

2025 年度

一般選抜(後期日程)

試験問題



1 次の英文(問1～問10)の空欄 [1] ~ [10] に入る最も適切なものを、それぞれ①～④のうちから一つずつ選びなさい。

問1 A [1] is a person who receives medical treatment in a hospital.  
① consumer    ② customer    ③ guest    ④ patient

問2 It's important to [2] the traffic rules when we go out.  
① depart    ② follow    ③ hurt    ④ overlook

問3 We should [3] the map to find the best route.  
① appeal    ② consult    ③ look    ④ refer

問4 The trip will take [4] two hours by car.  
① accurately    ② approximately    ③ hardly    ④ softly

問5 He has the [5] to adapt to new environments.  
① ability    ② benefit    ③ facility    ④ sphere

問6 The discussion became [6] as more people joined in.  
① life    ② lively    ③ living    ④ vividly

問7 I am [7] to him for helping me.  
① global    ② graceful    ③ grateful    ④ great

問8 I was shocked by the expensive [8] for the express train.  
① credit    ② fare    ③ money    ④ bill

問9 I need to [9] a book from the library for my history homework.  
① borrow    ② hire    ③ lend    ④ let

問10 She [10] the book on the desk and left the room.  
① laid    ② lain    ③ lay    ④ lied

1

2

3 次の問い合わせ(問1～問5)において、それぞれ①～⑤の語を並べ替えて空所を補い、日本文に合う最も適切な英文を完成させなさい。ただし、解答は [19] ~ [28] に入る最も適切な語の番号で答えなさい。

問1 私の成功はあなたの支援のおかげだ。  
I \_\_\_\_\_ [19] \_\_\_\_\_ [20] \_\_\_\_\_ support.  
① my    ② owe    ③ success    ④ to    ⑤ your

問2 図書館への行き方を教えていただけないでしょうか。  
I wonder \_\_\_\_\_ [21] \_\_\_\_\_ [22] \_\_\_\_\_ how to get to the library.  
① could    ② if    ③ me    ④ tell    ⑤ you

問3 健康は食事と運動に大いに関係がある。  
Good health \_\_\_\_\_ [23] \_\_\_\_\_ [24] \_\_\_\_\_ diet and exercise.  
① do    ② has    ③ much    ④ to    ⑤ with

問4 そのデータは信頼できない。  
The data \_\_\_\_\_ [25] \_\_\_\_\_ [26] \_\_\_\_\_.  
① are    ② impossible    ③ on    ④ rely    ⑤ to

問5 口いっぱいに食べ物を入れたままで話さないで。  
Don't \_\_\_\_\_ [27] \_\_\_\_\_ [28] \_\_\_\_\_.  
① full    ② mouth    ③ talk    ④ with    ⑤ your

3

4

2 次の英文(問1～問8)の空欄 [11] ~ [18] に入る最も適切なものを、それぞれ①～④のうちから一つずつ選びなさい。

問1 Make sure to finish your homework [11] tomorrow morning.  
① by    ② during    ③ until    ④ while

問2 No matter [12] hard she tried, she couldn't solve the problem.  
① how    ② what    ③ when    ④ which

問3 Even [13] it rains tomorrow, we'll go hiking.  
① although    ② if    ③ so    ④ through

問4 She [14] in New York for two years before she moved to Los Angeles.  
① had lived    ② has been living    ③ has lived    ④ lives

問5 It will be dark outside [15] I finish writing my essay.  
① by    ② by the time    ③ in case    ④ until

問6 He solved the puzzle without [16] for any hints.  
① ask    ② asked    ③ asking    ④ to ask

問7 They never arrive on time. [17] ?  
① do they    ② don't they    ③ they do    ④ they don't

問8 I didn't go to the party, and my sister didn't, [18].  
① also    ② either    ③ like    ④ too

4 次の広告を読んで、あと問い合わせに答えなさい。問1～問3は、問い合わせとして最も適切なものを①～④のうちから一つずつ選びなさい。問4は、空欄に入れるのに最も適切なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

#### Get Your Discount on School Supplies!

The new school year is just around the corner, and Bright Bookstore is here to help you get ready. Enjoy amazing discounts on a wide range of school supplies!

