２０２５年度　一般入試　前期Ｂ日程２科目型
獣医学科一般入試　前期Ｂ日程
数　学　解　答　用　紙　　（２月６日）

1 （解　答　欄）答えを導く途中の式も含めて書くこと。

（１）$\dfrac{5}{\sqrt{2}-1}=5\sqrt{2}+5$ となる。$49<50<64$ より $7<5\sqrt{2}<8$ であるので，$12<5\sqrt{2}+5<13$

よって $a=12$，$b=5\sqrt{2}-7$ となる。

したがって，$ab+b^2+2b=b(a+b+2)=(5\sqrt{2}-7)(5\sqrt{2}+7)=1$

（２）$2025=3^4\cdot 5^2$ より 2025 の正の約数のうち 27 の倍数は 27，81，135，405，675，2025

（３）$y=\log_3 x$ とおく。$y\neq 0$ に注意すれば $\log_x 3=\dfrac{1}{y}$ であることから，与式は $\dfrac{2}{y}-2y\geqq 3$ となる。

$y>0$ ならば $2y^2+3y-2\leqq 0$ となり，$2y^2+3y-2=2(y+2)\left(y-\dfrac{1}{2}\right)$ に注意すれば

$-2\leqq y\leqq\dfrac{1}{2}$ であるから，$0<y\leqq\dfrac{1}{2}$ を得る。したがって，$1<x\leqq\sqrt{3}$ とわかる。

$y<0$ ならば与式は $2y^2+3y-2\geqq 0$ となり，$y\leqq -2$，$\dfrac{1}{2}\leqq y$ であるから，$y\leqq -2$ を得る。

したがって，$x\leqq\dfrac{1}{9}$ とわかる。

以上より $0<x\leqq\dfrac{1}{9}$，$1<x\leqq\sqrt{3}$

得点　※

2 （解　答　欄）答えを導く途中の式も含めて書くこと。

（１）$f'(x)=3(x-1)(x-3)$ であり，増減表は次の通りである。

x	$\cdots$	1	$\cdots$	3	$\cdots$
$f'(x)$	+	0	−	0	+
$f(x)$	↗	6	↘	2	↗

よって $f(1)=6$ が極大値で $f(3)=2$ が極小値。

（２）$f(0)=2$，$f(2)=4$ であり（１）の増減表より $f(0)=2$ が最小値になる。

（３）（１）の増減表より次がわかる。

- $a<1$ のとき，$M=f(a)$
- $1\leqq a\leqq 3$ のとき，$M=6$
- $a<3$ のとき，6 と $f(a)$ の何れかが M

ここで $f(a)-6=a^3-6a^2+9a-4=(a-1)^2(a-4)$ であるので，$a>3$ かつ $f(a)-6>0$ となるのは $a>4$ のときである。

以上より $M=\begin{cases} a^3-6a^2+9a+2 & 0<a<1 \text{ もしくは } a>4 \\ 6 & 1\leqq a\leqq 4 \end{cases}$

得点　※

3 は裏に解答すること。

受　験　地　名	スタンダード型 受験番号	高得点科目重視型 指定科目重視型 受験番号	得　　点
			※

※印欄は空欄にしておくこと。

数学

２０２５年度　一般入試　前期Ｂ日程２科目型
獣医学科一般入試　前期Ｂ日程
数　学　解　答　用　紙　　（２月６日）

3 （解　答　欄） 答えを導く途中の式も含めて書くこと。

（１） $a_3 = 1 + 9 = 10$，$a_4 = 1 + 0 = 1$

（２） $a_1 = 459$，$a_2 = 4 + 5 + 9 = 18$，$a_3 = 9$，$a_4 = a_5 = \cdots = 9$ である。

よって $S_1 = 459$，$S_2 = 477$，$S_3 = 486$，$S_4 = 495$，$S_5 = 504$

となり求める n は 5

（３） 条件より次が成り立つ：

$a_1 \leqq 2025$，$a_2 \leqq 1 + 9 + 9 + 9 = 28$，$a_3 \leqq 10$，$a_4 \leqq 9 \cdots$（Ａ）

