の中心である。)

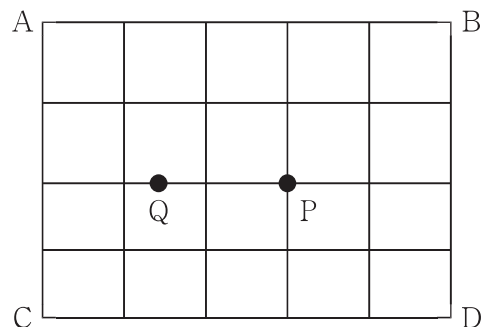


(3) 下の図の  $x$  の長さは  $\boxed{\text{ケ}}$  である。(ただし、図は正確ではない。また、O は円の中心である。)



問4.

右の図のような道路がある地域で、点Aから点Dに向かって遠回りをしないで進む。  
次の場合の道順の総数を求めなさい。



- (1) Pを通過して行く場合、道順の総数は  通りである。
- (2) Qを通らずに行く場合、道順の総数は  通りである。
- (3) PとQを両方通って行く場合、道順の総数は  通りである。
- (4) Pを通り、Qは通らずに行く場合、道順の総数は  通りである。

## 問5.

下の表は10人の学生の右手と左手の握力の測定結果である。

学生番号	右手の握力 (kg)	左手の握力 (kg)
1	29	26
2	28	28
3	30	22
4	22	20
5	28	32
6	22	14
7	32	30
8	23	16
9	29	34
10	27	18
合計	270	240

- (1) 右手の握力の中央値は 、第1四分位数は 、第3四分位数は  である。ただし小数第1位以下があるときは、四捨五入して整数で答えなさい。
- (2) 右手の握力の標準偏差は、左手の握力の標準偏差の . 倍である。また、右手と左手の握力の相関係数は、. である。ただし割り切れないときは、小数第3位を四捨五入して答えなさい。

