

2025年度

推薦総合選抜入学試験問題

(12月14日)

薬学部薬学科

英 語	3教科3科目から 1教科1科目選択	配当時間 120分
国 語		
数 学		
化 学	(必 須)	

(注) 解答は別紙解答用紙に記入すること。

九州医療科学大学

英 語

【I】 次の英文を読み、設問に答えなさい。



-- What We Learn from Community Project
The Global Future: Make Your Voice Heard through SDGs
Asahi Press 2024

- * indispensable … 不可欠な、なくてはならない
- * conspicuously … 著しく、群を抜いて

設問 1 次の各文が本文中の内容と一致していれば○を、一致していなければ×を書きなさい。

1. 個々の家庭でのスマートフォン使用時間を制限するルールにすべての子ども達が従っている。
2. アメリカのとあるコミュニティにおいて、子ども達がスマホを使わない自由時間を有効に使う方法として読書が推奨されており、コミュニティメンバーが本を寄贈している。
3. 子ども達は、常に読書する本を親が選ばないと自分で決める事が出来ない。
4. 年々強まっている自己中心 (Me) 世代と呼ばれる子供達の個人主義の歯止めに、コミュニティの活動はなくてはならないものである。
5. 読書を通して忍耐力を身につけた子ども達は、衝動的な行動を起こすことも暴力に走ることもほとんどない。

設問 2 下線 (1)、(2)、(3) の英文を日本語に訳しなさい。

英 語 (つづき)

設問 3 次の日本語に合うように、本文中の【 】の語句を並べ替えなさい。但し、文頭に来る単語は必要に応じて大文字にしない。

彼女は上記のプロジェクトが相乗効果を生んでいると話していた。

【 II 】 次の設問に答えなさい。

設問 1 以下の英文中の (A) ~ (H) のカッコに入るべき語を、文脈をよく考えて〈語群〉から選び、番号で答えなさい。



-- Adam Mann,
Active volcanoes may be common on Venus;
Science News Explores: July 17, 2024
<https://www.snexplores.org/article/venus-active-volcanoes-nasa>

* Venus … 金星 * geologically … 地質学的に * volcano … 火山
* planetary … 惑星 * snap … 写真を撮る * vent … 火口
* lava … 溶岩 * scour … 探し回る * landslide … 地滑り * resolution … 解像度
* probe … 探査機

英語 (つづき)

〈語群〉

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. appeared | 5. dry |
| 2. detail | 6. sun |
| 3. uncover | 7. launch |
| 4. part | 8. size |

設問 2 以下の英文中の (A) ~ (G) のカッコに入るべき語を、文脈をよく考えて下の〈語群〉から選び、番号で答えなさい。



-- Maria Temming,
Scientists Say: Genetic Engineering:
Science News Explores: March 6, 2024

<https://www.snexplores.org/article/scientists-say-genetic-engineering-definition-pronunciation>

- * tweak … (DNA を) 微調整する
- * spawn … 大量に〜を生み出す、増殖する
- * offspring … 子孫
- * blood clotting … 血液凝固
- * weed-killing chemicals … 除草剤
- * labs … 実験室
- * trait … 特徴、特色
- * fertilized egg … 受精卵
- * yeast … 酵母
- * withstand pests … 害虫に耐える
- * nutritious … 栄養価の高い
- * mosquito … 蚊
- * curb … 抑制する
- * diabetes … 糖尿病

〈語群〉

- | | |
|--------------|------------|
| 1. medicines | 5. removed |
| 2. spread | 6. decades |
| 3. short | 7. every |
| 4. curing | |

英語 (つづき)

【Ⅲ】 次の設問に答えなさい。

設問 1 以下の英文 (1 から 5 まで) について、それぞれの () に入るべき最も適切な語 (句) を下の (A) ~ (D) の中からそれぞれ 1 つ選び、記号で答えなさい。

1. () from what John says, the situation is good.

