2022年度入学試験問題

数　　学

注 意 事 項

1. **試験開始の合図があるまで，この問題冊子の表紙と裏表紙の注意事項をよく読んでください。その際，問題冊子を開いてはいけません。**
2. この問題冊子のページ数は23ページです。
3. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明，ページの落丁・乱丁及び解答用紙の汚れ等に気付いた場合は，手をあげて監督者に知らせなさい。
4. 数学の問題は範囲①，範囲②及び範囲③の三つの出題範囲に分かれています。下表を参考に解答する範囲を一つだけ選択し，解答しなさい。解答に有効な範囲以外を解答した場合，その得点は無効となります。

範囲①：数学Ⅰ・数学Ⅱ・数学Ⅲ・数学A・数学B（1ページから8ページ）

範囲②：数学Ⅰ・数学Ⅱ・数学A（9ページから16ページ）

範囲③：数学Ⅰ・数学A（17ページから23ページ）

学　部	学　科（コース）	解答有効な範囲
工学部	機械工学科（機械工学コース）	**範囲①のみ**
	機械工学科（航空宇宙学コース）	**範囲①のみ**
	電気電子情報工学科	**範囲①のみ**
	応用化学科	**範囲②のみ**
創造工学部	自動車システム開発工学科	**範囲①のみ**
	ロボット・メカトロニクス学科	**範囲①のみ**
	ホームエレクトロニクス開発学科	**範囲①または範囲②**
応用バイオ科学部	応用バイオ科学科（応用バイオコース）	**範囲②のみ**
	応用バイオ科学科（生命科学コース）	**範囲②のみ**
情報学部	情報工学科	**範囲①または範囲②**
	情報ネットワーク・コミュニケーション学科	**範囲①または範囲②**
	情報メディア学科	**範囲①または範囲②**
健康医療科学部	看護学科	**範囲③のみ**
	管理栄養学科	**範囲②のみ**
	臨床工学科	**範囲①または範囲②**

（注意事項は裏表紙に続く）

範囲①：数学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・A・B

1 次の $\boxed{}$ にあてはまる数または式を解答用紙の指定した箇所に書け。**ただし，$\boxed{エ}$，$\boxed{オ}$，$\boxed{カ}$，$\boxed{キ}$ には，選択肢の中から適切なものを選び，その記号を書け。**

(1) 頂点の座標が$(2, 5)$で，点$(1, 3)$を通る2次関数のグラフをCとすると，Cの方程式は $y =$ $\boxed{ア}$ と表すことができる。このとき，Cをx軸方向に-3，y軸方向に2だけ平行移動したグラフの方程式は $y =$ $\boxed{イ}$ と表すことができる。また，Cをx軸に関して対称移動してできるグラフの方程式は $y =$ $\boxed{ウ}$ と表すことができる。

(2)　a，b，c は実数の定数で，$a \neq 0$ とする。

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ について

- $b^2 - 4ac \geqq 0$ は，異なる2つの実数解をもつための $\boxed{\text{エ}}$
- $b^2 - 4ac < 0$ は，実数解をもたないための $\boxed{\text{オ}}$
- $ac < 0$ は，異なる2つの実数解をもつための $\boxed{\text{カ}}$
- $ac \geqq 0$ は，実数解をもたないための $\boxed{\text{キ}}$

ただし，$\boxed{\text{エ}}$，$\boxed{\text{オ}}$，$\boxed{\text{カ}}$，$\boxed{\text{キ}}$ には，次の選択肢の中から適切なものを選び，その記号 (i)，(ii)，(iii)，(iv) **のいずれかを書け。**

(i)　必要条件であるが十分条件ではない。

(ii)　十分条件であるが必要条件ではない。

(iii)　必要十分条件である。

(iv)　必要条件でも十分条件でもない。

(3)　1から6までの番号をつけた6枚のカードから，元に戻さないで1枚ずつ順に3枚のカードを取り出す。取り出した順にカードの番号を a，b，c とするとき，a，b，c のいずれかが1となる確率は $\boxed{\text{ク}}$ であり，また，$a < b < c$ となる確率は $\boxed{\text{ケ}}$ である。

　1個のさいころを3回投げる。出た順にさいころの目の数を a，b，c とするとき，a，b，c のうち少なくとも1つが1となる確率は $\boxed{\text{コ}}$ であり，また，$a \leqq b \leqq c$ となる確率は $\boxed{\text{サ}}$ である。

