

平成25年11月12日
独立行政法人大学入試センター

平成27年度からの大学入試センター試験における数学、理科の 問題例（試作問題）の公表について

大学入試センターでは、新しい高等学校学習指導要領の告示に伴う平成27年度からの大学入試センター試験の数学、理科の出題科目等について、既に公表したところです。

このたび、受験者の学習や高等学校等における指導の参考に資するため、現行の出題科目から内容や範囲等に変更があった下記の6科目について、新たな内容・範囲からの問題例（試作問題）を作成し、本日、大学入試センターホームページへの掲載により公表することといたしました。

なお、このことは、都道府県教育委員会等を通じて各高等学校等にお知らせすることとしています。

記

1. 問題例を公表する科目

〔出題教科〕	〔出題科目〕
数学	数学Ⅰ・数学A、数学Ⅱ・数学B
理科	物理、化学、生物、地学

2. 問題例を掲載した URL

http://www.dnc.ac.jp/modules/center_exam/content0380.html

3. 留意事項

- 新たな内容・範囲からの出題のイメージをつかんでいただくために公表するものでありますので、問題例の正答は示しません。
- 今後の大学入試センター試験における出題の形式や問題の構成等は、必ずしもこの問題例に限定されるものではありません。
- 問題例のレイアウトやフォント等は実際の試験問題冊子とは異なる場合があります。
- 受験者や高等学校等からのこの問題例に対する御意見、御質問（正答についてのお問い合わせを含みます。）等については、個別に回答いたしません。今後の問題作成の参考とさせていただきます。

第〇問

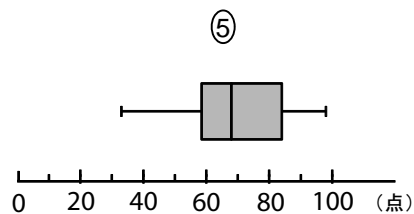
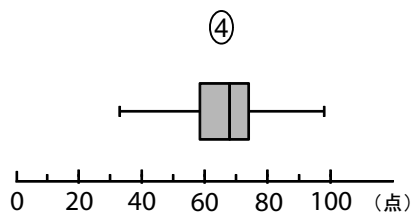
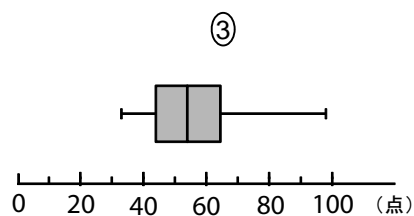
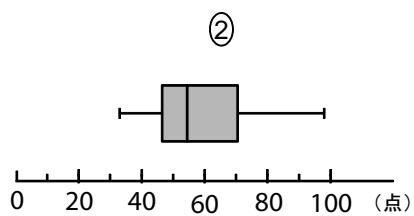
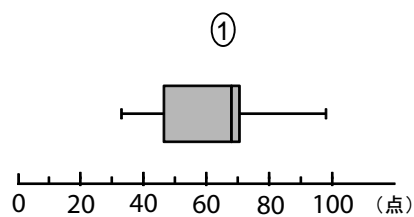
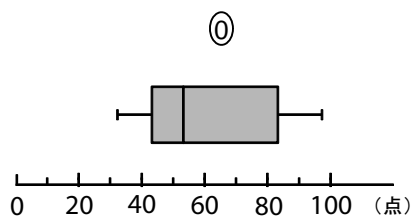
20人の生徒に対して、100点満点で行った国語、数学、英語の3教科のテストの得点のデータについて、それぞれの平均値、最小値、第1四分位数、中央値、第3四分位数、最大値を調べたところ、次の表のようになった。ここで表の数値は四捨五入されていない正確な値である。

以下、小数の形で解答する場合、指定された桁数の一つ下の桁を四捨五入し、解答せよ。途中で割り切れた場合、指定された桁まで④にマークすること。

	国語	数学	英語
平均値	57.25	69.40	57.25
最小値	33	33	33
第1四分位数	44.0	58.5	46.5
中央値	54.0	68.0	54.5
第3四分位数	64.5	84.0	70.5
最大値	98	98	98

「数学 I・数学A」問題例

- (1) 国語, 数学, 英語の得点の箱ひげ図は, それぞれ, , , である。, , に当てはまるものを, それぞれ次の①~⑤のうちから一つずつ選べ。



(2) この 20 人の生徒における数学の各得点を 0.5 倍して、さらに各得点に 50 点を加えると、平均値は、. 点となり、分散の値は、82.8 となった。このことより、数学の分散の値は、. である。