- (A) Judgment (B) Judge (C) Is judged (D) Judging

2. George and his family moved to the village, () they lived a happy life.

- (A) where (B) what (C) that (D) which

3. Study harder, () you'll be able to pass the entrance exam.

- (A) but (B) and (C) through (D) or

4. I am surprised that your dress and mine are exactly ().

- (A) like (B) alike (C) likeness (D) likely

5. I'd like to meet you again. Let's keep () touch with each other.

- (A) off (B) over (C) in (D) at

設問 2 以下の会話 (1 から 5 まで) について、それぞれ最も自然な応答を下の (A) ~ (D) の中からそれぞれ 1 つ選び、記号で答えなさい。

1. Passenger : I get carsick easily.
Driver : I will open the window.
Passenger : Does that help?
Driver : _____

- (A) It's not too bad.
(B) This car is.
(C) Yes, I think so.
(D) A plastic bag may help.

2. Mother : How are you this evening?
Daughter : _____
Mother : Did you get enough sleep last night?
Daughter : No.

- (A) Good evening.
(B) I'm tired.
(C) I feel hungry.
(D) Yes, he did.

英語 (つづき)

3. Smith : Will you go home for dinner tonight?

Jones : Yes, I will.

Smith : _____

Jones : Chicken and potatoes, I think.

(A) What are you going to have?

(B) Why do you ask?

(C) Will you be early?

(D) What did you have?

4. Client : This is Sally Smith. I'd like to speak to Mr. Jones.

Receptionist : Mr. Jones is busy on another phone now.

Client : Can you ask him to call me back?

Receptionist : _____

(A) Yes, please do so.

(B) Yes, I will do that.

(C) Yes, I'll connect you.

(D) Yes, he has another one.

5. David : _____

Edmond : I go to East High School.

David : Is that near the river?

Edmond : No. It is on the hill.

(A) Which school do you go to?

(B) Where is the high school?

(C) Have you been to this school?

(D) What school is over there?

【 IV 】 次の設問に答えなさい。

設問 1 次の 1～5 の英単語に関して、最も適切と考えられる日本語を下の (A)～(D) の中から選び、記号で答えなさい。

1. decay

(A) 停止

(B) 腐食

(C) 制限

(D) 禁止

2. property

(A) 貧困

(B) 消費

(C) 財産

(D) 価値

3. pursue

(A) 追跡する

(B) 宣言する

(C) 競争する

(D) 練習する

4. convert

(A) 相談する

(B) 寄付する

(C) 保証する

(D) 転換する

5. definite

(A) 明確な

(B) 永遠の

(C) 共通の

(D) 率直な

英 語 (つづき)