2 次の $\boxed{}$ にあてはまる数または式を解答用紙の指定した箇所に書け。なお，同一の問題文中に $\boxed{\text{ナ}}$ などが２度以上現れる場合，２度目以降は，$\boxed{\text{ナ}}$ のように細字で表記してある。

(1) 方程式

$$\log_2(x-1)+\log_2(x+7)=7$$

について，左辺を $\log_2 f(x)$ の形に直せば，$f(x)=$ $\boxed{\text{シ}}$ である。
よって，方程式の解は $x=$ $\boxed{\text{ス}}$ となる。

(2) 不等式

$$\left(\frac{1}{4}\right)^x-36\left(\frac{1}{2}\right)^{x+\frac{1}{2}}+64>0$$

について，$\left(\frac{1}{2}\right)^x=t$ とおくと，不等式の左辺は t の式で $\boxed{\text{セ}}$ と表せる。よって，不等式を満たす x の値の範囲は $\boxed{\text{ソ}}$ である。

(3) 定数r，θ（ただし$r > 0$，$-\pi < \theta \leqq \pi$）が，xについての恒等式

$$\sin x - \cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right) = r\sin(x + \theta)$$

を満たすなら，$\theta = \boxed{\text{タ}}$ であるから，方程式

$$\sin x = \cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right)\ (0 \leqq x < 2\pi)$$

の解α，β（ただし$\alpha < \beta$）は，$\alpha = \boxed{\text{チ}}$，$\beta = \boxed{\text{ツ}}$ である。

よって，2つの関数

$$y = \sin x\ (\alpha \leqq x \leqq \beta),\ y = \cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right)\ (\alpha \leqq x \leqq \beta)$$

のグラフで囲まれる部分の面積は $\boxed{\text{テ}}$ となる。

(4)　t は実数とする。座標空間の3点 A(t, 0, 0), B(2, 1, 0), C(0, 0, −1) について，ベクトル $\overrightarrow{\mathrm{AB}}$ の x 成分を t の式で表すと $\boxed{\text{ト}}$ であり，$\overrightarrow{\mathrm{AB}}$ と $\overrightarrow{\mathrm{AC}}$ の内積を t の式で表すと $\boxed{\text{ナ}}$ である。$\boxed{\text{ナ}}$ $= f(t)$ とすると，$f(t)$ の最小値は $\boxed{\text{ニ}}$ であり，$f(t)$ が最小になるとき，$\overrightarrow{\mathrm{AB}}$ と $\overrightarrow{\mathrm{AC}}$ のなす角を θ ($0° \leqq \theta \leqq 180°$) とすると，$\theta =$ $\boxed{\text{ヌ}}$ °となる。

3 数列$\{a_n\}$の初項から第n項までの和S_nについて，
$S_n = 3a_n - 2n$（$n = 1, 2, 3, \cdots$）が成り立つとき，以下の問いに答えよ。

(1) 初項a_1を求めよ。

(2) a_{n+1}をa_nの式で表せ。

(3) b，cを定数とする。(2)で求めた漸化式を，$a_{n+1} + b = c(a_n + b)$と変形するとき，b，cの値を求めよ。

(4) 数列$\{a_n\}$の一般項を求めよ。

範囲②：数学Ⅰ・Ⅱ・A

範囲②：数学Ⅰ・Ⅱ・A

1 次の $\boxed{}$ にあてはまる数または式を解答用紙の指定した箇所に書け。
ただし，$\boxed{エ}$，$\boxed{オ}$，$\boxed{カ}$，$\boxed{キ}$ には，選択肢の中から適切なものを選び，その記号を書け。

(1) 頂点の座標が$(2,\ 5)$で，点$(1,\ 3)$を通る2次関数のグラフをCとすると，Cの方程式は $y=\boxed{ア}$ と表すことができる。このとき，Cをx軸方向に-3，y軸方向に2だけ平行移動したグラフの方程式は $y=\boxed{イ}$ と表すことができる。また，Cをx軸に関して対称移動してできるグラフの方程式は $y=\boxed{ウ}$ と表すことができる。

(2) a，b，c は実数の定数で，$a \neq 0$ とする。

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ について

- $b^2 - 4ac \geqq 0$ は，異なる2つの実数解をもつための $\boxed{\text{エ}}$
- $b^2 - 4ac < 0$ は，実数解をもたないための $\boxed{\text{オ}}$
- $ac < 0$ は，異なる2つの実数解をもつための $\boxed{\text{カ}}$
- $ac \geqq 0$ は，実数解をもたないための $\boxed{\text{キ}}$