いま、国語と英語の間のおおよその相関係数の値を求めるために、国語の標準偏差の値と英語の標準偏差の値を小数第 2 位を四捨五入して小数第 1 位まで求めたところ、それぞれ、18.0 点と 17.0 点であった。また、国語と英語の共分散の値を 1 の位まで求めると 205 であった。この結果を用いると、国語と英語の相関係数の値は、0. と計算できる。

(3) 相関係数の一般的な性質に関する次の [A] から [C] の説明について、 ということがいえる。 に当てはまるものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

[A] 相関係数 r は、常に $-1 \leq r \leq 1$ であり、すべてのデータが 1 つの曲線上に存在するときには、いつでも $r = 1$ または $r = -1$ である。

[B] もとのデータを定数倍しても、相関係数の値は変わらないが、もとのデータに定数を加えると相関係数の値は変わる。

[C] 2 つの変量間の相関係数の値が高い場合には、これらの 2 つの変量には因果関係があるといえる。

- | | |
|--------------|-----------------|
| ① [A] だけが正しい | ① [B] だけが正しい |
| ② [C] だけが正しい | ③ [A] だけが間違っている |
| ④ ①～③のどれでもない | |

第〇問

(1) 不定方程式 $8x + 5y = k$ の整数解について考える。

(i) $k = 1$ とする。

$x > -10, y > -10$ を満たす解は

$$(x, y) = (\boxed{\text{アイ}}, \boxed{\text{ウエ}}), (\boxed{\text{オカ}}, \boxed{\text{キ}}), (\boxed{\text{ク}}, \boxed{\text{ケコ}})$$

である。ただし, $\boxed{\text{アイ}} < \boxed{\text{オカ}} < \boxed{\text{ク}}$ とする。

(ii) $k = 17$ とする。

$0 < x + y < 100$ を満たす解は $\boxed{\text{サシ}}$ 個ある。

(2) 和が 600, 最小公倍数が 5772 である 2 つの自然数 a, b ($a > b$) がある。

a, b の最大公約数を G とし, $a = a'G, b = b'G$ とすると, a' と b' の最大公約数は $\boxed{\text{ス}}$ である。また, $a'G + b'G = 600, a'b'G = 5772$ である。

ここで, 600, 5772 をそれぞれ素因数分解すると

$$600 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$$

$$5772 = 2^{\boxed{\text{セ}}} \cdot \boxed{\text{ソ}} \cdot 13 \cdot 37$$

であるから $G = \boxed{\text{タチ}}$ である。したがって, $a = \boxed{\text{ツテト}}, b = \boxed{\text{ナニヌ}}$ である。

このとき, $G = ma + nb$ を満たす整数 m, n の組のうち, m の値が正で最小であるものは, $m = \boxed{\text{ネ}}, n = \boxed{\text{ノハヒ}}$ である。

第〇問

以下，小数の形で解答する場合，指定された桁数の一つ下の桁を四捨五入し，解答せよ。途中で割り切れた場合，指定された桁まで①にマークすること。

- (1) 1 から 5 までの数字が，それぞれ 1 つずつ書かれた 5 枚のカードが，箱の中に入っている。この箱から，2 枚のカードを同時に無作為に抽出するとき，取り出されたカードに書かれている数字の小さい方を S ，大きい方を T とする。

このとき $P(S = 1) = \frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$ ， $P(T = 4) = \frac{\boxed{\text{ウ}}}{\boxed{\text{エオ}}}$ となる。同様にして S, T

の確率分布を求めてからそれぞれの期待値を計算すると， $E(S) = \boxed{\text{カ}}$ ， $E(T) = \boxed{\text{キ}}$ となる。したがって， $E(aS - 1)$ および $E(bT - 1)$ がカードの枚

数 5 と等しくなるためには， $a = \boxed{\text{ク}}$ ， $b = \frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コ}}}$ でなければならない。

- (2) 1 から 5 までの数字が，それぞれ 1 つずつ書かれた何枚かのカードが，箱の中に入っている。1 と書かれたカードが入っている割合を p とする。この箱から，カードを無作為に復元抽出する試行を 100 回行い，そのうち 1 と書かれたカードが取り出された回数を X とする。

- (i) もし $p = \frac{1}{5}$ であるとすれば，確率変数 X は平均 $\boxed{\text{サシ}}$ ，標準偏差 $\boxed{\text{ス}}$ の二項分布に従う。ここで，試行回数 100 は十分大きいと考えら