設問 2 次の 1～5 の語彙に関して、最も適切と考えられる英単語を下の (A)～(D) の中から選び、記号で答えなさい。

1. 世帯

(A) household (B) community (C) relation (D) realm

2. 繁殖

(A) progression (B) representation (C) revision (D) breeding

3. 居住する

(A) conquer (B) outlive (C) oblige (D) reside

4. からかう

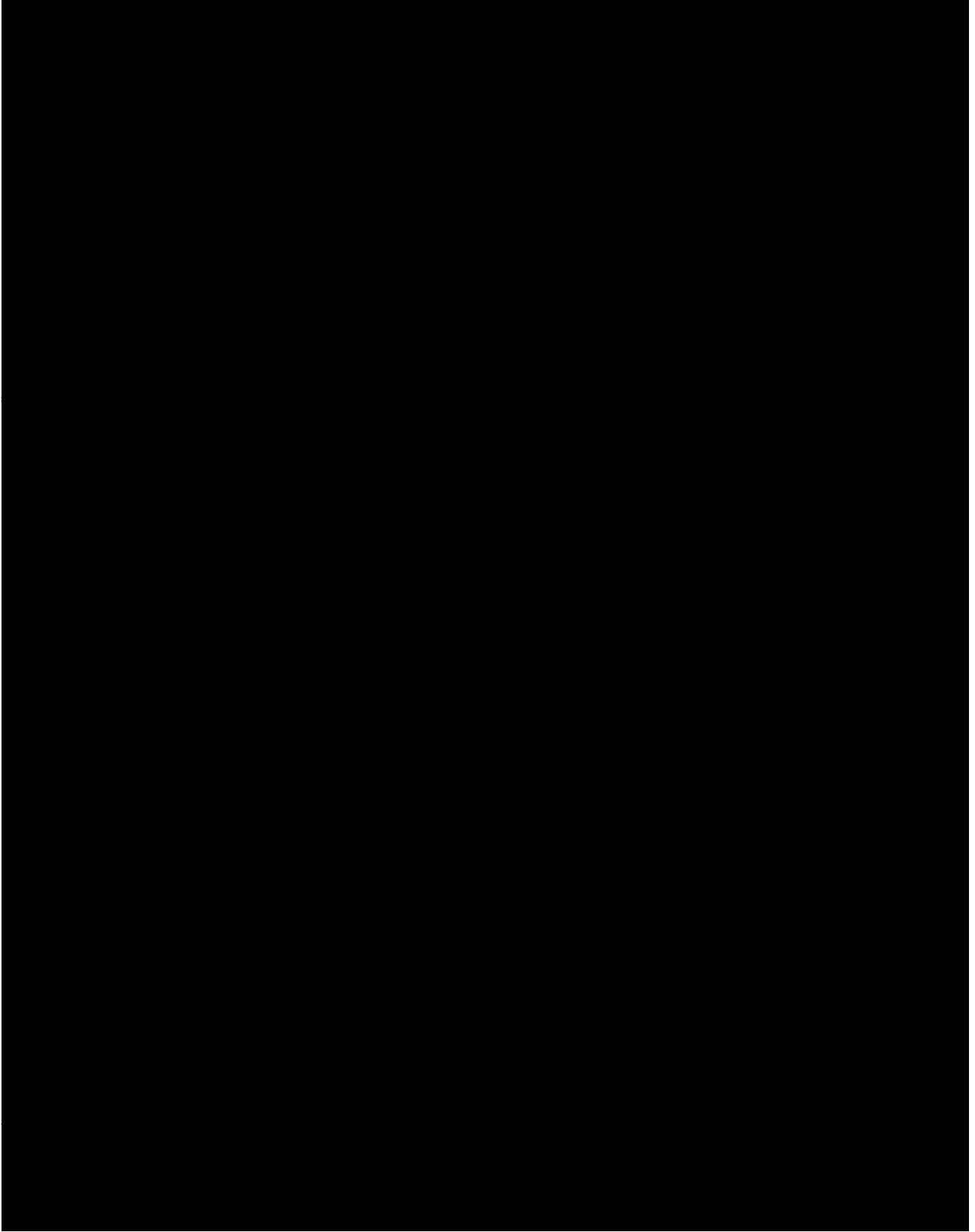
(A) whip (B) drag (C) mock (D) blink

5. 停止する

(A) halt (B) interrupt (C) steer (D) defeat

国語

一 次の文章を読んで問いに答えなさい。



国語(つづき)

(千葉喜彦『からだの中の夜と昼』より)

