

# 2025年度 一般選抜後期入学試験問題

## 吉備国際大学

### 5学部（外国語学部を除く）

国	語	4教科4科目から 1教科1科目選択  配当時間 60分
英	語	
数	学	
生	物	

### 外国語学部

英	語	配当時間 60分
---	---	----------

- (注) 出願時に決定している科目を選択すること。  
解答は別紙解答用紙に記入すること。  
試験開始の指示があるまで開かないこと。

このページには問題はありません

このページには問題はありません

このページには問題はありません

このページには問題はありません

このページには問題はありません

このページには問題はありません

## 英 語 (つづき)

---

【2】 次のペアの文の ( ) には同じ語が入ります。それを書きなさい。

- ( ) about another piece of cake ?  
( ) come she was so angry this afternoon ?
- Tom plays the piano, and ( ) is more, he can write songs.  
This computer is ( ) is called a tablet.
- Paris, ( ) every woman is fashionable, is the second largest city in Europe.  
Tom was born in London, ( ) his grandmother still lives.

【3】 次の文はどれもほぼ同じ意味になります。( ) に適当な語を入れなさい。ただし同じ番号には同じ語が入ります。

- The town has a station ( 1 ) most trains stop.  
The town has a station ( 2 ) most trains stop ( 3 ).  
The town has a station ( 3 )( 2 ) most trains stop.
- This box was small enough for her to carry.  
This box was ( 4 ) small ( 5 ) she could carry it.
- They ( 6 ) longer share the same interests.  
They ( 7 ) share the same interests ( 8 ) longer.

【4】 次の英語の文に合う語を以下から選び記号で答えなさい。

- What ( ) you change your mind ?
- Mary, ( ) her say what she likes.
- I will ( ) him wait at the station.
- Social media can ( ) reduce loneliness.

ア help イ helped ウ let エ had オ have カ made キ make

## 英 語 (つづき)

---

【5】日本語に合うように語を並べなさい。ただし文頭の語は大文字にして書きなさい。

- 1 最悪の状況を想像しないことは不可能だ。  
( is, to, the, it, imagine, situation, not, worst, impossible )
  
- 2 会議の悪い雰囲気は改善されなかった。  
( was, improved, mood, of, the, the, not, bad, meeting )
  
- 3 この秘密は誰にも言うなよ。  
( not, you, to, had, tell, anyone, secret, better, this )

# 数 学

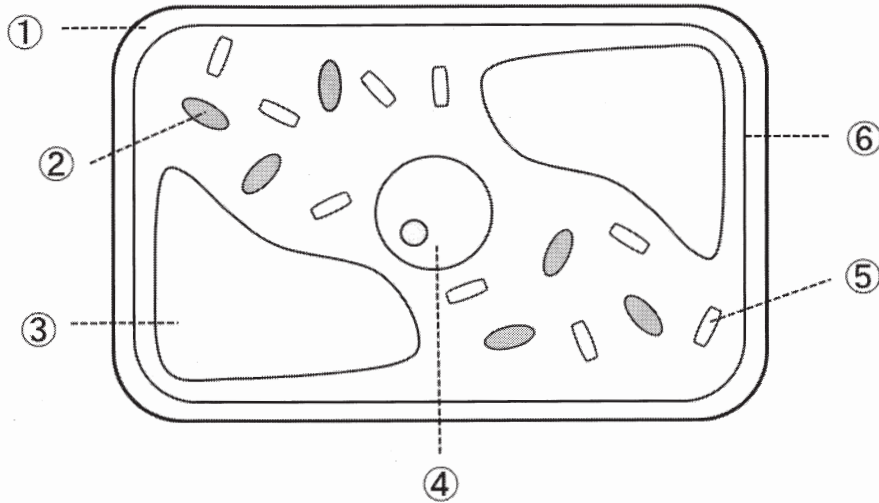
---

以下の問題に解答せよ。1 だけは、結果のみでよい。3 と 4 はいずれか一方を選択すること。

1.
  - (1) 循環小数  $2.\dot{3}\dot{7}$  を帯分数で表せ。
  - (2) 放物線  $y = x^2 - 5x + 2$  が  $x$  軸から切り取る線分の長さを求めよ。
  - (3)  $x$  は実数、 $a$  は正の定数とする。  $A = \{x \mid |x| < a\}$ ,  $B = \{x \mid |x - 5| \leq 2\}$  で、  $A \supset B$  となる  $a$  の値の範囲を求めよ。
  - (4) 10 個のデータ 173, 169, 163, 170, 176, 174, 166, 164, 172, 173 の平均値を求めよ。
  