れるので， $R = \frac{X}{100}$ とおけば， R は近似的に平均 $\frac{\boxed{\text{セ}}}{\boxed{\text{ソ}}}$ ，標準偏差

$\frac{\boxed{\text{タ}}}{\boxed{\text{チツ}}}$ の正規分布に従う。

(ii) X が 10 であったとき, 1 の出る割合 p に対する信頼度 95% の信頼区間は

$$\left[\boxed{\text{テ}}.\boxed{\text{トナ}}, \boxed{\text{ニ}}.\boxed{\text{ヌネ}} \right]$$

と計算できる。ただし, Z を標準正規分布に従う確率変数とすると,
 $P(-1.96 \leq Z \leq 1.96) = 0.95$ である。

第〇問 次の文章 (A・B) を読み、下の問い (問 1~6) に答えよ。

A 図 1 のように、なめらかな水平面上に x 軸と y 軸をとり、同じ質量をもつ二つの小物体 A と B の衝突を考える。衝突前、物体 A は x 軸に平行に正の向きに速さ 5 m/s で運動し、物体 B は y 軸に平行に正の向きに速さ 10 m/s で運動していた。衝突後、物体 A は x 軸から反時計回りに 60° の方向に進み、速さは 8 m/s になった。

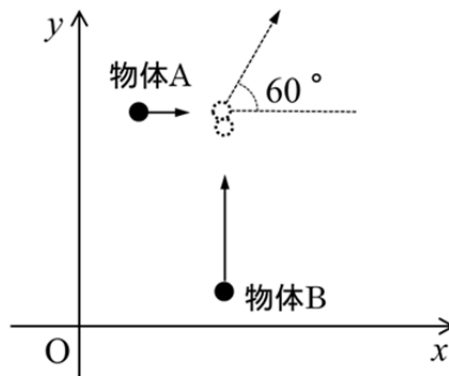


図 1

問 1 衝突後の物体 A の速度の x 成分 v_x と y 成分 v_y の組合せとして最も適当なものを、下の①~④のうちから一つ選べ。 1

$v_x =$ ア m/s

$v_y =$ イ m/s

	ア	イ
①	4	4
②	4	7
③	7	4
④	7	7

問2 衝突後の物体Bの速度の x 成分 V_x と y 成分 V_y の組合せとして最も適当なものを、

下の①～④のうちから一つ選べ。

2

$$V_x = \text{ウ} \text{ m/s}$$

$$V_y = \text{エ} \text{ m/s}$$

	ウ	エ
①	1	3
②	1	6
③	3	3
④	3	6

問3 この衝突における運動エネルギーの変化について述べた次の文章中の空欄

オ ～ **キ** に入れる語句の組合せとして最も適当なものを、下の①～⑥のうちから一つ選べ。

3

衝突により物体Aの運動エネルギーは **オ** し、物体Bの運動エネルギーは

カ した。また衝突により運動エネルギーの総量は **キ** 。

	オ	カ	キ
①	増加	減少	変化しなかった
②	増加	減少	減少した
③	減少	増加	変化しなかった
④	減少	増加	減少した
⑤	減少	減少	変化しなかった
⑥	減少	減少	減少した

B 図2のように、起電力 E の電池、電気容量 C と $2C$ の二つのコンデンサー、抵抗 R の抵抗器、スイッチ S からなる回路を考える。電池の内部抵抗は無視できるものとし、初めはどちらのコンデンサーにも電荷が蓄えられていないものとする。

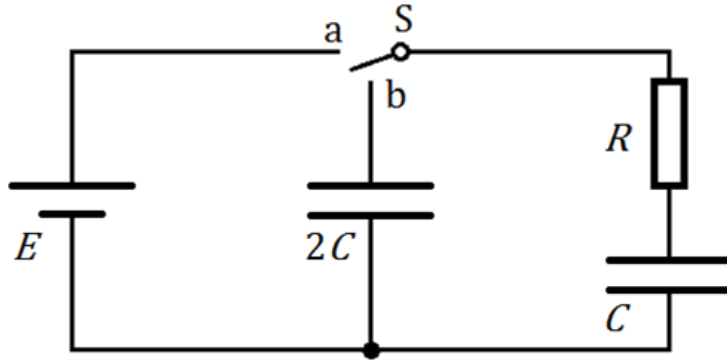


図2

問4 時刻 t_0 においてスイッチ S を a 側に入れたところ、抵抗に流れる電流 I は図3のように変化した。このときの電流の最大値はいくらか。最も適当なものを次の①～⑥のうちから一つ選べ。 4

