

成績

志望専攻		受験番号		氏名	
------	--	------	--	----	--

数学Ⅰ・数学A	
第1問	必答
第2問	必答
第3問	いずれか2問を選択し、 解答しなさい。
第4問	
第5問	

第1問

(1) $x=3-2\sqrt{2}$ のとき、次の式の値を求めよ。

① x^2-6x

② x^3-6x^2+x+6

(2) 2次関数 $f(x)=x^2-10x+k$ (k は定数) について、次の問いに答えよ。

① $y=f(x)$ のグラフの頂点の座標を k を用いて表せ。

② x が $3 \leq x \leq 8$ の範囲で変化するとき、 $f(x)$ の最大値が 10 となる k の値を求めよ。

(3) 60 円のアイスと 100 円のアイスを合わせて 20 個買い、支払合計を 1500 円以下にしたい。

このとき、100 円のアイスは最大何個まで買うことができるか。またそのときの、支払金額を求めよ。

(4) 命題「 $x=0$ かつ $y=0$ ならば $x+y=0$ 」の真偽を答えよ。真である場合は○を偽である場合は×を () 内に記入せよ。また、この命題の対偶を答えよ。

① 真偽について ()

② 対偶について ()

第2問

(1) $\triangle ABC$ において、 $AB=4$, $AC=6$, $\angle A=120^\circ$, $\angle A$ の二等分線と辺 BC の交点を D とするとき、次のものを求めよ。

① $\triangle ABC$ の面積 S

② 辺 BC の長さ

③ 線分 AD の長さ

④ 線分 BD の長さ

(2) 9件のデータ

13, 6, 17, 20, 2, 21, 5, 5, 11

について、中央値、第1四分位数、第3四分位数、データの範囲、四分位偏差をそれぞれ求めよ。

中央値	
第1四分位数	
第3四分位数	
データの範囲	
四分位偏差	

選択問題：以下の第3問、第4問、第5問から**2問**を選択して解答しなさい。

第3問

10本のうち3本の当たりがあるくじがある。

(1) このくじを同時に2本引くとき、次の確率を求めよ。

① 2本とも当たりくじである

② 少なくとも1本が当たりくじである

(2) 次に、1本ずつ順に2回引くことにするとき、次の確率を求めよ。

③ 2本目が当たりである

④ 2本目が当たりであるとき、1本目が当たりである

第4問

1 から 9 までの自然数から、異なる 3 個を用いて 3 桁の整数をつくる時、次の各問いに答えよ。

(1) 3 桁の整数はいくつできるか。

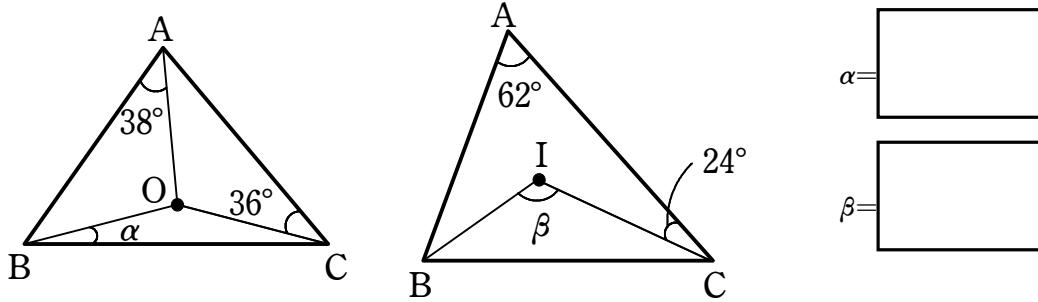
(2) 位の高い方から数字が小さい順に並ぶ整数はいくつできるか。

(3) 9 の倍数はいくつできるか。

(4) (3)のうち 4 の倍数はいくつあるか。

第5問

(1) 下の図で、点Oは $\triangle ABC$ の外心、点Iは $\triangle ABC$ の内心である。 α , β を求めよ。



(2) 右の図において、点Gは $\triangle ABC$ の重心であり、 $DE \parallel BC$ である。このとき、 x , y の値を求めよ。

