令和８年度　一般選抜１期　数学　問題

問題１

x^4-13x^2+36を因数分解すると

（与式）$=\left(x-\boxed{\text{ア}}\right)\left(x-\boxed{\text{イ}}\right)\left(x+\boxed{\text{ウ}}\right)\left(x+\boxed{\text{エ}}\right)$ である。

ただし，$\boxed{\text{ア}}<\boxed{\text{イ}}$，$\boxed{\text{ウ}}<\boxed{\text{エ}}$ とする。

⓪ 0　① 1　② 2　③ 3　④ 4　⑤ 5
⑥ 6　⑦ 7　⑧ 8　⑨ 9　⑩ ＋　⑪ －

問題２

$a-\frac{1}{a}=6$のとき，次の値をそれぞれ求めよ。

（１）$a^2+\frac{1}{a^2}=\boxed{\text{アイ}}$

（２）$a^3-\frac{1}{a^3}=\boxed{\text{ウエオ}}$

⓪ 0　① 1　② 2　③ 3　④ 4　⑤ 5
⑥ 6　⑦ 7　⑧ 8　⑨ 9　⑩ ＋　⑪ －

問題３

関数 $y=x^2-\left|x^2+x-2\right|+3$（$-4\leqq x\leqq 4$）の最大値は $\boxed{\text{ア}}$，

最小値は $\dfrac{\boxed{\text{イ}}}{\boxed{\text{ウ}}}$ である。

⓪ 0　① 1　② 2　③ 3　④ 4　⑤ 5
⑥ 6　⑦ 7　⑧ 8　⑨ 9　⑩ ＋　⑪ －

問題４

△ABC において，AB ＝ 2，BC ＝ 3，CA ＝ 4であるとき
次の値をそれぞれ求めよ。

（１）$\cos A=\dfrac{\boxed{\text{アイ}}}{\boxed{\text{ウエ}}}$

（２）△ABCの面積　$S=\dfrac{\boxed{\text{オ}}\sqrt{\boxed{\text{カキ}}}}{\boxed{\text{ク}}}$

（３）外接円の半径　$R=\dfrac{\boxed{\text{ケ}}\sqrt{\boxed{\text{コサ}}}}{\boxed{\text{シス}}}$

⓪ 0　① 1　② 2　③ 3　④ 4　⑤ 5
⑥ 6　⑦ 7　⑧ 8　⑨ 9　⑩ ＋　⑪ －

問題５

あるアイスクリーム専門店では，通常時，1日あたり250人の客が来店する。すべての客はアイスクリームを1人1つずつ購入するものとし，1つ販売するごとに店は300円の利益を得る。
客数と利益を増やすため，次の条件のもと，値引きセールを期間限定で実施することを考える。
条件

- アイスクリームの値引き額は10円単位とする。値引きした金額と同額が利益から減る。
- 通常時と比べ，値引きした金額の数字を2倍した人数の客が増える。
- 値引きセールに伴う人件費，広告宣伝費等の経費は一切考慮しない。

例えば，10円値引きする場合，客は通常時よりも20人増える。アイスクリーム1つを販売したときの利益は10円減って290円となり，1日あたりの利益は78300円となる。

（１）通常時，1日あたりの利益は $\boxed{\text{アイウエオ}}$ 円である。

（２）値引きセール実施時の1日あたりの利益が，通常時の1日あたりの利益を下回らないようにするとき，アイスクリームは $\boxed{\text{カキ}}$ 0円まで値引きすることができる。

（３）値引きセール実施時，1日あたりの利益が最も高くなるのは，アイスクリームを $\boxed{\text{ク}}$ 0円値引きしたときであり，このときの1日あたりの利益は $\boxed{\text{ケコサシス}}$ 円である。

⓪ 0　① 1　② 2　③ 3　④ 4　⑤ 5
⑥ 6　⑦ 7　⑧ 8　⑨ 9　⑩ ＋　⑪ －

問題６

循環小数$18.\dot{2}5\dot{2}$を分数で表すと $\dfrac{\boxed{\text{アイウエ}}}{\boxed{\text{オカキ}}}$ となる。

⓪ 0　① 1　② 2　③ 3　④ 4　⑤ 5
⑥ 6　⑦ 7　⑧ 8　⑨ 9　⑩ ＋　⑪ －

問題７

5枚のカード[1]，[2]，[3]，[4]，[5]の中から4枚取り出し，
一列に並べて4桁の整数をつくるとき

（１）整数は全部で $\boxed{\text{アイウ}}$ 通りある。

（２）3の倍数となる整数は $\boxed{\text{エオ}}$ 通りある。

⓪ 0　① 1　② 2　③ 3　④ 4　⑤ 5
⑥ 6　⑦ 7　⑧ 8　⑨ 9　⑩ ＋　⑪ －

問題８

1から6までの数字が書かれたサイコロがある。このサイコロの偶数の目が出る確率は，奇数の目が出る確率の3倍である。

（１）このサイコロを2回投げるとき，2つの出る目の和が偶数となる確率は $\dfrac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$ である。

（２）このサイコロを3回投げるとき，3つの出る目の積が偶数となる確率は $\dfrac{\boxed{\text{ウエ}}}{\boxed{\text{オカ}}}$ である。

⓪ 0　① 1　② 2　③ 3　④ 4　⑤ 5
⑥ 6　⑦ 7　⑧ 8　⑨ 9　⑩ ＋　⑪ －

数 学

問　題	1				2				
解答記号	ア	イ	ウ	エ	ア	イ	ウ	エ	オ
解　答	2	3	2	3	3	8	2	3	4

問　題	3			4												
解答記号	ア	イ	ウ	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス
解　答	9	7	8	1	1	1	6	3	1	5	4	8	1	5	1	5

問　題	5												
解答記号	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス
解　答	7	5	0	0	0	1	7	9	9	0	3	0	0

問　題	6							7					8					
解答記号	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ア	イ	ウ	エ	オ	ア	イ	ウ	エ	オ	カ
解　答	2	0	2	6	1	1	1	1	2	0	2	4	5	8	6	3	6	4

【一般選抜1期　数学　出題意図】

数学I・数学Aの全範囲を対象として、教科書の例題から基礎的レベルの問題を中心に出題しています。健康栄養学部の4年間の学びにおいて必要となる基礎的な計算力を念頭に、高等学校で学んだ知識の定着の度合いを確認しています。

問題１	因数分解	に関する基礎的な知識と計算力を確認する。
問題２	式の値	に関する基礎的な知識と計算力を確認する。
問題３	2次関数の最大・最小	に関する基礎的な知識と計算力を確認する。
問題４	図形と計量（三角形への応用）	に関する基礎的な知識と計算力を確認する。
問題５	1次不等式	に関する基礎的な知識と計算力を確認する。
問題６	実数（循環小数）	に関する基礎的な知識と計算力を確認する。
問題７	順列・組合せ	に関する基礎的な知識と計算力を確認する。
問題８	事象と確率	に関する基礎的な知識と計算力を確認する。