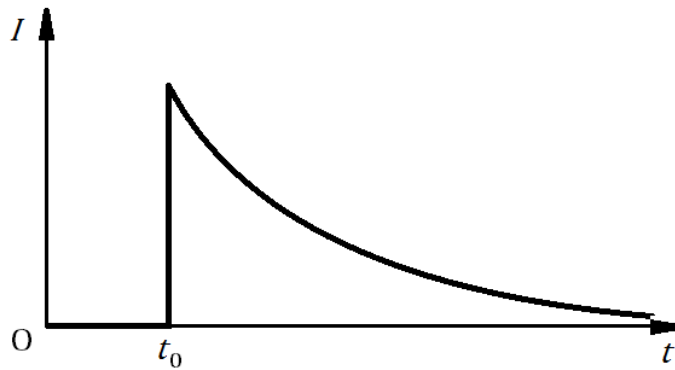


図3

- ① $\frac{2E}{R}$ ② $\frac{E}{R}$ ③ $\frac{E}{2R}$ ④ $\frac{2R}{CE}$ ⑤ $\frac{R}{CE}$ ⑥ $\frac{R}{2CE}$

問5 スイッチSをa側に入れてから十分に時間が経過した後に、電気容量 C のコンデンサーに蓄えられる静電エネルギーはいくらか。正しいものを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 5

- ① 0 ② CE^2 ③ $\frac{1}{2}CE^2$ ④ $\frac{E^2}{C}$ ⑤ $\frac{E^2}{2C}$ ⑥ $\frac{2C}{E^2}$

問6 次にスイッチSをb側に切り替え、十分に時間が経過した。電気容量 $2C$ のコンデンサーに蓄えられる電荷 Q はいくらか。正しいものを、下の①～⑥のうちから一つ選べ。 $Q =$ 6

- ① $\frac{1}{3}CE$ ② $\frac{1}{3}CE^2$ ③ $\frac{2}{3}CE$ ④ $\frac{2}{3}CE^2$ ⑤ CE ⑥ CE^2

第〇問 次の問い（問1~3）に答えよ。

問1 次の文章中の **ア** ・ **イ** に当てはまる数値の組合せとして最も適当なものを、下の①~⑨のうちから一つ選べ。ただし、気体定数は $8.31 \times 10^3 \text{ Pa} \cdot \text{L} / (\text{K} \cdot \text{mol})$ とする。 **1**

10 L の密閉容器に、0.20 mol のメタンと 0.80 mol の酸素を封入した。300 K におけるメタンの分圧は **ア** Pa であった。この容器内の気体を完全燃焼させたとき、燃焼後の 300 K における全圧は燃焼前の全圧の **イ** 倍となった。ただし、生成した液体の蒸気圧と体積は無視する。

	ア	イ
①	2.5×10^4	0.20
②	2.5×10^4	0.60
③	2.5×10^4	1.0
④	5.0×10^4	0.20
⑤	5.0×10^4	0.60
⑥	5.0×10^4	1.0
⑦	2.5×10^5	0.20
⑧	2.5×10^5	0.60
⑨	2.5×10^5	1.0

問 2 酸，塩基，および中和反応に関する次の記述 a～d のうち正しいものの組合せを，下の①～⑥のうちから一つ選べ。 2

- a 酸と塩基の中和点における pH は，酸や塩基の種類によらず，温度 25 °Cにおいて，7.0 になる。
- b 濃度 0.010 mol/L の水酸化ナトリウム水溶液 100 L に含まれる水素イオンの数は，濃度 1.0 mol/L の水酸化ナトリウム水溶液 1.0 L に含まれる水素イオンの数よりも少ない。
- c 濃度 0.010 mol/L の酢酸水溶液 100 L に含まれる水素イオンの数は，濃度 1.0 mol/L の酢酸水溶液 1.0 L に含まれる水素イオンの数よりも多い。
- d 希薄な水溶液中の $[H^+]$ と $[OH^-]$ の積は，溶液の pH にかかわらず，温度 25 °C において， $1.0 \times 10^{-14} \text{ (mol/L)}^2$ である。