問一、傍線部①～⑩のカタカナを漢字に直しなさい。

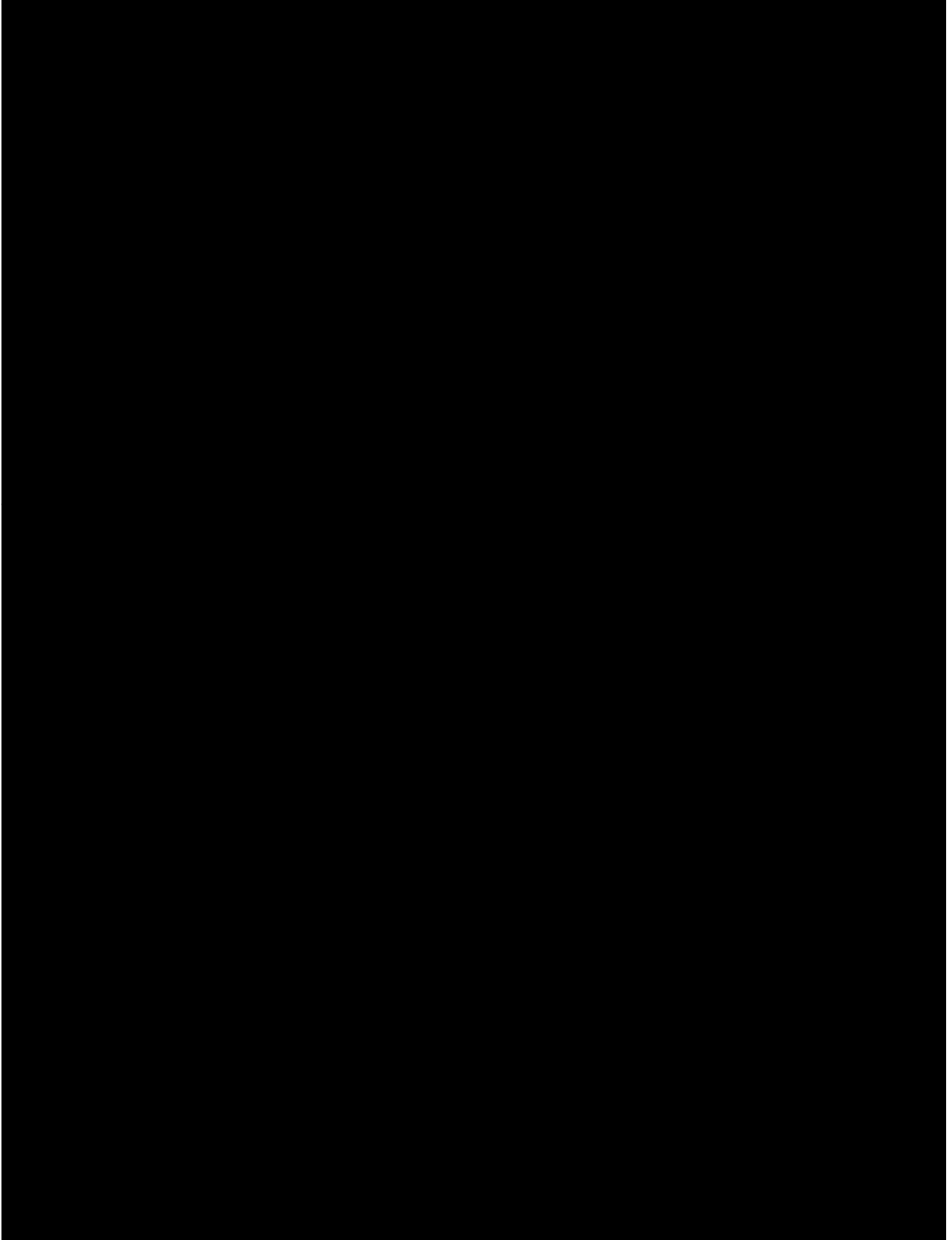
問二、二重傍線部④「生物時計」の定義を、本文中の表現を参考にして、百字以内で記しなさい。

