

## 試験問題〔その1 英語・数学〕

(解答時間 1時間40分)

[受験上の注意]

- 1 受験番号、氏名等定められた事項を下欄に正確に記入してください。
- 2 問題は全部で8問（英語4問，数学4問）あります。8問全部に解答してください。

### 防衛省

受験番号		大学名	
受験地		学部	
		学科	
氏名		学年	

[ 英 語 ]

【No. 1】 次の各組の英文 A と B の空欄には同じ綴りの語が入る。その語を書きなさい。

[例] A: You'll ( ) the train if you don't hurry.

B: I'll ( ) you badly.

答 miss

(1) A: Our teacher told us that ( ) is heavier than silver.

B: He will ( ) the baseball team.

(2) A: I will ( ) a flight from Tokyo to NY.

B: He bought this ( ) the other day.

(3) A: The ( ) from the sun came into the room.

B: I can carry the bag by myself because it is ( ).

(4) A: I was ( ) during the meeting.

B: I'd like to ( ) my childhood friend.

(5) A: We had ( ) weather yesterday.

B: He paid a parking ( ).

[解 答 欄]

No. 1	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	

【No. 2】 次の日本語の文の意味になるように、( )内の語を並べ替えなさい。

(1) メアリーは生まれた時から祖父母に育てられている。

Mary (of / taken / been / care / has) by her grandparents since she was born.

(2) あなたと一緒に部屋に入ったのは誰だったのですか。

Who (you / that / it / went / was) into the room with?

(3) あなたがもう少し長くいらればよいのですが。

I (stay / wish / little / could / you / a) longer.

(4) 私は毎朝、彼らと話をするのが本当に楽しかった。

I (enjoyed / them / talking / really / with) every morning.

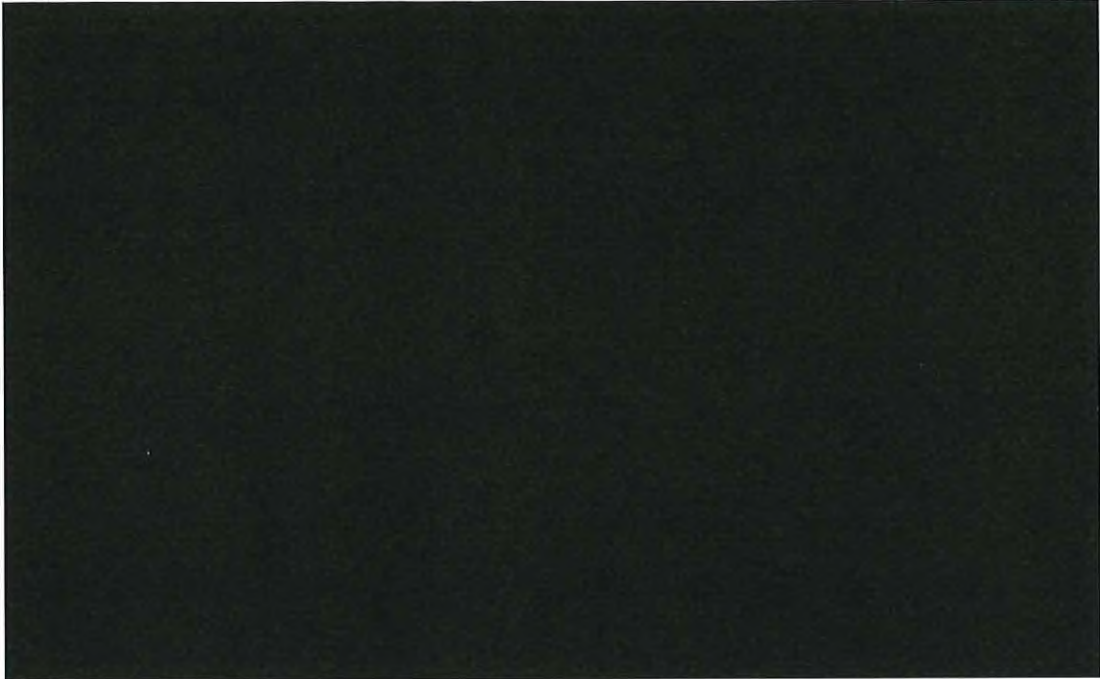
(5) 車の運転を覚えるのは彼女が思っていたよりも難しかった。

Learning to drive (difficult / more / she / was / than) had thought.