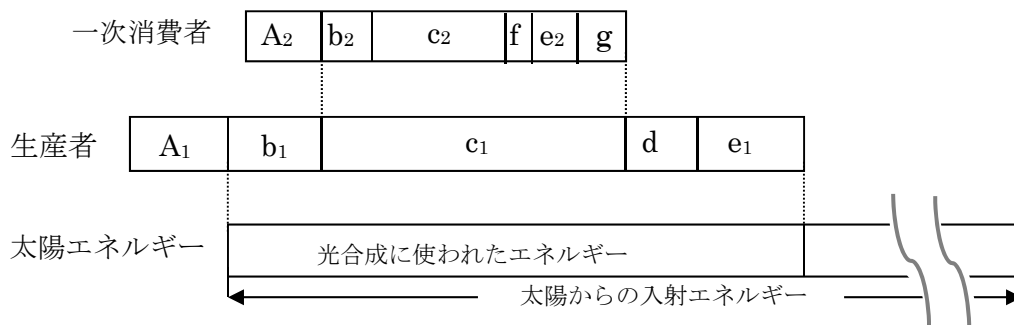
- | | | |
|-------|-------|-------|
| ① a・b | ② a・c | ③ a・d |
| ④ b・c | ⑤ b・d | ⑥ c・d |

問 3 生体高分子化合物に関する記述として誤りを含むものを，次の①～⑤のうちから一つ選べ。 3

- ① 酵素と活性部位で複合体を形成できる物質のみが，基質として触媒作用を受ける。
- ② 酵素の多くが加熱により触媒作用を失うのは，構成するタンパク質が変性するためである。
- ③ デオキシリボ核酸中では，リン酸部分の三つのヒドロキシ基は，いずれもリン酸エステル結合している。
- ④ タンパク質は，その構成成分により単純タンパク質と複合タンパク質，また，その形状により球状タンパク質と繊維状タンパク質に分類される。
- ⑤ 水溶性タンパク質のコロイド溶液に多量の電解質を加えると塩析が起こる。

第○問 生態と環境に関する次の文章（A・B）を読み、下の問い（問1～4）に答えよ。

A 一般的な生態系では、生産者が太陽エネルギーを使って有機物を生産し、その有機物が一次消費者へ、さらに高次の消費者へと順番に移動する。この有機物の収支を物質収支とよぶ。図1は、ある陸上の生態系について、その一部の栄養段階における物質収支を示したものである。



A_1, A_2 : 最初の生物量 b_1, b_2 : 成長量 c_1, c_2 : 被食量
 d : 枯死量 (枯死脱落量を含む) e_1, e_2 : 呼吸量 f : 死滅量
 g : 不消化排出量

図1

問1 図1に関して、生産者の純生産量を示す式、および一次消費者の生産量（生産者の純生産量に相当するもの）を示す式の組合せとして最も適当なものを、次の①～⑧の中から一つ選べ。 1

生産者の純生産量を示す式	一次消費者の生産量を示す式
① $b_1 + c_1 + d + e_1$	$b_2 + c_2 + f + e_2 + g$
② $b_1 + c_1 + d + e_1$	$b_2 + c_2 + f + e_2$
③ $b_1 + c_1 + d$	$b_2 + c_2 + f + e_2$
④ $b_1 + c_1 + d$	$b_2 + c_2 + f$
⑤ $b_1 + c_1 + d$	$b_2 + c_2 + g$
⑥ $b_1 + c_1$	$b_2 + c_2 + f$
⑦ $b_1 + c_1$	$b_2 + c_2 + g$
⑧ b_1	b_2

問2 ある栄養段階のもつエネルギー量を E_n とし、その一つ前の栄養段階のもつエネルギー量（生産者の場合は、太陽の入射エネルギーとする）は、 E_{n-1} で表されるとする。ここで、次の栄養段階に引き渡されるエネルギー量の割合、 $\frac{E_n}{E_{n-1}} \times 100(\%)$ を変換効率（ P_n ）とよぶことにする。一般的な温帯の湖沼における一年間の P_n を考えてみると以下のように表される。

- P_0 太陽からの入射エネルギー → 生産者
- P_1 生産者 → 一次消費者
- P_2 一次消費者 → 二次消費者
- P_3 二次消費者 → 三次消費者

一般的な温帯の湖沼の生態系における P_n の中で、いちばん低いものは何か。最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 2

- ① P_0 ② P_1 ③ P_2 ④ P_3

B 個体群は個体数が少ないうちは急速に成長する。時間がたつて個体数が増加すると成長速度は低下し、やがて環境収容力とよばれる上限に達する。アこのとき出生数と死亡数が釣り合い、個体数の変化は見られなくなる。このように、個体群の成長に伴って個体群の性質が変化することを **イ** 効果という。

問 3 個体群の成長が食物の量によって規定されるとした場合、上の文章中の下線部アを説明する記述として適当なものを、次の①～⑧のうちから二つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。 **3** , **4**