- Dates: August 1 - August 25, 2025
- Location: Bright Bookstore's main branch
- Store hours: 10 a.m. to 7 p.m.

#### ★ Special Offers Include:

- 20% off on all notebooks, pens, and pencils
- 15% off on all backpacks and lunch boxes
- A Free gift with every purchase of \$50 and over

#### ★ Extra Benefits:

- ❖ Free Gift Wrapping for all items
- ❖ You can get a student discount card if you are a student!

Don't miss these great deals to get everything you need for school! We look forward to seeing you there!

問1 Who is the most likely author of the text?

29

- ① A store offering special discounts
- ② A teachers' organization
- ③ A university admission center
- ④ Some makers of school supplies

問2 Who is the intended reader of the text?

30

- ① Office workers living near Bright Bookstore
- ② Sales clerks who work at a local bookstore
- ③ School teachers who need textbooks
- ④ Students preparing for the upcoming school year

問3 What is the purpose of the text?

31

- ① To encourage students to buy gifts at the store for their parents
- ② To inform students about the necessary items at school
- ③ To promote special sales and benefits on school supplies
- ④ To publish a book on the history of the school

問4 If you want to get a free gift, you 32.

- ① have to visit the store at 9 am
- ② must have your items wrapped
- ③ need to spend \$50 or more
- ④ should buy all the items

5

5 次の英文を読み、以下の問い合わせ(問1~問7)に答えなさい。

An endangered\* species is a group of animals or plants which could soon become extinct\*. Extinction\* happens when the last animal of the species has died out and there will be no more. Many species are nearly extinct and could disappear from the Earth very soon if we don't do anything to save them. There are many reasons why species become endangered, but most harm to species is due to (ア) such as habitat\* destruction, hunting and overfishing\*.

Habitat destruction is the main reason why animals become endangered. This happens in two ways. First, when (イ) humans move into a new area, they cut down trees to build houses and farms. This destroys the animals' habitat — the natural environment where plants or animals usually live — and leaves them without food. Animal habitats (ウ) because of pollution. Dirty water from factories, which contains chemicals, ends up in\* rivers, and poisons used on farmland\* may even kill animals which live in the area.

Endangered species are also the result of hunting and fishing. Animals such as the Arabian oryx\* are nearly extinct because of the high price of their meat. Other animals are killed for their fur, bones or skin — or just for sport. For example, some seal\* species are now almost extinct because they are killed for their fur to make coats. Tigers are shot to make medicine and tea from their bones, and crocodiles\* are caught to make bags and shoes. (エ) Large sea creatures like whales, tuna and sharks have all become endangered species because of overfishing — too many are caught to make special dishes that people like to eat, such as shark's fin\* soup or sushi.

What steps can individuals and governments take to protect more animal and plant species from becoming endangered? We should try not to pollute natural areas, and farmers or companies who destroy animal habitats should face a financial penalty\*. The public can help out by refusing to buy products (オ), such as seal fur coats or crocodile bags. Governments can help, too, by making it against the law to hunt, fish or trade in endangered species. They can also provide funding for animal sanctuaries\* and zoos. These protect animals from extinction by breeding more endangered animals, which can later be released into the wild. If (カ) we all cooperate by taking these steps, we will protect our planet so that our children and their children can enjoy it, too.

出典: Unlock Level 3 Reading, Writing, & Critical Thinking Student's Book, Mob App and Online Workbook  
by Carolyn Westbrook, Lida Baker, Chris Sowton, 2018, Cambridge University Press. Reproduced with permission of the Licensor through PLSclear.