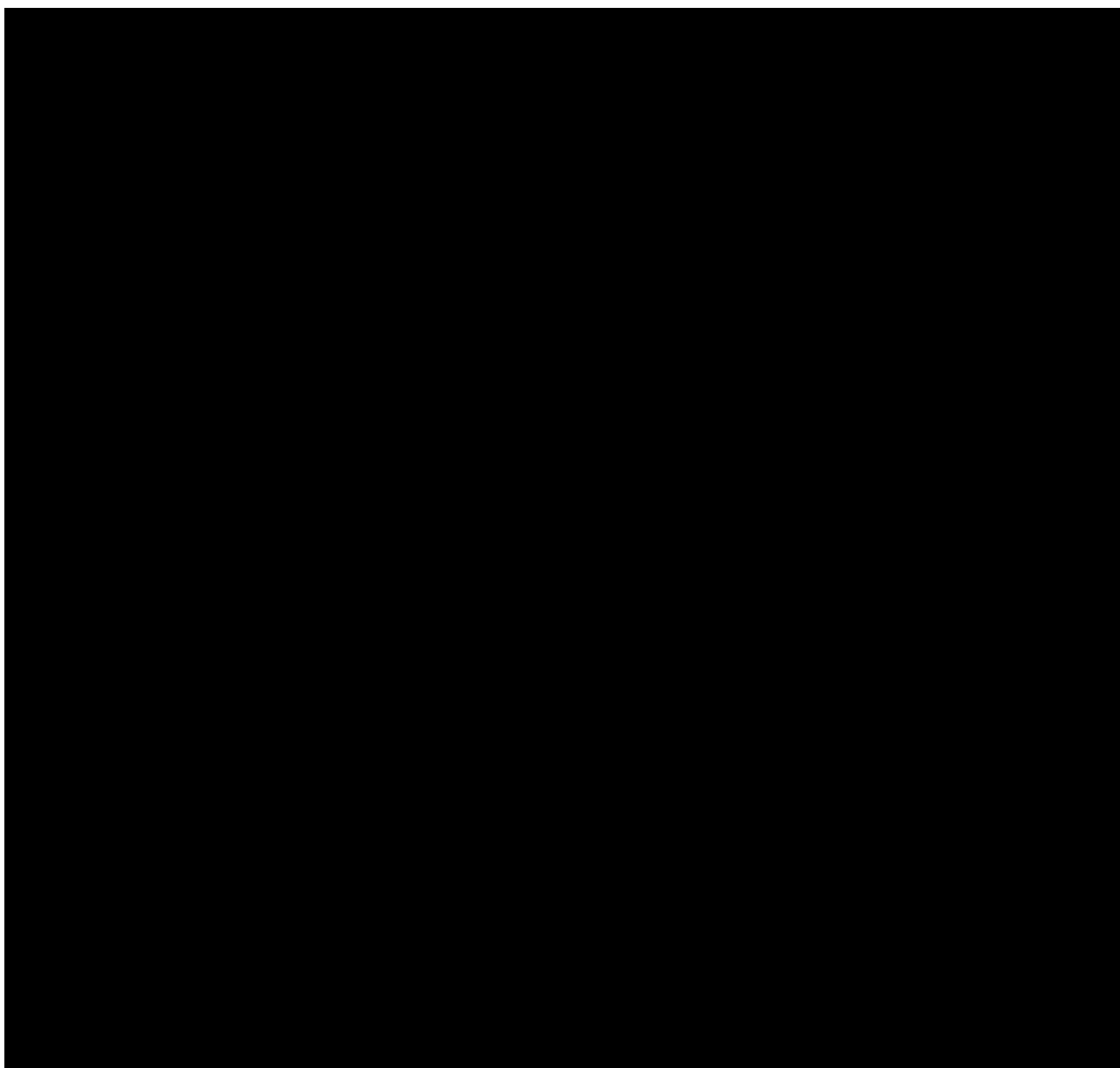
問三、二重傍線部⑥「時間生物学の発展はそれなりに、人々の昼夜観に新しい側面をつけ加える役割を果たしてきた」内容を、本文中の表現を参考にして、七十字以内でまとめて記しなさい。

問四、二重傍線部⑧「自然科学における「時間の」定義」を、本文中の表現を参考にして、七十字以内でまとめて記しなさい。

国語 (つづき)

二 次の文章を読んで問いに答えなさい。





(栗山英樹『信じ切る力』より)

問一、傍線部①～⑤の漢字の読みを書きなさい。

問二、波線部①～⑤のカタカナを漢字に直しなさい。

問三、～にあてはまる語句を次のア～エから各々選びなさい。

ア. そして イ. ただ ウ. しかも エ. しかし

問四、二重傍線部④「そのスイッチ」とは何のスイッチか、三十字以内で説明しなさい。

問五、二重傍線部⑥「僕は『勝てるかどうか』は考えませんでした」とあるが、作者はなぜ考えなかったのか、四十字以内で説明しなさい。

問六、作者の考える監督の役割を四十字以内で説明しなさい。

数 学

[1] 次の各問に答えよ。

- (1) $(a+3b)^2(3b-a)(a-3b)$ を展開せよ。
- (2) $-x^2-3x+10 > 0$ を解け。
- (3) 3点 $(1,1)$ $(3,4)$ $(5,6)$ を通る 2 次関数を求めよ。
- (4) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ のとき, $|\cos\theta| = \frac{1}{2}$ を満たす θ を求めよ。
- (5) 赤玉 3 個と白玉 5 個が入っている袋から 3 個を同時に取り出すとき, 赤玉 2 個と白玉 1 個となる確率を求めよ。