- ① 個体の利用できる食物が不足し、出生率が減少する。
- ② 個体の利用できる食物が不足し、出生率が増加する。
- ③ 個体の利用できる食物が潤沢となり、出生率が減少する。
- ④ 個体の利用できる食物が潤沢となり、出生率が増加する。
- ⑤ 個体の利用できる食物が不足し、死亡率が低くなる。
- ⑥ 個体の利用できる食物が不足し、死亡率が高くなる。
- ⑦ 個体の利用できる食物が潤沢となり、死亡率が低くなる。
- ⑧ 個体の利用できる食物が潤沢となり、死亡率が高くなる。

問 4 上の文章中の **イ** に入る語として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。 **5**

- ① 時 間
- ② 成 長
- ③ 環 境
- ④ 密 度
- ⑤ 収 容

第○問 進化と植物の環境応答に関する次の文章（A・B）を読み，下の問い（問1・2）に答えよ。

A 現在地球上でみられる多種多様な生物が，約40億年前の生命誕生から現在まで，どのような変遷をたどってきたのかという問題は，地層の中に残された生物化石の種類の変遷によって明らかにされている。

問1 化石によって示される生物の変遷（a～d）を，古いものから新しいものへ順に並べた組合せとして最も適当なものを，次の①～⑧のうちから一つ選べ。

6

- a 三葉虫の絶滅
- b 植物の陸上への進出
- c アンモナイトの絶滅
- d 脊つゐ動物の陸上への進出

- ① a - b - c - d
- ② a - c - b - d
- ③ b - a - d - c
- ④ b - d - a - c
- ⑤ c - b - a - d
- ⑥ c - b - d - a
- ⑦ d - a - b - c
- ⑧ d - b - a - c

B DNA やタンパク質などの分子のレベルでも進化はおきている。木村資生は、DNA の塩基配列やタンパク質のアミノ酸配列の違いの多くは、有利でも不利でもなく中立的であると考えた。このような考え方を中立説という。中立的な変異には **ア** がはたらかず、 **イ** が遺伝子頻度を変化させる主な要因となる。

問 2 上の文章中の **ア** と **イ** に入る語として最も適当なものの組合せを、次の①～⑥のうちから一つ選べ。 **7**

- | | ア | イ |
|---|-------|-------|
| ① | 突然変異 | 遺伝的浮動 |
| ② | 突然変異 | 自然選択 |
| ③ | 遺伝的浮動 | 突然変異 |
| ④ | 遺伝的浮動 | 自然選択 |
| ⑤ | 自然選択 | 突然変異 |
| ⑥ | 自然選択 | 遺伝的浮動 |

第〇問 大気と海洋に関する次の問い（A・B）に答えよ。 ※

A 大気循環のモデル実験に関する次の文章を読み、下の問い（問1～3）に答えよ。

大気の上空の様子を表す高層天気図では、等圧面の高度分布を等高線で示す。次の図1のような北半球高層天気図を見て等高線が曲がりくねっていることに興味を持ち、大気運動のモデル実験を行った。

次の図2のように中心軸をそろえた3つの円筒容器のAの領域に水を入れる。中央のPの領域には氷水を入れ、外側のTの領域にはお湯を入れて、Aの領域の水を内側から冷却、外側から加熱する。この容器全体を回転台にのせて反時計回りに回転させる。Aの領域の水面にアルミニウムの粉末を浮かべて、その運動の様子を回転台にのせたカメラを通して上から観察した。この実験では、Aの領域の水は、内側が高緯度、外側が低緯度に対応する地球大気の運動を模していることになる。

回転台の回転数が比較的小さいときには、Aの領域の水の流れは次ページの図3に示すように(a) ほぼ同心円状のパターンである。一方、回転数を大きくすると、次ページの図4に示すように(b) ちょうど高層天気図で見られるのと同様の波打ったパターンが見られた。