2. 円に内接する四角形 ABCD があって、  $AB = 3$ ,  $BC = 4$ ,  $CD = 5$ ,  $DA = 5$  とする。
  - (1)  $\cos B$  の値を求めよ。
  - (2) 四角形 ABCD の面積  $S$  を求めよ。
  
3. 200 個の製品の中に 2 個の不良品が入っている。これらの中から 3 個取り出したとき、少なくとも 1 個の不良品が含まれる確率を求めよ。
  
4. 整数 523 と 697 の最大公約数を求めよ。

# 生 物

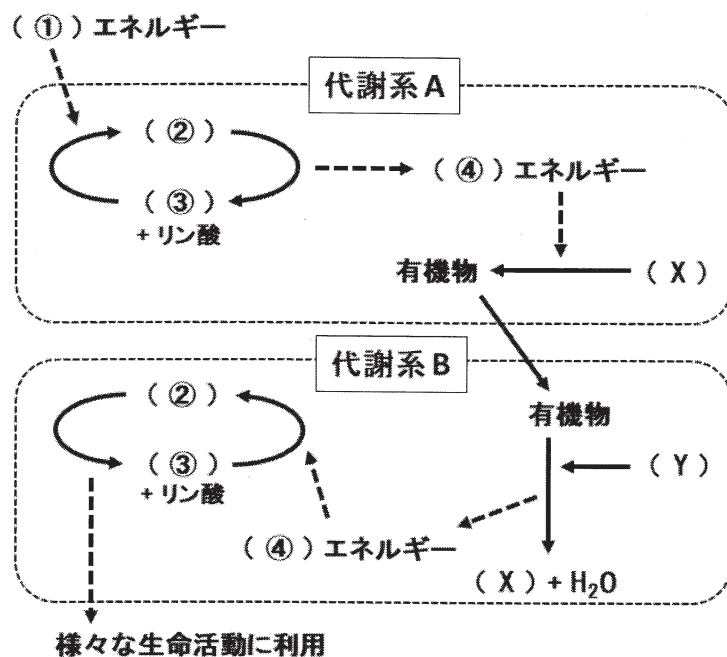
1. 下の図は、植物細胞の構造を模式的に示したものである。以下の問に答えよ。



- (1) 図中の①～⑥の各部の名称を答えよ。なお、②の構造体は、緑色の色素を豊富に含んでいる。また、⑤の構造体は、内膜が折りたたまれたひだ状の構造をとっている。
- (2) 図中の①～⑥のうち、動物細胞に存在しない構造を2つ選び、番号で答えよ。
- (3) 一般的な植物の葉肉細胞には存在するが、根の表皮細胞では見られない構造体はどれか、図中の①～⑥の中から1つ選び、番号で答えよ。
- (4) 図中の①～⑤の各部と関係の深い項目を、以下から1つずつ選べ。  
 (ア) チラコイド (イ) クリステ (ウ) セルロース (エ) アントシアン  
 (オ) テロメア (カ) ペルオキシソーム
- (5) 図中の①～⑥のうち、DNAを含むものを全て選び、番号で答えよ。
- (6) 細胞にある構造体の中には、他の生物が細胞内に共生した結果、細胞小器官として独自の役割をもったものがある。それらの細胞小器官は図中の①～⑥のいずれか、2つ選択せよ。また、それぞれの構造体の起源と考えられている生物は何か、答えよ。
- (7) 細胞内共生が起こった根拠として、どのような事象が挙げられるか。簡潔に2つ述べよ。