[2] n は自然数であるとする。 x に関する 2 次方程式 $x^2-10x+n^2=0$ について次の各問に答えよ。

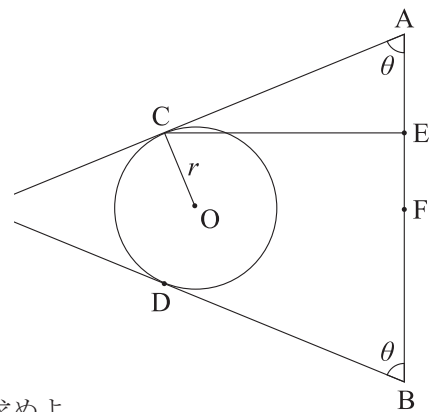
- (1) この方程式が重解をもつとき, n の値とそのときの解を求めよ。
- (2) この方程式が 2 つの異なる整数解をもつとき, n の値とそのときの解を求めよ。

[3] K さんは「通学時間が長いほど勉強をする時間が短くなるのでテストの点数が悪くなる」と考えた。そこで、友人の A さん～ E さんの 5 人について、期末テストの数学の点数 y (点) と期末テスト当日の通学時間 x (分) を表にまとめた。 $\sqrt{5}=2.24$ とし、以下の各問に答えよ。必要であれば解答用紙の表を用いてもよい。

	x (分)	y (点)
A さん	5	80
B さん	50	65
C さん	120	85
D さん	20	95
E さん	30	75

- (1) x および y の関係を解答用紙の方眼に散布図で表せ。
- (2) 通学時間の平均と数学の点数の平均点をそれぞれ求めよ。
- (3) x および y の標準偏差 S_x および S_y を求めよ。
- (4) x と y の共分散 S_{xy} を求めよ。
- (5) x と y の相関係数 r を求めよ。この結果から、通学時間 x と数学の点数 y の間に正または負の相関があるといえるか。

[4] 図のように長さ 4 の線分 AB の両端の点 A および B から点 O を中心とする半径 r の円に接線を引き、接点をそれぞれ C および D とする。線分 AC および線分 BD の長さは 3 である。点 C から直線 AB に向かって垂線を引いたときの交点を E とし、線分 AB の中点を F とする。 $\angle ABD = \angle BAC = \theta$, $\sqrt{3}=1.7$ とするとき次の各問に答えよ。



- (1) $\angle ECO = \theta$ であることを示せ。
- (2) AE の長さを θ を用いて表せ。
- (3) $\theta = 60^\circ$ のとき, 線分 AE および線分 EF の長さを求めよ。
- (4) $\theta = 60^\circ$ のとき, 円の半径 r を求めよ
- (5) θ のとる範囲が $60^\circ \leq \theta \leq 120^\circ$ であるとき, 半径 r を θ を用いて表せ。

化 学

必要があれば、原子量は次の値を使うこと。

C 12 Ca 40 H 1.0 He 4.0 Mg 24 N 14 Na 23 O 16

第 1 問 次の問い（問 1～問 5）に答えよ。[解答番号 ～]

問 1 単体を (1)～(5) のうちから、二つ 選び、番号で記せ。ただし、解答の順序は問わない。

・

(1) 塩酸 (2) ヨウ素 (3) ナフタレン (4) オゾン (5) 石油

問 2 非共有電子対の数が 2 組ある分子を (1)～(5) のうちから、二つ 選び、番号で記せ。ただし、解答の順序は問わない。 ・

(1) 窒素 (2) 臭素 (3) 硫化水素 (4) 二酸化炭素 (5) アンモニア

問 3 直線構造の分子を (1)～(5) のうちから、二つ 選び、番号で記せ。ただし、解答の順序は問わない。 ・

(1) アセチレン (2) メタン (3) 水 (4) 二酸化炭素 (5) エチレン

問 4 水酸化ナトリウムと炭酸ナトリウムを識別するのに適した方法を (1)～(5) のうちから、二つ 選び、番号で記せ。ただし、解答の順序は問わない。 ・

- (1) 炎色反応で何色が観察されるか。
- (2) 水によく溶けるかどうか。
- (3) 塩酸を加えてガスが発生するかどうか。
- (4) 容易に昇華するかどうか。
- (5) 容易に潮解するかどうか。

問 5 (1)～(4) の操作は、a～h のどの現象を利用しているか。最も当てはまるものをそれぞれ一つずつ選び、記号で記せ。ただし、同じものを二度選んではいけない。