よって $a_4 = a_5 = \cdots = a_{999}$ であり次の等式が成り立つ：

$a_1 = 2025 - a_2 - a_3 - 996 \cdot a_4 \cdots$（Ｂ）

特に $a_4 = 1$ もしくは $a_4 = 2$ である。a_4 は a_3 の各桁の和，a_3 は a_2 の各桁の和であることに注意すれば（Ａ）より（a_4，a_3，a_2）の組み合わせは次の何れかであることがわかる。

（1, 1, 1），（1, 1, 10），（1, 10, 19），（1, 10, 28），（2, 2, 2），（2, 2, 11），（2, 2, 20）

したがって，（Ｂ）より（a_4，a_3，a_2，a_1）の組み合わせは次の何れかであることがわかる。

（1, 1, 1, 1027），（1, 1, 10, 1018），（1, 10, 19, 1000），（1, 10, 28, 991），

（2, 2, 2, 29），（2, 2, 11, 20），（2, 2, 20, 11）

この中で a_2 が a_1 の各桁の数字の和になっているものは（1, 1, 10, 1018）のみであり，

特に $a_1 = 1018$ である。

数学

得点 ※

※印欄は空欄にしておくこと。

２０２５年度　一般入試　前期Ｂ日程２科目型

数　学　ＩＡ　解　答　用　紙　　（２月６日）

1 （解　答　欄）答えを導く途中の式も含めて記すこと。

（１）$\dfrac{5}{\sqrt{2}-1}=5\sqrt{2}+5$ となる。$49<50<64$ より $7<5\sqrt{2}<8$ であるので，$12<5\sqrt{2}+5<13$

よって $a=12$，$b=5\sqrt{2}-7$ となる。

したがって，$ab+b^2+2b=b(a+b+2)=(5\sqrt{2}-7)(5\sqrt{2}+7)=1$

（２）$2025=3^4\cdot 5^2$ より 2025 の正の約数のうち 27 の倍数は 27, 81, 135, 405, 675, 2025

（３）考える平行四辺形を ABCD とし，$AB=CD=x$，$BC=DA=y$，$\angle A=\theta$ とする。

このとき，面積 S について次の等式が成り立つ。

$S=xy\sin\theta$

$0^\circ<\theta<180^\circ$ より，$0<\sin\theta\leqq 1$ であるから

$S=xy\sin\theta\leqq xy$（等号成立は $\theta=90^\circ$）

が成り立つ。また $2x+2y=4$ より，$y=2-x$ である。

よって $xy=x(2-x)=-x^2+2x=-(x-1)^2+1\leqq 1$（等号成立は $x=y=1$）

が成り立つ。

以上より，求める最大値は１（一辺の長さが１の正方形により面積の最大値１が与えられる。）

（４）$x<\dfrac{3}{2}$ のとき，$|-2x+3|=-2x+3$ であり，$-2x+3>4x$ を解くと $x<\dfrac{1}{2}$ が得られる。

$x\geqq\dfrac{3}{2}$ のとき，$|-2x+3|=2x-3$ であり，$2x-3>4x$ を満たす x は存在しない。

以上より，求めるものは $x<\dfrac{1}{2}$

（５）条件から $\cos\theta\neq 0$ に注意する。与式を $\cos^2\theta$ で割れば，$8\tan^2\theta+11\tan\theta=\dfrac{2}{\cos^2\theta}$ となる。