6

*注 endangered : 絶滅の危機にさらされた	extinct : 絶滅した	extinction : 絶滅
habitat : 生息地	overfishing : 乱獲	
end up in : 最後に…にいきつく	farmland : 農地	
Arabian oryx : アラビアオリックス (ウシ科の動物)	seal : アザラシ	
crocodile : クロコダイル (クロコダイル科のワニの総称)	shark's fin : フカヒレ	
financial penalty : 賞金	sanctuary : 保護区域	

問1 空欄(ア)に入るものとして最も適切なものを、①~④のうちから一つ選びなさい。

33

- ① climate change
- ② human activities
- ③ other species
- ④ pollution

問2 下線部(イ)の結果としてどのようなことになるか。本文に述べられている内容として最も適切なものを、①~④のうちから一つ選びなさい。

34

- ① 以前から住んでいた動物の食糧がなくなる。
- ② 人間の植林により、特定の動物種が増加する。
- ③ 人間以外の動物がすべて一掃されてしまう。
- ④ 動物の生息地が整備され、住みやすくなる。

問3 空欄(ウ)に入るものとして最も適切なものを、①~④のうちから一つ選びなさい。

35

- ① are also destroyed
- ② are expanding
- ③ have just recovered
- ④ were often protected

7

問4 下線部(エ)に関して、こうした動物を狩猟するのはなぜか。その理由として最も適切なものを、①~④のうちから一つ選びなさい。

36

- ① コート用の毛皮にするため
- ② 動物を材料にした薬を作るため
- ③ かばんなどの装飾品にするため
- ④ 食材として使用するため

問5 空欄(オ)に入るものとして最も適切なものを、①~④のうちから一つ選びなさい。

37

- ① designed to save a lot of animals
- ② harmful to humans
- ③ made from animals' body parts
- ④ that are environmentally-friendly

問6 下線部(カ)について、政府はどのような方策をとりうるか。本文に述べられている内容として最も適切なものを、①~④のうちから一つ選びなさい。

38

- ① すべての動植物の輸出入を禁止する。
- ② 新たな保護区域を設け、動植物の保護を強化する。
- ③ 絶滅危惧種の繁殖を行う動物園などに資金を提供する。
- ④ 野生の絶滅危惧種を捕獲し、保護区域で繁殖させる。

問7 本文の主題として最も適切なものを、①~④のうちから一つ選びなさい。

39

- ① Farmers and factories should stop polluting the environment.
- ② Humans should stop eating and catching too many fish in the ocean.
- ③ We need to understand how we destroy and pollute animal habitats.
- ④ We should all cooperate to prevent the extinction of animals and plants.

8

## 国語総合 &lt;一般選抜(後期日程)&gt;

- (8) 彼女はせぢがらい人で、食事の代金を一円まで割り勘にする。  
 ① 彼女はせぢがらい人で、食事の代金を一円まで割り勘にする。  
 ② 彼女は頭巾が非常に速い人で、食事の代金を一円まで割り勘にする。  
 ③ 彼女は金銭に関して抜け目のない人で、食事の代金を一円まで割り勘にする。  
 ④ 彼女は物事の事について眞面目な人で、食事の代金を一円まで割り勘にする。  
 ⑤ 彼女は経験不足で世間知らずな人で、食事の代金を一円まで割り勘にする。
- (9) この作品くらいの価値のものは、日本でも十指に余る。  
 ① この作品くらいの価値のものは、日本でも最近現れたものである。  
 ② この作品くらいの価値のものは、日本でも昔から存在している。  
 ③ 彼女は金銭に関して抜け目のない人で、食事の代金を一円まで割り勘にする。  
 ④ この作品くらいの価値のものは、日本でも唯一無二のものである。  
 ⑤ この作品くらいの価値のものは、日本でも非常に数が少ない。
- (10) 彼は会議で、上司を相手に激しく談論を戦わせて渡り合った。  
 ① 彼は会議で、上司を相手に不必要にくりかえって渡り合った。  
 ② 彼は会議で、上司を相手にのらりくちりとかわして渡り合った。  
 ③ 彼は会議で、上司を相手に卑怯な方法をとつて渡り合った。  
 ④ 彼は会議で、上司を相手に激しく談論を戦わせて渡り合った。  
 ⑤ 彼は会議で、上司を相手に居丈高な態度でもつて渡り合った。