ただし，$\boxed{\text{エ}}$，$\boxed{\text{オ}}$，$\boxed{\text{カ}}$，$\boxed{\text{キ}}$ には，次の選択肢の中から適切なものを選び，その記号 (i)，(ii)，(iii)，(iv) **のいずれかを書け。**

(i) 必要条件であるが十分条件ではない。

(ii) 十分条件であるが必要条件ではない。

(iii) 必要十分条件である。

(iv) 必要条件でも十分条件でもない。

(3)　1から6までの番号をつけた6枚のカードから，元に戻さないで1枚ずつ順に3枚のカードを取り出す。取り出した順にカードの番号を a，b，c とするとき，a，b，c のいずれかが1となる確率は $\boxed{\text{ク}}$ であり，また，$a < b < c$ となる確率は $\boxed{\text{ケ}}$ である。

1個のさいころを3回投げる。出た順にさいころの目の数を a，b，c とするとき，a，b，c のうち少なくとも1つが1となる確率は $\boxed{\text{コ}}$ であり，また，$a \leqq b \leqq c$ となる確率は $\boxed{\text{サ}}$ である。

範囲②：数学Ⅰ・Ⅱ・A

2 次の $\boxed{}$ にあてはまる数または式を解答用紙の指定した箇所に書け。なお，同一の問題文中に $\boxed{\text{タ}}$ などが２度以上現れる場合，２度目以降は，$\boxed{\text{タ}}$ のように細字で表記してある。

(1) 方程式

$$\log_2(x-1)+\log_2(x+7)=7$$

について，左辺を $\log_2 f(x)$ の形に直せば，$f(x)=$ $\boxed{\text{シ}}$ である。よって，方程式の解は $x=$ $\boxed{\text{ス}}$ となる。

(2) 不等式

$$\left(\frac{1}{4}\right)^x-36\left(\frac{1}{2}\right)^{x+\frac{1}{2}}+64>0$$

について，$\left(\frac{1}{2}\right)^x=t$ とおくと，不等式の左辺は t の式で $\boxed{\text{セ}}$ と表せる。よって，不等式を満たす x の値の範囲は $\boxed{\text{ソ}}$ である。

(3) 54の正の約数は $\boxed{\text{タ}}$ 個あり，54との最大公約数が9であるような自然数のうち，2番目に小さいものは $\boxed{\text{チ}}$ である。また，54との最小公倍数が1080であるような自然数は $\boxed{\text{ツ}}$ 個ある。

すべての自然数の中で，正の約数の個数が $\boxed{\text{タ}}$ であるもののうち，6番目に小さい自然数は $\boxed{\text{テ}}$ である。

(4) 座標平面上の点P(a, b)は，原点を中心とする半径3の円上にあるとし，$a + b = k$ とおく。k のとり得る値の範囲は $\boxed{\text{ト}}$ である。

3点P，A(5，0)，B(0，5)を通る別の円 C の方程式を

$$C : x^2 + y^2 + lx + my + n = 0 \quad (l,\ m,\ n \text{ は定数})$$

とすると，n は k の式で $n = \boxed{\text{ナ}}$ となるから，l は k の式で $l = \boxed{\text{ニ}}$ と表せる。よって，円 C の中心の x 座標の最大値は $\boxed{\text{ヌ}}$ である。

3　a，b を０ではない実数の定数とする。関数$f(x)$，$g(x)$に関する２つの等式

$$\int_a^x f(t)dt = x^3 - ax^2 - bx + 4 \qquad \cdots ①$$

$$\int_b^x g(t)dt = 2x^3 - 5bx^2 - \frac{a}{2}x + 5 \qquad \cdots ②$$

について，以下の問いに答えよ。

(1)　等式①が成り立つとき，b を a の式で表せ。

(2)　２つの等式①と②の両方が成り立つとき，a と b の値を求めよ。

(3)　等式①と②の両方が成り立つとき，$f(x)$ と $g(x)$ を求めよ。

(4)　(3)で求めた$f(x)$と $g(x)$について，
２つの曲線 $y = f(x)$ と $y = g(x)$ の交点の x 座標を求めよ。

(5)　(3)で求めた$f(x)$と $g(x)$について，
$y = f(x)$ と $y = g(x)$ で囲まれた部分の面積を求めよ。

範囲③：数学Ⅰ・A

範囲③：数学Ⅰ・A

$\boxed{1}$ 次の $\boxed{}$ にあてはまる数または式を解答用紙の指定した箇所に書け。**ただし，$\boxed{エ}$，$\boxed{オ}$，$\boxed{カ}$，$\boxed{キ}$ には，選択肢の中から適切なものを選び，その記号を書け。**