## 生 物 (つづき)

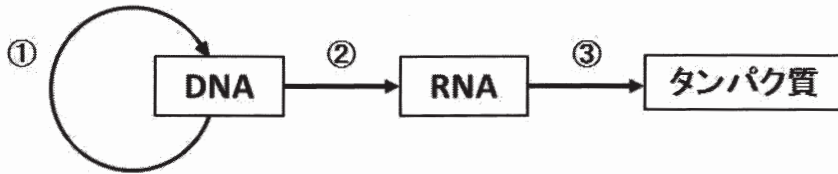
2. 下の図は、植物の細胞内における代謝とエネルギーの流れを模式的に示している。これについて、以下の問に答えよ。



- (1) 図中の空欄①～④にあてはまる適切な語句を、以下から選べ。  
 (ア) 熱 (イ) 化学 (ウ) 光 (エ) 電気  
 (オ) ADP (カ) ATP (キ) GDP (ク) GTP
- (2) 図中の X と Y にあてはまる気体を化学式で答えよ。
- (3) 代謝系 A と B は、それぞれ何と呼ばれるか。その名称を答えよ。
- (4) 代謝系 A では、単純な物質から複雑な化合物を合成することで、エネルギーが蓄えられる。一方、代謝系 B では、複雑な化合物を単純な物質に分解することで、エネルギーを取り出している。それぞれの過程を何と呼ぶか。以下から選べ。  
 (ア) 異化 (イ) 同化 (ウ) 硝化 (エ) 酸化 (オ) 還元
- (5) 代謝系 A は、植物細胞内のどこで起きるか。該当する細胞小器官名を答えよ。
- (6) 代謝系 A で、②が合成される反応を何とよぶか、以下から選べ。  
 (ア) 基質レベルのリン酸化 (イ) 酸化的リン酸化 (ウ) 光リン酸化  
 (エ) 脱リン酸化 (オ) タンパク質リン酸化
- (7) 代謝系 B は、解糖系、クエン酸回路、電子伝達系の 3 段階の過程からなる。それぞれ細胞内のどこで起きるか。該当する部位または細胞小器官名を、以下から選べ。  
 (ア) 細胞壁 (イ) 細胞膜 (ウ) 細胞質基質 (エ) 核 (オ) ゴルジ体  
 (カ) ミトコンドリア (キ) ペルオキシソーム (ク) リボソーム

## 生 物 (つづき)

3. 下の図は、細胞における遺伝情報の流れを模式的に示したものである。以下の間に答えよ。



- (1) 図のように、原則として遺伝情報は一方向に伝えられる。この遺伝情報の流れを何と呼ぶか。
- (2) 図中の矢印①～③の過程はそれぞれ何と呼ばれるか答えよ。
- (3) ①の過程は、細胞周期のどの時期におこるか、以下から選べ。  
(ア) M 期 (イ) G1 期 (ウ) S 期 (エ) G2 期
- (4) ①の過程に関与しないものを以下からすべて選べ。  
(ア) DNA ヘリカーゼ (イ) DNA リガーゼ (ウ) DNA ポリメラーゼ  
(エ) RNA ポリメラーゼ (オ) プライマー (カ) リボザイム
- (5) 原核細胞と真核細胞（ただし、ミトコンドリアや葉緑体を除く）では、②の過程が異なる場所で進む。それぞれ、細胞のどの場所で起こるか答えよ。
- (6) ②の過程において、鋳型となる DNA の塩基配列の一部が CTAGAT であったとき、その部分に対応して合成される RNA の塩基配列はどのようなになるか、記号で答えよ。
- (7) ③の過程は、どの細胞小器官でおこなわれるか答えよ。
- (8) ③の過程において、RNA の塩基配列の一部が CUGUCCAACGGA であったとき、その部分に対応して合成されるタンパク質のアミノ酸配列はどのようなになるか。下の遺伝暗号表の一部を参考にして答えよ。なお、塩基配列は左端から読み取るとものとする。

UUU フェニルアラニン	UCC セリン	UAU チロシン	UGC システイン
CUG ロイシン	CCA プロリン	CAC ヒスチジン	CGU アルギニン
AUU イソロイシン	ACC トレオニン	AAC アスパラギン	AGU セリン
GUG バリン	GCA アラニン	GAA グルタミン酸	GGA グリシン