$\dfrac{1}{\cos^2\theta}=1+\tan^2\theta$ であり，$t=\tan\theta$ とおけば，

与式は $0=8t^2+11t-2(1+t^2)=6t^2+11t-2=6(t+2)\left(t-\dfrac{1}{6}\right)$

となる。$0^\circ<\theta<90^\circ$ より $t=\tan\theta=\dfrac{1}{6}$

※

2 は裏に解答すること。

数学ＩＡ

受　験　地　名	スタンダード型 受験番号	高得点科目重視型 受験番号	得　　点
			※

※印欄は空欄にしておくこと。

２０２５年度　一般入試　前期Ｂ日程２科目型

数　学　ＩＡ　解　答　用　紙　　（２月６日）

2 （解　答　欄） 答えを導く途中の式も含めて記すこと。

（１） 条件より１回のじゃんけんでＡのみが勝つ確率，つまり「Ａがグーであり，ほかの二人がチョキ」，「Ａがチョキであり，ほかの２人がパー」，「Ａがパーであり，ほかの２人がグー」の何れかになる確率を求めればよい。よって求める確率は $3\cdot\left(\frac{1}{3}\right)^3=\frac{1}{9}$

（２） 条件よりＢのみが負ける確率とＣのみが負ける確率を足したものが求める確率である。Ｂのみが負けるのは「ＡとＣがグー，Ｂがチョキ」，「ＡとＣがチョキ，Ｂがパー」，「ＡとＣがパー，Ｂがグー」の何れかの場合であるので，Ｂのみが負ける確率は $3\cdot\left(\frac{1}{3}\right)^3=\frac{1}{9}$
同様にＣのみが負ける確率は $3\cdot\left(\frac{1}{3}\right)^3=\frac{1}{9}$ である。よって求める確率は $\frac{2}{9}$

（３） ２回目のじゃんけんを終えたときＡの得点が２となるのは次の何れかの場合である。

- １回目のじゃんけんでＡのみが勝ち，かつ２回目のじゃんけんでＡが勝たない
- １回目のじゃんけんでＡを含む２人が勝ち，かつ２回目のじゃんけんでＡを含む２人が勝つ
- １回目のじゃんけんでＡが勝たず，かつ２回目のじゃんけんでＡのみが勝つ

１回のじゃんけんでＡのみが勝つ確率は（１）より $\frac{1}{9}$ であり，１回のじゃんけんでＡを含む２人が勝つ確率は（２）より $\frac{2}{9}$ である。

したがって，１回のじゃんけんでＡが勝たない確率は $1-\left(\frac{1}{9}+\frac{2}{9}\right)=\frac{6}{9}$ である。

以上より求める確率は $\frac{1}{9}\cdot\frac{6}{9}+\frac{2}{9}\cdot\frac{2}{9}+\frac{6}{9}\cdot\frac{1}{9}=\frac{16}{81}$

※

※印欄は空欄にしておくこと。

２０２５年度　一般入試　前期Ｂ日程２科目型

数　学　ⅢＣ　解　答　用　紙　　（２月６日）

1 （解　答　欄）答えを導く途中の式も含めて書くこと。

（１）

$$f(1)=\int_0^1 |e^x-1|dx=\int_0^1 e^x-1dx=e-2$$

（２）$0 \leqq x \leqq \log t$ のとき，$|e^x-t|=-e^x+t$ である。また $\log t \leqq x \leqq 1$ のとき，$|e^x-t|=e^x-t$ である。

よって次の等式が成り立つ。

$$f(t)=-\int_0^{\log t}(e^x-t)\,dx+\int_{\log t}^1(e^x-t)\,dx$$

よって

$$f(t)=2t\log t-3t+e+1$$

（３）（２）より $f'(t)=2\log t-1$ であり，増減表は次のようになる。

t	1	$\cdots$	$\sqrt{e}$	$\cdots$	e
$f'(t)$		$-$	0	$+$	
$f(x)$	$e-2$	↘	$e-2\sqrt{e}+1$	↗	1

また $f(1)=e-2$，$f(e)=1$ となるので最大値は 1 となる。

得点 ※

2 は裏に解答すること。

受　験　地　名	スタンダード型 受験番号	高得点科目重視型 受験番号	得　　点
			※

※印欄は空欄にしておくこと。

数学ⅢＣ

２０２５年度　一般入試　前期Ｂ日程２科目型

数　学　ⅢＣ　解　答　用　紙　　（２月６日）

2 （解　答　欄） 答えを導く途中の式も含めて書くこと。

（１）　$F'(x) = x\cos 2x$

（２）　部分積分により

$$F(x) = \int_0^x t\left(\frac{\sin 2t}{2}\right)' dt = \frac{x\sin 2x}{2} + \frac{\cos 2x}{4} - \frac{1}{4}$$