〔解答欄〕

No. 2	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	

【No. 3】 次の英文を読み，以下の問いに答えなさい。

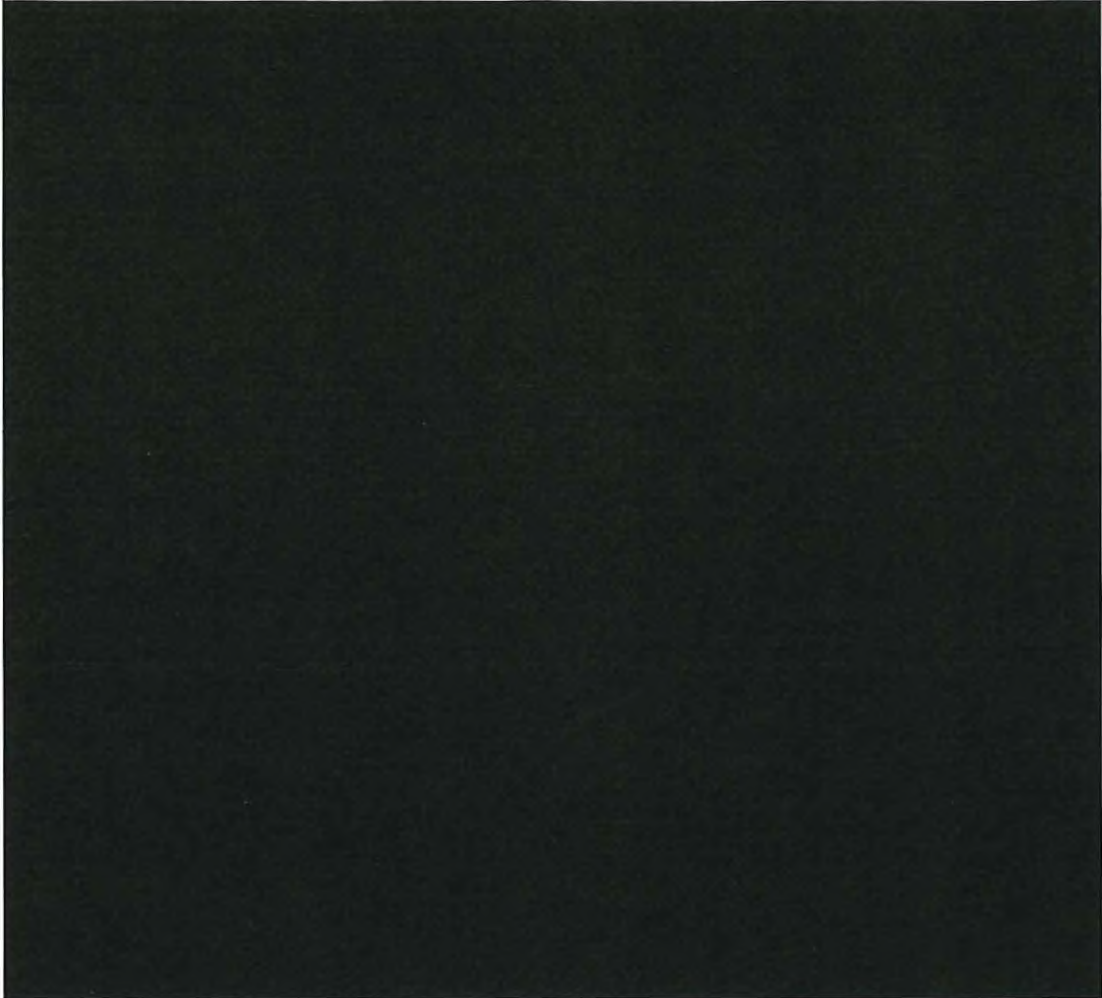


- (1) 下線部①の意味が通るように、( )内の語を並べ替えなさい。
- (2) 下線部②を日本語に直しなさい。
- (3) 空欄③に当てはまる英単語 3 語からなる語句を，本文から抜き出しなさい。
- (4) 下線部④を日本語に直しなさい。
- (5) 下線部⑤の it が指すものを，日本語で説明しなさい。

[解答欄]

No. 3	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	

【No. 4】 次の英文を読み，以下の問いに答えなさい。



- (1) 空欄①に入る英単語 1 語を答えなさい。
- (2) 下線部②を日本語に直しなさい。
- (3) 下線部③が指す語を，英単語 1 語で本文から抜き出しなさい。
- (4) 下線部④の意味が通るように，( )内の語を並べ替えなさい。
- (5) 下線部⑤の例を 4 つ，日本語で書きなさい。

[解答欄]

No. 4	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	

[ 数 学 ]

【No. 1】 原点を  $O$  とし、空間内の点  $A, B, C$  の座標をそれぞれ  $A(2, 0, 0), B(0, 4, 0), C(0, 0, 2)$  とする。以下の問いに答えなさい。

- (1)  $\cos \angle ABC$  を求めなさい。
- (2) 三角形  $ABC$  の面積を求めなさい。
- (3) 原点  $O$  から三角形  $ABC$  を含む平面までの距離を求めなさい。

[ 解 答 欄 ]

No. 1	(1)	
	(2)	
	(3)	



【No. 2】 式  $x^2+3y^2=4$  で表される楕円について考える。以下の問いに答えなさい。

- (1) この楕円の焦点の座標をすべて求めなさい。
- (2) この楕円の面積を求めなさい。
- (3) この楕円のうち、 $0 \leq x \leq 1$  を満たす範囲の面積を求めなさい。
- (4) 原点を中心にしてこの楕円を  $90^\circ$  回転させたものと、もとの楕円との共通部分の面積を求めなさい。

〔解答欄〕

No. 2	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	

【No. 3】 同じ大きさの、赤、白、青、黒の玉が1つずつ入った袋がある。ここから無作為に1つの玉を取り出し、また袋に戻す、という操作を4回繰り返すものとする。以下の問いに答えなさい。ただし、それぞれの玉を取り出す確率は等しいものとする。

- (1) 4回の玉の色がすべて相異なる確率を求めなさい。
- (2) 黒の玉が1度も取り出されない確率を求めなさい。
- (3) ちょうど2色の玉が取り出される確率を求めなさい。
- (4) ちょうど3色の玉が取り出される確率を求めなさい。

〔解答欄〕

No. 3	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	

【No. 4】 以下の問いに答えなさい。

- (1)  $\log_{10}2=0.3010$  として,  $5^{10}+8^{10}$  が何桁の数であるかを求めなさい。
- (2)  $14^{10}$  を 13 で割ったときの余りを求めなさい。
- (3)  $5^5+8^5$  を 13 で割ったときの余りを求めなさい。
- (4)  $5^{10}+8^{10}$  を 13 で割ったときの余りを求めなさい。

〔解答欄〕

No. 4	(1)	[桁]
	(2)	
	(3)	
	(4)	