- (1) ソウカイな気分を味わう。  
 ① 騒 ② 帰 ③ 荘 ④ 双 ⑤ 爽
- (2) シュトゥによって病を予防する。  
 ① 到 ② 癖 ③ 凍 ④ 刀 ⑤ 糖
- (3) 陸上競技で泳げずする。  
 ① 念 ② 淚 ③ 年 ④ 粘 ⑤ 燐
- (4) 現代はホショクの時代だと言われる。  
 ① 補 ② 崩 ③ 奉 ④ 鮑 ⑤ 豊
- (5) チヨウの羽の見事なハントン。  
 ① 斑 ② 半 ③ 番 ④ 反 ⑤ 汎
- (6) 全身ゼンレーで試練に取り組む。  
 ① 鮎 ② 零 ③ 霊 ④ 札 ⑤ 励

【一】次の(1)～(7)の傍線部에서는まる漢字を選びなさい。また、解答番号は  
 1 10。

(8)～(10)の文の意味として正しいものを、各群の①～⑤のうちからそれぞれ

1

【一】次の文章を読んで、後の問い合わせ(問1～問6)に答えてなさい。

伝統エイサーは先祖供養を目的にしており、毎年旧盆に各地区の青年会によって踊られるのに対し、創作エイサーは先祖供養の目的を持たず、地縁にも固執せず、ただ演舞を披露することを目的としている。季節に問屋など、公演イベントの他、お祭りや修学旅行、結婚披露宴など、もっぱら人の集まる場所で演じられる。それゆえ「太鼓を使った創作ダンスに過ぎない」という陰口もあるようだが、年間公演数は沖縄本島だけで三、四〇に及ぶ。

また、伝統エイサーでは太鼓を打つのは男性だけで、女性しかエイサーに参加できない地域もあるが、日取<sup>ひとり</sup>販さん<sup>はんさん</sup>はその「伝統」を打破つた。「祭り太鼓では、男性は頭巾、女性は袴巻といつた違いはあるものの、女性も太鼓を打つ、衣装のデザインも男女同じだ」。その出で立ちが格好良いと若い女性の間で評判になり、現在ではメンバーの七割が女性という。「沖縄では男女平等の伝統が今も根強い」という噂をよく耳にすると、が、少なくとも「祭り太鼓」に関してはその噂に当てはまらないようだ。もしも太鼓を打てるのが男性オリンリーであったのなら、北米や中南米では、到底受け入れれなかつたことだらう。

「祭り太鼓」が創出したうした「新たな伝統」は若者の心を捉え、今日では、沖縄本島だけで創作エイサーの団体が一〇以上存在する状況を呈している。一九九五年からは観光地として有名な那覇市国際通りの商店街が「万人のエイサー踊り隊」のパレードを始めた。二〇〇三年には、一般から公募された踊り手約二〇〇〇人によるパフォーマンスをはじめ県内各地から集まつた約四〇団体による伝統エイサーと創作エイサーが、一万人を優に超える沿道の觀客の喝采を浴びながら、戦後沖縄の復興の象徴「奇跡のマイル」を練り歩いた。

今回、日取真さんの地元であり、かつ「琉球國祭り太鼓」発祥の地でもある那覇市泡瀬を訪れ、高原小学校(公立)で夜八時から行なわれた練習風景を拝見させていただいたが、とてもアマチーハとは思えない完成度の高さだった。屋間のビリヤケの際には少し緊張されて——見ず知らずの大学教授の間に開まれば恥だつて緊張する(一)——大人しくさと思えたメンバーガーまるで別人のごとく、威風堂々と太鼓を打つ「ギャップ」にやられた。

