令和８年度　入学者選抜試験問題

一般選抜　Ａ日程

数　学　（50分）

Ⅰ　注意事項

1　**試験開始の合図があるまで，この問題冊子の中を見てはいけません。**

2　この問題冊子は16ページあります。ただし，出題ページは下記のとおりです。

4，5，6，8，10，11ページ

3　試験中に問題冊子の印刷不鮮明，ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れ等に気づいた場合は，手を挙げて監督員に知らせなさい。

4　**解答用紙には解答欄以外に次の記入欄があるので，その説明と解答用紙の「記入上の注意」を読み，それぞれ正しく記入し，マークしなさい。**

①　**受験番号欄**

受験番号を記入し，さらにその下のマーク欄に**マーク**しなさい。**正しくマークされていない場合は，採点できないことがあります。**

②　**氏名欄**

氏名・フリガナを記入しなさい。

5　試験開始後30分間および試験終了前５分間は退出できません。

6　この表紙の受験番号欄に受験番号を記入しなさい。**この問題冊子は試験終了後回収します。**

Ⅱ　解答上の注意

1　**「解答上の注意」が，裏表紙に記載してあるので，この問題冊子を裏返して必ず読みなさい。ただし，問題冊子を開いてはいけません。**

受　験　番　号				
N				

獨協医科大学　看護学部

（問題は次ページから始まる）

1 次の問いに答えなさい。

(1) それぞれ 20 人からなる A，B，C，D，E の 5 つのグループで 20 点満点の小テストをおこなった。ただし，得点は 0 以上 20 以下の整数である。また，どのグループも 20 人全員がこの小テストを受験した。

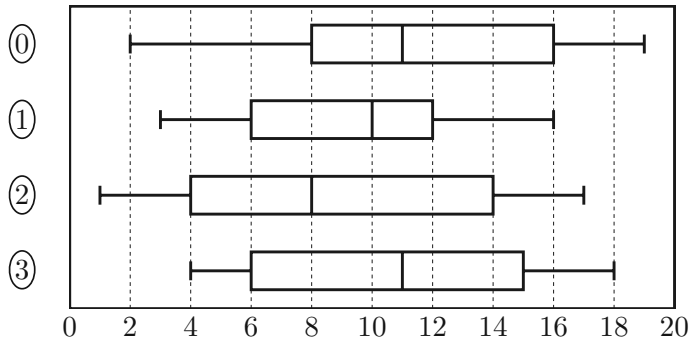
(i) A グループの 20 人の得点は次のようになった（単位は点）。

2，2，3，3，4，5，5，6，7，8，9，9，10，12，13，14，16，16，18，18

A グループ 20 人の得点のデータについて，中央値は **ア** . **イ** 点，範囲は **ウエ** 点，四分位範囲は **オ** 点である。

B，C，D，E グループの得点のデータについて，箱ひげ図はそれぞれ次の⓪～③のいずれかになっている。

【箱ひげ図】



さらに B，C，D，E グループの得点について，次のことがわかっている。

- B，C，D，E グループのうち，第 1 四分位数が最も小さいものは B グループである。
- C グループの中央値と E グループの中央値は等しい。
- E グループの最小値は，D グループの最小値より大きい。

B グループの箱ひげ図は $\boxed{\text{カ}}$ である。

D グループの箱ひげ図は $\boxed{\text{キ}}$ である。

E グループの箱ひげ図は $\boxed{\text{ク}}$ であり，四分位偏差は $\boxed{\text{ケ}}$.$\boxed{\text{コ}}$ 点である。

$\boxed{\text{カ}}$，$\boxed{\text{キ}}$，$\boxed{\text{ク}}$ の解答は，【箱ひげ図】の ⓪～③ のうちから適当なものをそれぞれ 1 つずつ選べ。

(ii)　以下の選択肢の内容のうち，箱ひげ図から読み取れるものは $\boxed{\text{サ}}$ である。$\boxed{\text{サ}}$ の解答は，下の【選択肢】の ⓪～② のうちから適当なものを 1 つ選べ。

【選択肢】

⓪ B グループにおいて 7 点以上 9 点以下の人が少なくとも 1 人いる。

① C グループにおいて 15 点以上 17 点以下の人が少なくとも 1 人いる。

② D グループにおいて 10 点以上 12 点以下の人が少なくとも 1 人いる。

1 の問題は次に続く。

(2)　a，b を実数の定数とし，$f(x) = x^2 - ax + b$ とする。

(i)　2 つの放物線 $y = f(x)$，$y = -2x^2 + 4x$ の頂点が一致するとき

$$a = \boxed{\text{シ}},\ b = \boxed{\text{ス}}$$

である。

(ii)　$a = 5$，$b = \dfrac{1}{4}$ とする。

関数 $f(x)$ は $x = \dfrac{\boxed{\text{セ}}}{\boxed{\text{ソ}}}$ のとき，最小値 $\boxed{\text{タチ}}$ をとる。