(1) 頂点の座標が$(2, 5)$で，点$(1, 3)$を通る2次関数のグラフをCとすると，Cの方程式は $y = \boxed{ア}$ と表すことができる。このとき，Cをx軸方向に-3，y軸方向に2だけ平行移動したグラフの方程式は $y = \boxed{イ}$ と表すことができる。また，Cをx軸に関して対称移動してできるグラフの方程式は $y = \boxed{ウ}$ と表すことができる。

(2)　a，b，c は実数の定数で，$a \neq 0$ とする。

2次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ について

- $b^2 - 4ac \geqq 0$ は，異なる2つの実数解をもつための $\boxed{\text{エ}}$
- $b^2 - 4ac < 0$ は，実数解をもたないための $\boxed{\text{オ}}$
- $ac < 0$ は，異なる2つの実数解をもつための $\boxed{\text{カ}}$
- $ac \geqq 0$ は，実数解をもたないための $\boxed{\text{キ}}$

ただし，$\boxed{\text{エ}}$，$\boxed{\text{オ}}$，$\boxed{\text{カ}}$，$\boxed{\text{キ}}$ には，次の選択肢の中から適切なものを選び，その記号 (i)，(ii)，(iii)，(iv) **のいずれかを書け。**

(i)　必要条件であるが十分条件ではない。

(ii)　十分条件であるが必要条件ではない。

(iii)　必要十分条件である。

(iv)　必要条件でも十分条件でもない。

(3)　1 から 6 までの番号をつけた 6 枚のカードから，元に戻さないで 1 枚ずつ順に 3 枚のカードを取り出す。取り出した順にカードの番号を a，b，c とするとき，a，b，c のいずれかが 1 となる確率は $\boxed{\text{ク}}$ であり，また，$a < b < c$ となる確率は $\boxed{\text{ケ}}$ である。

1 個のさいころを 3 回投げる。出た順にさいころの目の数を a，b，c とするとき，a，b，c のうち少なくとも 1 つが 1 となる確率は $\boxed{\text{コ}}$ であり，また，$a \leqq b \leqq c$ となる確率は $\boxed{\text{サ}}$ である。

2 次の $\boxed{}$ にあてはまる数または式を解答用紙の指定した箇所に書け。なお，同一の問題文中に $\boxed{\text{タ}}$ などが2度以上現れる場合，2度目以降は，$\boxed{\text{タ}}$ のように細字で表記してある。

(1) a，b は負でない整数とする。

あるクラスの生徒30人に対して小テスト X（2点満点），小テスト Y（2点満点）の2つのテストを行い，得点について下の表の通りにまとめた。ただし，表中の数値は，小テスト X の得点と小テスト Y の得点に関する生徒の数（単位は人）であり，例えば，小テスト X が2点で，小テスト Y が1点である生徒は5人であることを表している。

Y ＼ X	0（点）	1（点）	2（点）
0（点）	1	4	1
1（点）	3	a	5
2（点）	2	4	b

このとき，a を b の式で表すと $a = \boxed{\text{シ}}$ であり，x の平均 $\bar{x}$ を b の式で表すと $\bar{x} = \boxed{\text{ス}}$ となる。また，x と y の共分散 s_{xy} の900倍を，b の式で表すと $900\,s_{xy} = \boxed{\text{セ}}$ となるから，x と y の相関係数が負となる最大の b の値は $b = \boxed{\text{ソ}}$ である。

(2) 54 の正の約数は $\boxed{\text{タ}}$ 個あり，54 との最大公約数が 9 であるような自然数のうち，2 番目に小さいものは $\boxed{\text{チ}}$ である。また，54 との最小公倍数が 1080 であるような自然数は $\boxed{\text{ツ}}$ 個ある。

すべての自然数の中で，正の約数の個数が $\boxed{\text{タ}}$ であるもののうち，6 番目に小さい自然数は $\boxed{\text{テ}}$ である。

(3) △ABC の∠BAC の二等分線と辺 BC との交点を P とする。線分 AP 上に点 O をとり，直線 BO と辺 AC の交点を Q，直線 CO と辺 AB の交点を R とする。△OBP と△OCP の面積比が 5 : 4，△OAC と△OCP の面積比が 3 : 2，AB = 10 であるとする。このとき，$\dfrac{\mathrm{BP}}{\mathrm{PC}} = \boxed{\text{ト}}$ であるから，AC = $\boxed{\text{ナ}}$ となる。また，$\dfrac{\mathrm{AR}}{\mathrm{RB}} = \boxed{\text{ニ}}$，$\dfrac{\mathrm{CQ}}{\mathrm{QA}} = \boxed{\text{ヌ}}$ となるので，AQ = $\boxed{\text{ネ}}$ となる。