とわかるので,

$$\left(e^{-2x^2}F(x)\right)' = e^{-2x^2}(-4xF(x) + F'(x)) = xe^{-2x^2}(-2x\sin 2x + 1)$$

（３）　条件式の左辺を微分すると $2f(2x)e^{-6x^2}$ である。したがって,（２）より次の等式を満たす必要がある。

$$2 \cdot f(2x) \cdot e^{-6x^2} = xe^{-2x^2}(-2x\sin 2x + 1)$$

整理すれば

$$f(2x) = \frac{xe^{4x^2}(-2x\sin 2x + 1)}{2}$$

を得る。よって $f(x) = \dfrac{xe^{x^2}(-x\sin x + 1)}{4}$ である必要がある。

このとき, $\left(\displaystyle\int_0^{2x} f(t)e^{-\frac{3}{2}t^2}dt\right)' = \left(e^{-2x^2}F(x)\right)'$ であるので

$$\int_0^{2x} f(t)e^{-\frac{3}{2}t^2}dt = e^{-2x^2}F(x) + C$$

とかけるが, $x = 0$ での値を比較することで $C = 0$ がわかる。

以上より求める $f(x)$ は $\dfrac{xe^{x^2}(-x\sin x + 1)}{4}$

である。

数学ⅢＣ

得点　※

※印欄は空欄にしておくこと。

２０２５年度　一般入試　前期Ｂ日程２科目型
獣医学科一般入試　前期Ｂ日程
物　理　解　答　用　紙　（２月６日）

得　点

※

1

①	$\dfrac{GM}{R^2}$ 〔m/s²〕	②	6.0×10^{24} 〔 kg 〕
③	$2V_0$ 〔 m³ 〕	④	（ウ）
⑤	（イ）	⑥	（ア）
⑦	$\varepsilon_0\dfrac{S}{d}$ 〔 F 〕	⑧	$\dfrac{Q^2d}{2\varepsilon_0S}$ 〔 J 〕
⑨	$\dfrac{Q^2(d+x)}{2\varepsilon_0S}$ 〔 J 〕	⑩	$\dfrac{Q^2}{2\varepsilon_0S}$ 〔 N 〕

※

2

（１）　20 Ωと 40 Ωの抵抗は直列接続となるため，合成抵抗は 20 + 40 = 60 Ω。

（２）　回路は閉回路になることに注意する。図１の向きに流れる電流を I とすると，キルヒホッフの第二法則より，
35V = 20I + 40I + 7V となるため，I = 28/60 = 0.47A。
I は正の値のため，40 Ωの抵抗から点 b の方向に電流は流れる。よって（イ）。

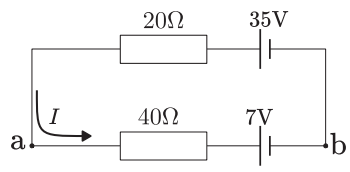

図１

（３）　各抵抗を流れる電流を，図２のように矢印の向きに I_1，I_2，I_3 として定義する。ab 間の電位差に注目すると，キルヒホッフの第二法則より
35V − 20I_1 = 7V − 40I_2 = 21V − 10 I_3 …①を満たす。
さらに，キルヒホッフの第一法則より
$I_1 + I_2 + I_3 = 0$ …②となる。
①，②を連立させて
I_1 = 0.6A，I_2 = −0.4A，I_3 = −0.2A を得る。
したがって，点 b の電位は 35V − 20Ω · 0.6A = 23V。