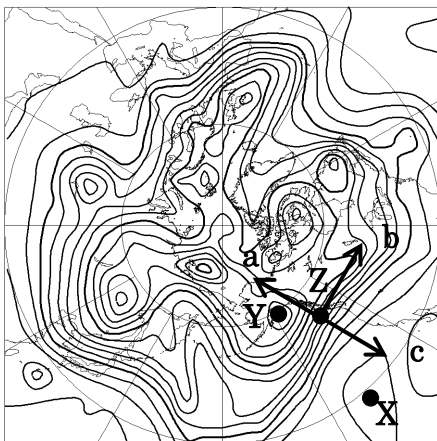


図1 ある日の北極を中心とした500hPa 高層天気図

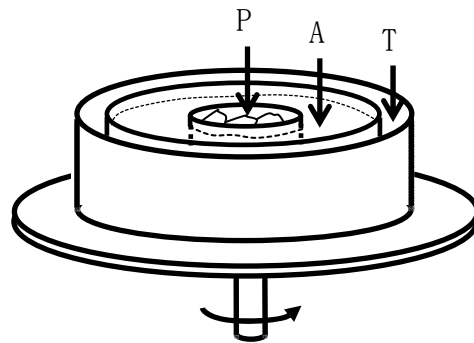


図2 モデル実験の装置の概観

※ 中間は、Aのみ公表する。

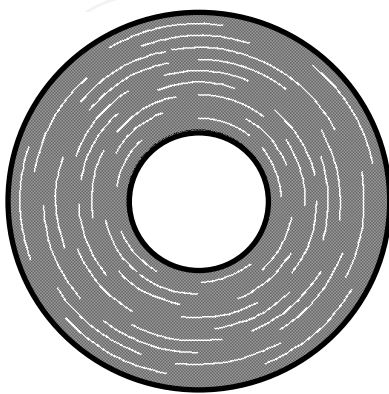


図3 ほぼ同心円状の流れのパターン

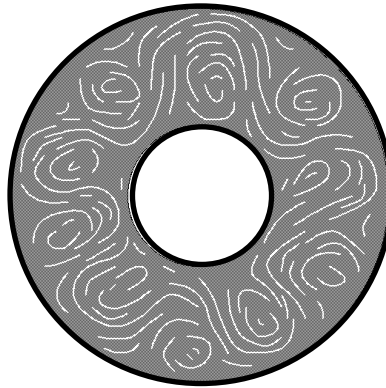


図4 波打った流れのパターン

問1 高層天気図中の X, Y の高度の高低関係と, 地点 Z での水平面内での気圧傾度力の方向について述べた文として最も適当なものを, 次の①~⑥のうちから一つ選べ。

- ① Y が X より高く, 地点 Z での気圧傾度力は a の向き。
- ② Y が X より高く, 地点 Z での気圧傾度力は b の向き。
- ③ Y が X より高く, 地点 Z での気圧傾度力は c の向き。
- ④ X が Y より高く, 地点 Z での気圧傾度力は a の向き。
- ⑤ X が Y より高く, 地点 Z での気圧傾度力は b の向き。
- ⑥ X が Y より高く, 地点 Z での気圧傾度力は c の向き。

問2 1ページの文章中の下線部(a)に関連して、同心円状の流れのパターンが見られる状態では、ちょうど地球大気のハドレー循環に相当する流れが生じている。装置の回転軸を含む鉛直面内での水の動きがハドレー循環と同様であるとして、表面付近と底面付近で水がどのように移動していくかを述べた文として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 **2**

- ① 表面付近、底面付近ともに、同心円状に回転しながらゆっくりと容器の外側に移動していく。
- ② 表面付近、底面付近ともに、同心円状に回転しながらゆっくりと容器の内側に移動していく。
- ③ 同心円状に回転しながら、表面付近ではゆっくりと容器の内側に移動し、底面付近ではゆっくりと容器の外側に移動していく。
- ④ 同心円状に回転しながら、表面付近ではゆっくりと容器の外側に移動し、底面付近ではゆっくりと容器の内側に移動していく。

問3 1ページの文章中の下線部(b)に関連して、波打ったパターンが見られる状態では、ちょうど地球大気の偏西風波動に相当する流れが生じている。波打ったパターンの流れとなる状態について述べた文として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 **3**

- ① 流れが波打つことによって、外側のお湯からもらった熱は内側の氷水の方へ効率よく運ばれる。
- ② 水面付近の渦の真下に底面付近でも渦が形成され、大気の上空の渦と地表付近の渦の位置関係と同様に、上下の渦は水平方向にずれていない。
- ③ 反時計回りに回っている渦は、実際の大气で発生する台風と同様の過程を経て発生し、強化されたものである。
- ④ 波打ったパターンは回転台より遅く回転しているため、回転台に乗ったカメラから見ると時計回りに移動していく。

第〇問 日本列島の地質に関する次の文章を読み、下の問い（問1～3）に答えよ。

日本列島を構成する地質帯は、古生代以降に太平洋側とアジア大陸側のプレート境界部における造山運動によって形成されてきた。そのため、(a) 多くの地質帯や構造線（断層）が複雑に組み合わさった地質構造がみられる。 また、新生代中頃には (b) 日本海の形成と関連した激しい地殻変動が発生した。