皆さん、勉強や仕事、子育て、家庭などに忙しいが、それでも毎週二、三回(毎週水・日曜日は夜九時から、第二・四木曜日は夜九時から)の練習額を出す。車で一時間かけて泡瀬までやって来るケースも珍しくない。帰宅するのはほとんど深夜だ。おまけに衣装代も交通費も自由に使えていた。

さすがに厚い「NPO法人化してはどうか」「行政や財團から助成金などを申請しないのか」と提案してみるも、「書類手続きが面倒な気がする」「お金をもらふと手足が縛られるのではないか」「仕事にすると楽しめなくなる」「祭り太鼓をおかげで、県内、全国、海外に仲間が増えることが最大の魅力」とやはりつれない。あくまで同好会やサークルのように舞いたい者が舞うためだけに集つて、という原点感覚を大切にしており、敢えて「X」。それどころか「踊るために普段の仕事をしているようなものです」という声すらあり、研究会チーム、同感の唸<sup>のん</sup>声をあげた。文化人類學徒の私としては、その無欲さを「ウチナーンチユ」らしいと決めてくるには抵抗があるが、「祭り太鼓」に対する彼らの無心な想いは言葉の端々から伝わってきた。と同時に、私の質問があまりに俗人の質問が多すぎると感じた。

話題をきなづら、ふと頭をさぎたのは、インバネス<sup>インバネス</sup>の世界だ。世界各社のプログラマーたちが、特にお金になるわけでもない、いやそれどころか著作権を生みないのに、「ただただ使い勝手の良いOSを作りたい」というプログラマーとしての純粋な気持ちから、サイバースペースのなかに集い、まったくの無報酬で、むしろ貴重な時間と労力を犠牲にながら、結果的にWindowsやOSに勝るとも劣らないドロ�타クトを作り上げた。そぞしたプログラマーと「祭り太鼓」のメンバーが重なつて見えた。もしも「祭り太鼓」がビジネスの論理や役所の制度を甘受していただのなら、今は離かず粘着株も空港も異なる集団になつていただろうと思つ。

オープントーストを支える人的ネットワークの特徴は、オープントーストな点にある。「祭り太鼓」の場合、その象徴が沖縄本島での活動

2

般年間平均五、六万円の出費が必要になる。遠征公演の際にも、移動費や宿泊費、若干のギャラが支給されるケースもあるようだが、年間五六〇円持ち出しになることもある。なかにはアルバイトでお金をためて南米やメキシコ、中国などを訪れ、現地の人々に創作エイサーを教える者もある。

ヒアリングで何度も「DIDIを出そうと思わないのか」「プロの振付師と契約を結ぼうと思わないのか」「アクトアースタールのようビジネス化したいと思わないのか」「創作エイサーとしての認証制度や検定制度を導入しようと思わないのか」などと尋ねたが、「踊りたくて踊つてただけなので……」「へへん、考えたこともなかつたのです」と答えられな。むしろ、「何故この人は金儲け<sup>かねうり</sup>ただわっているのか」とでも言いたげな怪訝<sup>けいげん</sup>な目で見られている気さえした。

さらには、「NPO法人化してはどうか」「行政や財團から助成金などを申請しないのか」と提案してみると、「書類手続きが面倒な気がする」「お金をもらふと手足が縛られるのではないか」「仕事にすると楽しめなくなる」「祭り太鼓をおかげで、県内、全国、海外に仲間が増えることが最大の魅力」とやはりつれない。あくまで同好会やサークルのように舞いたい者が舞うためだけに集つて、という原点感覚を大切にしており、敢えて「X」。それどころか「踊るために普段の仕事をしているようなものです」という声すらあり、研究会チーム、同感の唸<sup>のん</sup>声をあげた。文化人類學徒の私としては、その無欲さを「ウチナーンチユ」らしいと決めてくるには抵抗があるが、「祭り太鼓」に対する彼らの無心な想いは言葉の端々から伝わってきた。と同時に、私の質問があまりに俗人の質問が多すぎた。