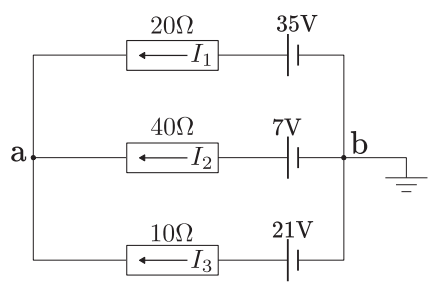

図２

3 は裏に解答すること。

受　験　地　名	スタンダード型 受験番号	高得点科目重視型 指定科目重視型 受験番号	得　点
			※

※印欄は空欄にしておくこと。

２０２５年度　一般入試　前期Ｂ日程２科目型
獣医学科一般入試　前期Ｂ日程
物　理　解　答　用　紙　（２月６日）

得　点

※

3

（1）　物体Ａと衝突直前の小球Ｂの速さを v とすると，エネルギー保存則より

$mgL = \frac{1}{2}mv^2$。したがって，$v = \sqrt{2gL}$〔m/s〕。

（2）　小球Ｂの最下点を重力による位置エネルギーの基準点としたとき，衝突後の力学的エネルギーは $mgL(1-\cos 60°) = \frac{1}{2}mgL$〔J〕。

（3）　衝突直後の小球Ｂの速さを v' とすると，エネルギー保存則より $\frac{1}{2}mgL = \frac{1}{2}mv'^2$ より $v' = \sqrt{gL}$。

衝突直後の物体Ａの速さを V' とすると，運動量保存則より $mv = m(-v') + MV'$。

したがって，$V' = \frac{m}{M}(v+v') = (\sqrt{2}+1)\frac{m}{M}\sqrt{gL}$〔m/s〕。

（4）　$v = \sqrt{2gL}$，$v' = \sqrt{gL}$，$V' = (\sqrt{2}+1)\frac{m}{M}\sqrt{gL}$ より反発係数 e は

$$e = \frac{|(-v') - V'|}{|v|} = \frac{\{(\sqrt{2}+1)\frac{m}{M}\sqrt{gL} + \sqrt{gL}\}}{\sqrt{2gL}} = \frac{(\sqrt{2}+1)m + M}{\sqrt{2}M}。$$

（5）　QR 間の距離を d とする。水平面での動摩擦力は $-\mu' Mg$。衝突直後に物体Ａのもつ力学的エネルギーが動摩擦力による仕事によって失われるため，

$\frac{1}{2}MV'^2 = \frac{1}{2}M\left\{(\sqrt{2}+1)\frac{m}{M}\sqrt{gL}\right\}^2 = \frac{m^2gL}{M}\left(1+\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 = \mu' Mgd$ を満たす。

したがって，$d = \frac{m^2L}{\mu' M^2}\left(1+\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 = \left(\sqrt{2}+\frac{3}{2}\right)\frac{m^2L}{\mu' M^2}$〔m〕。

（別解）物体Ａの QR 上で加速度は $-\mu' g$，点Ｒで物体が静止するため，摩擦を受け始めてから，静止する時間を t とすると，$V(t) = V' - at = 0$ より，$t = \frac{V'}{a}$。

したがって QR の距離は $d = V't - \frac{1}{2}at^2 = \left(V' - \frac{a}{2}t'\right)t' = \left(V' - \frac{V'}{2}\right)\frac{V'}{a} = \frac{V'^2}{2a} =$

$\frac{\{(\sqrt{2}+1)\frac{m}{M}\sqrt{gL}\}^2}{2\mu' g} = \left(\sqrt{2}+\frac{3}{2}\right)\frac{m^2L}{\mu' M^2}$〔m〕。

※印欄は空欄にしておくこと。

２０２５年度　一般入試　前期Ｂ日程２科目型
獣医学科一般入試　前期Ｂ日程
化　学　解　答　用　紙　（２月６日）

得　点

※

1

(1)	①	ア	②	カ	③	ク	④	イ	⑤	エ
(2)	A	アミロース			B	アミロペクチン				

(3)	物質A	物質B	グリコーゲン	セルロース
	イ	ア	ウ	エ

※

2

(1)	$2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$		
(2)	水に溶けにくい性質		
(3)	9.6×10^4 Pa	(4)	1.2×10^{-2} mol