問1 次の図1は、日本列島主要部の一部の地質構造区分を表している。上の文章中の下線部(a)と関連して、フォッサマグナの形成にかかわった断層と、白亜紀から新第三紀に海洋プレートの沈み込みによって形成された地質帯との組合せとして最も適当なものを、次の①～⑨のうちから一つ選べ。 4

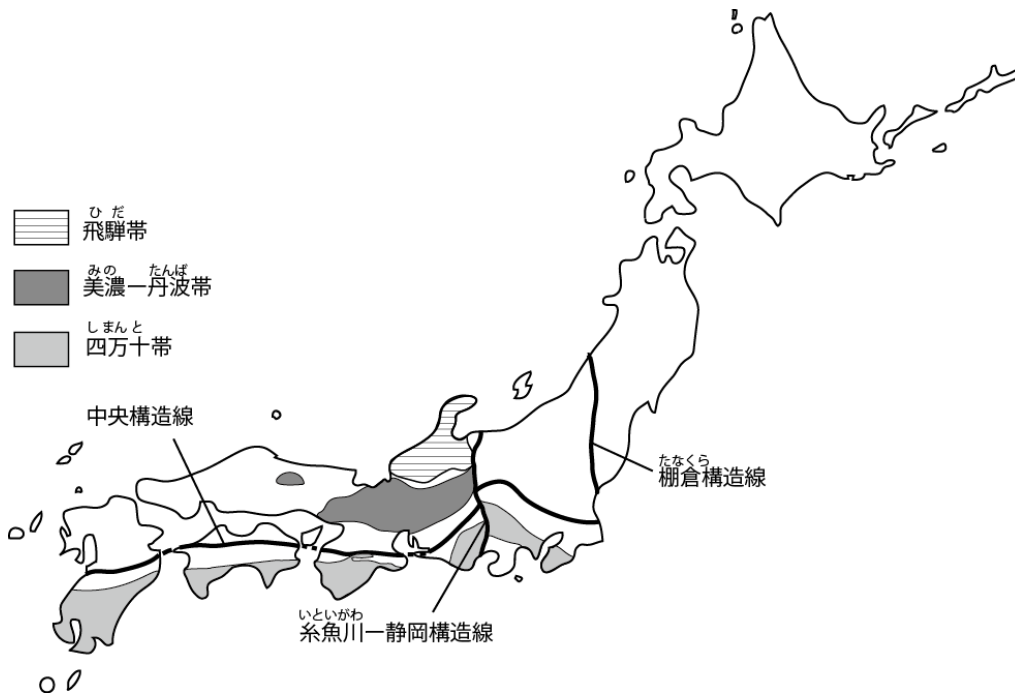


図1

断層

- A 中央構造線
- B 糸魚川-静岡構造線
- C 棚倉構造線

地質帯

- D 四万十帯
- E 美濃-丹波帯
- F 飛騨帯

- ① A・D ② A・E ③ A・F
 ④ B・D ⑤ B・E ⑥ B・F
 ⑦ C・D ⑧ C・E ⑨ C・F

問2 日本列島の地質について述べた次の文 a～c の正誤の組合せとして最も適切なものを、下の①～⑧のうちから一つ選べ。 5

- a 日本列島のほとんどの付加体は、日本海の海洋プレートが沈み込むことによって形成された。
- b 領家帯りょうけ(領家変成帯)は、高温低圧型の変成作用を受けた地質帯である。
- c 南西諸島には、西南日本とは大きく異なる地質帯が分布する。

	a	b	c
①	正	正	正
②	正	正	誤
③	正	誤	正
④	正	誤	誤
⑤	誤	正	正
⑥	誤	正	誤
⑦	誤	誤	正
⑧	誤	誤	誤

問3 前ページの文章中の下線部(b)に関連した地質学的活動について述べた文として**誤っているもの**を、次の①～④のうちから一つ選べ。 6

- ① 日本海拡大時に海底に噴出した火山岩は一般に変質しており、緑色を呈することが多いので、グリーンタフと呼ばれている。
- ② 日本海拡大時には、陸上だけでなく海底でも激しい火山活動が起こり、海底の熱水噴出によって黒鉱鉱床が形成された。
- ③ 日本海拡大時に堆積した地層には有機物を多く含むところがあり、それが主に東北地方日本海沿いの石油や天然ガスの起源となっている。
- ④ 日本海拡大時には活発化した火成作用によって広範囲に変成岩が生じ、その一部は三波川変成帯と呼ばれる変成帯をなしている。