スーパーサイエンス特別専攻を受験する者の解答有効な範囲は下表の通りです。なお，解答有効な範囲以外を解答した場合，その得点は無効となります。

スーパーサイエンス特別専攻	解答有効な範囲
電気電子特別専攻	**範囲①のみ**
医生命科学特別専攻	**範囲②のみ**
ICT スペシャリスト特別専攻	**範囲①または範囲②**
次世代自動車開発特別専攻	**範囲①のみ**
ロボットクリエータ特別専攻	**範囲①のみ**
機械工学特別専攻	**範囲①のみ**

5. 解答用紙は，範囲①と範囲②の共通の解答欄と範囲③の解答欄が表と裏になっています。
6. 解答開始後，解答用紙の表面と裏面を確認し，自分が受験する学科が有効とする範囲に対応した解答用紙面の範囲選択欄に○印を記入し，受験番号欄には受験番号，氏名欄には氏名を記入しなさい。
7. $\boxed{1}$・$\boxed{2}$ の解答は解答用紙の該当箇所に答えのみを記入し，$\boxed{3}$（範囲①及び範囲②のみ）の解答は答えだけでなく，解答の途中経過がわかるように記入しなさい。
8. 問題冊子の余白等は自由に利用してかまいません。
9. 解答用紙を持ち出してはいけません。
10. 試験終了後，問題冊子は持ち帰りなさい。

2022年度入学試験

数学解答用紙

氏名	

範囲①：数学Ⅰ・数学Ⅱ・数学Ⅲ・数学A・数学B
範囲②：数学Ⅰ・数学Ⅱ・数学A

注：この面は範囲①・範囲②の共通解答欄です。範囲③の解答欄はこの面の裏にあります。

1

ア	イ	ウ
$-2(x-2)^2+5$ $(-2x^2+8x-3)$	$-2(x+1)^2+7$ $(-2x^2-4x+5)$	$2(x-2)^2-5$ $(2x^2-8x+3)$

エ	オ	カ	キ
(i)	(iii)	(ii)	(i)

ク	ケ	コ	サ
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{91}{216}$	$\frac{7}{27}$

2

シ	ス	セ
$(x-1)(x+7)$	9	$t^2-18\sqrt{2}t+64$

ソ	タ	チ	ツ	テ
$x<-\frac{9}{2}$, $-\frac{3}{2}<x$	$-\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{4}{3}\pi$	2

ト	ナ	ニ	ヌ
$2-t$	t^2-2t	-1	120

3 解答は答えだけではなく，途中経過がわかるように記入しなさい。

(1) $S_1=a_1$ より $S_n=3a_n-2n$ に $n=1$ を代入して

$a_1=3a_1-2$ となるので $a_1=1$

(2)
$$\begin{array}{rl} S_{n+1} &= 3a_{n+1}-2(n+1) \\ -)\ S_n &= 3a_n \quad -2n \\ \hline a_{n+1} &= 3a_{n+1}-3a_n-2 \end{array}$$
より $2a_{n+1}=3a_n+2$

よって $a_{n+1}=\frac{3}{2}a_n+1$

(3) $a_{n+1}+b=c(a_n+b)$ は $a_{n+1}=ca_n+bc-b$ となるので

係数を比較すると $c=\frac{3}{2}$，$bc-b=1$ となればよい。

$\frac{3}{2}b-b=1$ より $b=2$ 従って $b=2$，$c=\frac{3}{2}$

(4) $d_n=a_n+2$ とおくと (3) の結果より $d_{n+1}=\frac{3}{2}d_n$ を得る

また $d_1=a_1+2=3$ より d_n は初項3，公比$\frac{3}{2}$の等比数列なので

一般項は $d_n=3\cdot\left(\frac{3}{2}\right)^{n-1}$ である 従って $a_n=3\cdot\left(\frac{3}{2}\right)^{n-1}-2$

