問題・解答用紙番号	26

の解答用紙に解答しなさい。

数　学　①

〈受験学部・学科〉

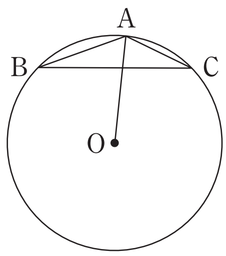
3科目型 受験者　**3科目型と2科目型の併願受験者**
看護学部

2科目型 受験者
法学部，国際学部，経済学部，経営学部，現代社会学部，
理工学部（住環境デザイン学科【文系型】），看護学部，
農学部【文系型】（食品栄養学科・食農ビジネス学科）

問題は100点満点で作成しています。

Ⅰ　次の問１～問５の空欄 $\boxed{\text{(ア)}}$ ～ $\boxed{\text{(ズ)}}$ に当てはまる整数を０～９から１つ選び，該当する解答欄にマークせよ。ただし，分数は既約分数で表せ。また，根号を含む形で解答する場合は，根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えること。例えば，$4\sqrt{2}$ と答えるところを，$2\sqrt{8}$ のように解答しないこと。（80点）

問１．図のように $\angle ABC = 20^\circ$，$\angle BCA = 26^\circ$ である三角形ABCの外接円の中心をOとする。$\angle OAB = \boxed{\text{(ア)}}\boxed{\text{(イ)}}^\circ$，$\angle OAC = \boxed{\text{(ウ)}}\boxed{\text{(エ)}}^\circ$ である。



問２．循環小数 $2.0\dot{2}\dot{6}$ を既約分数で表すと $\dfrac{\boxed{\text{(オ)}}\boxed{\text{(カ)}}\boxed{\text{(キ)}}\boxed{\text{(ク)}}}{\boxed{\text{(ケ)}}\boxed{\text{(コ)}}\boxed{\text{(サ)}}}$ である。

$\dfrac{14}{41}$ を循環小数で表すと $\boxed{\text{(シ)}}\,.\,\dot{\boxed{\text{(ス)}}}\boxed{\text{(セ)}}\boxed{\text{(ソ)}}\boxed{\text{(タ)}}\dot{\boxed{\text{(チ)}}}$ である。

問３．a を実数の定数とする。変量 x，y のデータが，下の表のように x，y の値の組として２つ得られている。

x	$2a(a+1)$	$2(a+1)(a+2)$
y	$2(a+1)(a+2)$	$2(a+2)(a+3)$

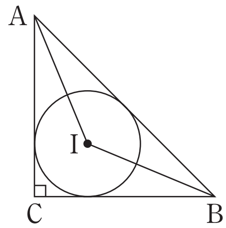
x の平均値は $\boxed{(ツ)}\ a^2+\boxed{(テ)}\ a+\boxed{(ト)}$，
y の平均値は $\boxed{(ナ)}\ a^2+\boxed{(ニ)}\ a+\boxed{(ヌ)}$ である。
x と y の共分散 s_{xy} は $\boxed{(ネ)}\ a^2+\boxed{(ノ)}\boxed{(ハ)}\ a+\boxed{(ヒ)}$ である。
$s_{xy}<0$ を満たすような a の値の範囲は $-\boxed{(フ)}<a<-\boxed{(ヘ)}$ である。

問４．赤玉６個と白玉３個が入っている袋から玉を１個ずつ無作為に取り出し，取り出した玉を順に左から右へ横一列に９個すべて並べる。このとき，事象 A，B を以下で定義する。

- 事象 A：一番左の玉が白玉である。
- 事象 B：どの白玉も隣り合わない。

事象 A が起こる確率は $\dfrac{\boxed{(ホ)}}{\boxed{(マ)}}$，事象 B が起こる確率は $\dfrac{\boxed{(ミ)}}{\boxed{(ム)}\boxed{(メ)}}$ である。事象 B が起こったとき，事象 A が起こる条件付き確率は $\dfrac{\boxed{(モ)}}{\boxed{(ヤ)}}$ である。

問５．図のように $\angle ACB=90°$，$AC=BC$ である直角二等辺三角形 ABC の内接円の中心を I とする。



(1) $\angle AIB=\boxed{(ユ)}\boxed{(ヨ)}\boxed{(ラ)}°$ である。

(2) $AI=1$ であるとき，三角形 AIB の面積は $\dfrac{\boxed{(リ)}}{\boxed{(ル)}}\sqrt{\boxed{(レ)}}$，

三角形 ABC の面積は $\dfrac{\boxed{(ロ)}}{\boxed{(ワ)}}+\dfrac{\boxed{(ガ)}}{\boxed{(ギ)}}\sqrt{\boxed{(グ)}}$，三角形 ABC の内接円の面積は

$\left(\dfrac{\boxed{(ゲ)}}{\boxed{(ゴ)}}-\dfrac{\boxed{(ザ)}}{\boxed{(ジ)}}\sqrt{\boxed{(ズ)}}\right)\pi$ である。

II 次の問１，問２の空欄 $\boxed{(ア)}$ ～ $\boxed{(ソ)}$ に当てはまる整数を０～９から１つずつ選び，該当する解答欄にマークせよ。ただし，分数は既約分数で表せ。また，根号を含む形で解答する場合は，根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えること。例えば，$4\sqrt{2}$ と答えるところを，$2\sqrt{8}$ のように解答しないこと。(20点)

a，b，c を定数とする。x の関数 $f(x) = ax^2 + bx + c$ を定める。座標平面上で $y = f(x)$ のグラフは３点（-10，56），（５，-4），（20，26）を通る。

問１．$a = \dfrac{\boxed{(ア)}}{\boxed{(イ)}}$，$b = -\boxed{(ウ)}$，$c = \boxed{(エ)}$ である。

問２．座標平面上で $y = f(x)$ のグラフを x 軸に関して対称移動してから，x 軸方向に -5，y 軸方向に１だけ平行移動すると $y = g(x)$ のグラフに一致する。

(1) $g(x) = -\dfrac{\boxed{(オ)}}{\boxed{(カ)}}x^2 + x + \boxed{(キ)}$ である。

(2) x が $1 \leqq x \leqq \dfrac{5}{3}$ の範囲を動くとき，$g(x)$ の最大値は $\dfrac{\boxed{(ク)}\boxed{(ケ)}}{\boxed{(コ)}}$，最小値は $\dfrac{\boxed{(サ)}\boxed{(シ)}}{\boxed{(ス)}}$ である。

(3) $y = g(x)$ のグラフと x 軸の交点をP，Qとすると，$\mathrm{PQ} = \boxed{(セ)}\sqrt{\boxed{(ソ)}}$ である。

計　算　用　紙

計　算　用　紙