※

3

A	Pb^{2+}	B	Ag^{+}	C	Cu^{2+}	D	Fe^{2+}	E	Al^{3+}

※

4

(1)	(ア)	b	(イ)	a	(ウ)	d	(エ)	c	(オ)	c	(カ)	a
(2)	(ア)	a	(イ)	b	(ウ)	b	(エ)	a	(オ)	a	(カ)	c

※

受　験　地　名	スタンダード型 受験番号	高得点科目重視型 指定科目重視型 受験番号	得　点
			※

※印欄は空欄にしておくこと。

２０２５年度　一般入試　前期Ｂ日程２科目型
獣医学科一般入試　前期Ｂ日程
生　物　解　答　用　紙　（２月６日）

得　点 ※

1

① 原核	② 真核	③ ドメイン	④ 細菌（バクテリア）	⑤ 古細菌（アーキア）
⑥ 半保存的	⑦ DNAヘリカーゼ	⑧ 複製起点（複製開始点）	⑨ プライマー	⑩ DNAポリメラーゼ
⑪ 血糖	⑫ ランゲルハンス島	⑬ インスリン	⑭ グルカゴン	⑮ アドレナリン
⑯ 横紋筋	⑰ 骨格筋	⑱ 筋小胞体	⑲ ミオシン	⑳ サルコメア（筋節）

※

2

（1）	① 浸透	② 半透膜	③ 全透膜
（2）	（a）：（ウ）	（b）：（オ）	（c）：（ウ）
（3）	(b)		
（4）	能動輸送		
（5）	高張液：水が細胞外に出ていき，縮む		
	低張液：水が細胞内に入って膨らみ，溶血する		

※

3

（1）	①フィトクロム	②フォトトロピン	③ 光発芽種子	④ Pfr
（2）	(a)			
（3）	(d)			
（4）	C：発芽する	D：発芽しない	E：発芽する	
（5）	木が倒れる前は，赤色光がほとんど届かず遠赤色光だけが届くためフィトクロムが Pr 型となり発芽しない。木が倒れて太陽光が直接当たると赤色光によりフィトクロムがPfr 型になり発芽する。			

※

4 は裏に解答すること。

受験地名	スタンダード型 受験番号	高得点科目重視型 指定科目重視型 受験番号	得　点
			※

※印欄は空欄にしておくこと。

２０２５年度　一般入試　前期Ｂ日程２科目型
獣医学科一般入試　前期Ｂ日程
生　物　解　答　用　紙　（２月６日）

得　点

※

4

（1）	① 細胞性免疫	② 体液性免疫	③ 形質細胞（抗体産生細胞）
（2）	（a） 転写	（b）スプライシング	
（3）	翻訳		
（4）	免疫寛容		
（5）	400,000 通り		
（6）	多様な種類の抗原と結合できる抗体を作ることができるため，多種の病原体の感染症から体を守ることができる。		

※印欄は空欄にしておくこと。

二〇二五年度　一般入試　前期B日程2科目型

国語解答用紙　（2月6日）

一

問一	①	欠陥
	②	憤
	③	扶助
	④	把握
	⑤	偏見
問二	①	あいとう
	②	しょうほん
	③	ゆえつ
	④	ふところ
	⑤	いちぐう

二

問一　ア　エ

※解答の順序は問わない。

問二　オ

問三　リベラル派の仲間内

問四　なんらかの合意や結論に達するための手続き

問五　状況が変わって今までの行動ではうまくいかなくなった時、他のやり方を試す力

問六　ウ　エ

※解答の順序は問わない。

三

問一　多様な集団・組織とそれらを横断的に含んだ大量の人びとで構成されている　という側面

問二　エ

問三　オ

問四　ア

問五　鉄道では時刻表にそって列車を運行し、乗客もそれに従って乗降すること

問六　ウ

受験地名	スタンダード型 受験番号	高得点科目重視型 受験番号	得点
			※

※印欄は空欄にしておくこと。

※　※　※

国語