- (1) ペーパーフィルター上の挽いたコーヒー豆にお湯を注いで、コーヒーを淹れる。
- (2) 冷蔵庫に活性炭の脱臭剤を入れ、匂いをとる。
- (3) 衣類についた油よごれを、有機溶剤で洗い取る。
- (4) 塩素入り洗剤で、風呂の黒ずみをおとす。

a 吸着 b 凝縮 c 酸化還元 d 蒸発 e 昇華 f 抽出 g 沈殿 h 溶解

化学 (つづき)

第2問 次の問い(問1)に答えよ。[解答番号 ・]

問1 標準状態で8.96 Lの体積を占めるメタンがある。これを 1.013×10^5 Pa (1 atm) で -165°C に冷却し、すべて液体にしたところ、その密度は0.400 g/mLとなった。次の問い(a・b)に答えよ。

- (a) このメタンの物質量 [mol] を求めよ。 mol
(b) -165°C におけるこの液体メタンの体積 [mL] を求めよ。 mL

第3問 次の問い(問1～問3)に答えよ。[解答番号 ～]

問1 次の化学反応に関する記述(1)～(5)のうちから、正しいものを二つ選び、番号で記せ。ただし、解答の順序は問わない。 ・

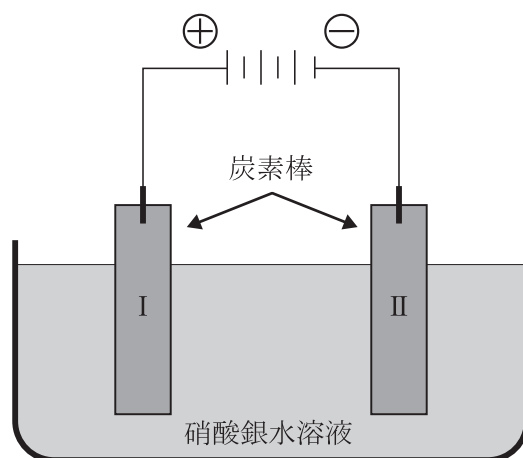
- (1) 反応速度を速める触媒は、活性化エネルギーを大きくする。
- (2) 反応物の濃度を低くすると、単位時間当たりの反応物の粒子同士の衝突回数が増えるため反応速度も速くなる。
- (3) 触媒を用いると、反応エンタルピー (ΔH) は減少する。
- (4) 反応物の温度を上げると、一般に反応速度は大きくなる。
- (5) 固体と液体との反応では、一般に固体を微粉末にして接触面積を増大した方が反応しやすい。

問2 酢酸と酢酸ナトリウムの混合水溶液のpHは、少量の酸、塩基が混入してもほとんど変化しない。次の問い(a)～(c)に答えよ。

- (a) このような働きをもつ溶液の総称を答えよ。
- (b) この混合水溶液に塩酸を加えた際に起こる反応の化学反応式を記せ。
- (c) この混合水溶液に水酸化ナトリウム水溶液を加えた際に起こる反応の化学反応式を記せ。

化学 (つづき)

問3 下図に示す電気分解の装置において、電解槽に硝酸銀水溶液を入れ、2.00 A の電流を 193 秒間流して電気分解をおこなった。次の問い (ア・イ) に答えよ。



(ア) 電極 I と II でそれぞれ生成するものは何か。(1) ~ (6) のうちから、それぞれ一つずつ選び、番号で記せ。電極 I 電極 II

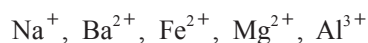
- (1) 酸素 (2) 水素 (3) 窒素 (4) アンモニア
(5) 二酸化窒素 (6) 銀

(イ) 電極 I で生成した物質の物質質量 [mol] を答えよ。ただし、ファラデー定数を 9.65×10^4 [C/mol] とする。 mol

第4問 次の問い (問1・問2) に答えよ。 [解答番号 ~]

問1 次のイオンのうち、下の記述 (1) ~ (3) に当てはまるイオンを A 群から一つずつ選び、下線の沈殿した化合物の化学式を記せ。

A 群



- (1) 水酸化ナトリウム水溶液を加えるとはじめ沈殿を生じたが、過剰に加えるとその沈殿が溶けた。化学式
- (2) 塩基性の水溶液を加え、その水溶液に硫化水素を通じると黒色沈殿が生じた。
化学式
- (3) 希硫酸を加えると白色沈殿が生じた。
化学式