また，k を正の定数とし，x が $0 \leqq x \leqq k$ の範囲を動くとき，関数 $f(x)$ の最大値が $\dfrac{25}{4}$ となるような k の値は

$$k = \boxed{\text{ツ}}$$

である。

(iii)　$b = a + 1$ とする。

放物線 $y = f(x)$ が x 軸の $-1 < x < 1$ の部分と異なる 2 点で交わるような a の値の範囲は

$$\boxed{\text{テト}} < a < \boxed{\text{ナ}} - \boxed{\text{ニ}}\sqrt{\boxed{\text{ヌ}}}$$

である。

（下　書　き　用　紙）

数学の試験問題は次に続く。

2　箱の中に 1，2，3，4 と書かれたカードがそれぞれ 1 枚ずつ計 4 枚入っている。

⑴　箱からカードを 1 枚だけ取り出す。

このとき，取り出したカードの数字が 2 または 3 である確率は $\dfrac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$ である。

また，取り出したカードに書かれている数字の期待値は $\dfrac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エ}}}$ である。

⑵　箱からカードを 1 枚ずつ 2 回続けて取り出す。ただし，取り出したカードは箱に戻さない。取り出したカードに書かれた数字を，取り出した順に左から右に一列に書き，2 桁の整数 X を作る。

このとき，$X > 14$ となる確率は $\dfrac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カ}}}$ であり，X が 4 の倍数となる確率は $\dfrac{\boxed{\text{キ}}}{\boxed{\text{ク}}}$ である。

⑶　箱からカードを 1 枚ずつ 3 回続けて取り出す。ただし，取り出したカードは箱に戻さない。取り出したカードに書かれた数字を，取り出した順に左から右に一列に書き，3 桁の整数 Y を作る。

このとき，$Y \leqq 341$ となる確率は $\dfrac{\boxed{\text{ケコ}}}{\boxed{\text{サシ}}}$ であり，Y が 4 の倍数となる確率は $\dfrac{\boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セ}}}$ である。

（下　書　き　用　紙）

数学の試験問題は次に続く。

3　平面上に点 O を中心とする半径 1 の円 S がある。円 S の内部に点 P があり，$\mathrm{OP} = \dfrac{3}{4}$ である。線分 OP 上に点 Q があり，$\mathrm{OQ} = \dfrac{1}{2}$ である。円 S の周上に点 A があり，直線 OA と直線 OP は垂直である。直線 AP と直線 AQ が円 S と交わる点のうち，A でないものをそれぞれ B，C とする。

(1)　$\mathrm{AP} = \dfrac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$，$\mathrm{AQ} = \dfrac{\sqrt{\boxed{\text{ウ}}}}{\boxed{\text{エ}}}$ である。

また，三角形 APQ の面積が $\dfrac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カ}}}$ であることから

$\sin\angle\mathrm{PAQ} = \dfrac{\boxed{\text{キ}}\sqrt{\boxed{\text{ク}}}}{\boxed{\text{ケコ}}}$ である。

さらに，$\mathrm{BC} = \dfrac{\boxed{\text{サ}}\sqrt{\boxed{\text{ク}}}}{\boxed{\text{シス}}}$ である。

(2)　$\mathrm{CQ} = \dfrac{\boxed{\text{セ}}\sqrt{\boxed{\text{ウ}}}}{\boxed{\text{ソタ}}}$ である。

(3)　円 S 上の点 D を，直線 OP と円 S との交点のうち，$\mathrm{DP} > 1$ であるものとする。

このとき，$\mathrm{CD} = \dfrac{\boxed{\text{チ}}\sqrt{\boxed{\text{ツテ}}}}{\boxed{\text{ト}}}$ である。

解答上の注意

解答はすべて解答用紙の所定の欄にマークしなさい。
問題の文中の $\boxed{\text{ア}}$ ，$\boxed{\text{イウ}}$ などには，特に指示がない限り，数字（0～9），符号（－，±）のいずれかが入ります。**ア**，**イ**，**ウ**，…の一つ一つが，これらのいずれか一つに対応します。それらを解答用紙の**ア**，**イ**，**ウ**，…で示された解答欄にマークして答えなさい。
なお，解答用紙に3つある解答欄の左肩の数字は，それぞれ大問の番号を表します。

例1　$\boxed{\text{アイウ}}$ に －83 と答えたいとき。

1	解答欄											
	－	±	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ア	●	±	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
イ	－	±	0	1	2	3	4	5	6	7	●	9
ウ	－	±	0	1	2	●	4	5	6	7	8	9

分数形で解答する場合は，**既約分数**で答えなさい。**符号は分子**につけ，分母につけてはいけません。

例2　$\dfrac{\boxed{\text{エオ}}}{\boxed{\text{カ}}}$ に $-\dfrac{4}{5}$ と答えたいときは，$\dfrac{-4}{5}$ として答えなさい。

1	解答欄											
	－	±	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
エ	●	±	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
オ	－	±	0	1	2	3	●	5	6	7	8	9
カ	－	±	0	1	2	3	4	●	6	7	8	9