$(n=1,2,3,\cdots)$

範囲選択欄	①	②

受験番号		得点	①	②

2022年度入学試験

数学解答用紙

氏名	

範囲①：数学Ⅰ・数学Ⅱ・数学Ⅲ・数学A・数学B
範囲②：数学Ⅰ・数学Ⅱ・数学A

注：この面は範囲①・範囲②の共通解答欄です。範囲③の解答欄はこの面の裏にあります。

1

ア	イ	ウ
$-2(x-2)^2+5$ $(-2x^2+8x-3)$	$-2(x+1)^2+7$ $(-2x^2-4x+5)$	$2(x-2)^2-5$ $(2x^2-8x+3)$

エ	オ	カ	キ
(i)	(iii)	(ii)	(i)

ク	ケ	コ	サ
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{91}{216}$	$\frac{17}{27}$

2

シ	ス	セ
$(x-1)(x+7)$	9	$t^2-18\sqrt{2}t+64$

ソ	タ	チ	ツ	テ
$x<-\frac{9}{2},\ -\frac{3}{2}<x$	8	45	4	56

ト	ナ	ニ	ヌ
$-3\sqrt{2}\leqq k\leqq 3\sqrt{2}$	$\frac{5(9-5k)}{k-5}$	$\frac{16}{k-5}$	$\frac{8}{17}(5+3\sqrt{2})$ $\left(\frac{40+24\sqrt{2}}{17}\right)$

3 **解答は答えだけではなく，途中経過がわかるように記入しなさい。**

(1) $x=a$を代入すると $0=a^3-a^3-ab+4$ より $ab=4$ なので $b=\frac{4}{a}$

(2) 等式②に $x=b$ を代入すると $0=2b^3-5b^3-\frac{ab}{2}+5$ である。

また(1)より$ab=4$ であるから $-3b^3+3=0$ より $b^3=1$ を得る。

よって $b=1,\ a=4$ となる。

(3) $a=4,\ b=1$ を代入して等式①の両辺を x で微分すれば

$f(x)=3x^2-8x-1$

同様に等式②の両辺を x で微分すれば

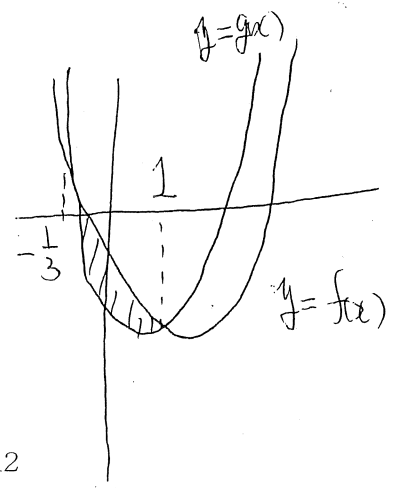
$g(x)=6x^2-10x-2$

(4) $3x^2-8x-1=6x^2-10x-2$ より $3x^2-2x-1=0$.

左辺を因数分解すると $(3x+1)(x-1)=0$ より交点のx座標は $x=-\frac{1}{3}$ と $x=1$

(5) 2つの曲線 $y=f(x)$ と $y=g(x)$ の概形は左の様になるので，

囲まれた部分の面積は



$$\int_{-\frac{1}{3}}^{1}\{f(x)-g(x)\}dx=\int_{-\frac{1}{3}}^{1}(-3x^2+2x+1)dx=\left[-x^3+x^2+x\right]_{-\frac{1}{3}}^{1}$$

$$=(-1+1+1)-\left(\frac{1}{27}+\frac{1}{9}-\frac{1}{3}\right)=1-\left(-\frac{5}{27}\right)=\frac{32}{27}$$

範囲選択欄	①	②

受験番号		得点	①	②

A2

2022年度入学試験

範囲③：数学Ⅰ・数学A

数学解答用紙

氏名	

注：この面は範囲③の解答欄です。範囲①・範囲②の共通解答欄はこの面の裏にあります。

1

ア	イ	ウ
$-2(x-2)^2+5$ $(-2x^2+8x-3)$	$-2(x+1)^2+7$ $(-2x^2-4x+5)$	$2(x-2)^2-5$ $(2x^2-8x+3)$

エ	オ	カ	キ
(i)	(iii)	(ii)	(i)

ク	ケ	コ	サ
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{91}{216}$	$\frac{7}{27}$

2

シ	ス	セ
$10-b$	$1+\frac{b}{30}$	$-b^2+30b-60$

ソ	タ	チ	ツ	テ
2	8	45	4	56

ト	ナ	ニ	ヌ	ネ
$\frac{5}{4}$	8	$\frac{2}{3}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{40}{11}$

A2

範囲選択欄	③

受験番号		得点	③