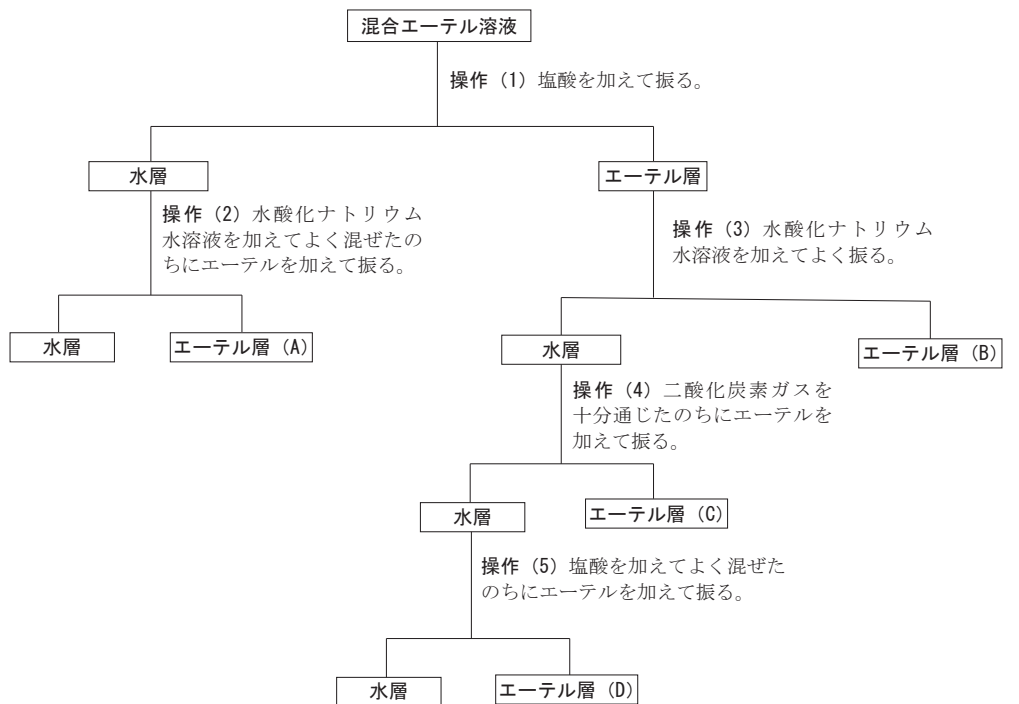
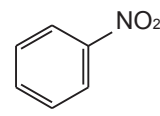
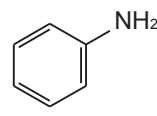
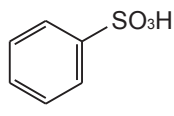
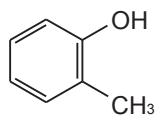
化学 (つづき)

問2 アンモニアに関する記述 (1) ~ (5) のうちから、正しいものを二つ選び、番号で記せ。ただし、解答の順序は問わない。 ・

- (1) 標準状態では無色・無臭の気体で存在する。
- (2) 捕集方法としては、上方置換が最も適している。
- (3) 水溶液は、弱い塩基性を示す。
- (4) 構成する原子は、全て同一平面上に存在する。
- (5) 白金触媒を用いると、窒素が生成する。

第5問 次の問い(問1)に答えよ。[解答番号 ~]

問1 次の化合物(ア)~(エ)が混合したエーテル溶液がある。これらの成分を分離するために、次の図に示す操作(1)~(5)を行った。エーテル層(A)~(D)に含まれる化合物を(ア)~(エ)からそれぞれ一つずつ選び、記号と化合物名を記せ。



(A)	(B)	(C)	(D)
記号 <input type="text" value="28"/>	記号 <input type="text" value="30"/>	記号 <input type="text" value="32"/>	記号 <input type="text" value="34"/>
化合物名 <input type="text" value="29"/>	化合物名 <input type="text" value="31"/>	化合物名 <input type="text" value="33"/>	化合物名 <input type="text" value="35"/>