4



問5 傍線部④「祭り太鼓」は極めてベンギン的と言えそうだ」とあるが、どういうことか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は **15** 。

① 「祭り太鼓」は、地域に根ざくヒエラルキー・ペーパーへの反対から生まれたが、今はそうした主義主張を持つメンバーはないといふこと。

② 「祭り太鼓」は、私利私欲を排し、純粹に創作エイサーを愛し、団体のために奉仕することのできるメンバーによって運営されていること。

③ 「祭り太鼓」は、既存のヒエラルキーやペーパーを守ることよりも、常に自由に変化しながら運営を行うことを優先して成功しているといふこと。

④ 「祭り太鼓」は、地域文化伝統を破るものとして誕生し、そのような側面をメンバーの一人一人が理解し、また尊重もしているといふこと。

⑤ 「祭り太鼓」は、保守的な地域文化から発生しながら、その枠にはまらず、メンバーの自由意思によって運営、発展がなされているといふこと。

問6 本文の内容に合致するものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は **16** 。

① 伝統エイサーの目的は先祖供養であるとか、毎年決まった時期に踊られ、衣装も嚴格化が決まっている。

② 沖縄の那覇国際通りでは、創作エイサーのみのパレードが催され、公募された踊り手がパフォーマンスを行った。

③ 「祭り太鼓」のメンバーは、創作エイサー専門に勤めておらずではないけれども、自身の時間や金銭を費やすている。

④ 答者は、「祭り太鼓」のメンバーが見せた純粋さ、「ウチナーンチュ」が持ついる特性の一つと捉えている。

⑤ ベンチャーは、「ベギン」と「リヴァイアンサン」のたとえを用いて、相反する性質を備えた人間を比較した。

この文は、次のように読むことができます。  
 の数に匹敵する量です。恒星とは太陽のように燃えている、夜空に見えるいわゆる「星」です。高温で燃えているので生物はおぞらくいません。生物がいるのは、その周りを回っている地球のような惑星です。惑星は、それ自体では光らないので見つけるのが簡単ではなく、その数は正確にはわかりません。  
 遠くの惑星を見つける方法の一つに、恒星を横切るときにできる星の「影」を捉えるということがあります。しかし、惑星の影が地球から見えるのは、恒星と惑星と地球がほぼ一直線上に並んだときだけ。軌道次第なので、「いっつけがいい！」というのが、正しい答えでしょう。  
 宇宙はおよそ10の22乗個（1000億の1000億倍）以上の恒星があると推定されています。これはさうくり言って、広い砂漠の砂ひとつまでに発見されている惑星は4400個程度で、恒星の数に比べればかなり少ないです。

（小林武彦「生物はなぜ死ぬのか」による）

問7 次の文章を読んで、後の問い（問1～問6）に答えなさい。

46億年前のできたての地球表面は、高温でドロドロと溶けていました。その後何億年といつも時間の経過とともに徐々に冷えてきて、核酸、タンパク質や脂質などの細胞の材料となる有機物が燃えなくなることなく、蓄積してきました。それらの中には、RNAとくついて自己複製を助けたり分解防いだりする働きを持ったものもできました。そういう「サボテン」を得たRNAがより生き残りました。RNAとタンパク質がドロドロした塊（液滴と呼びます）を作るようになり、より材料と蓄着した生産効率の良い自己複製シリンになりました。長い時間、偶然材料が近くに来るのをひんすら待つ「偶然の出会い作戦」から、周囲に必要なものを集める（濃縮作戦）に変わったのです。おかげで、作っては分解して作り返すリサイクル」が加速しました。とはいえ、最初は自己複製マシーンには地球がなく、ドロドロした塊同士がただくついたり離れたりしていくだけでした。したがって、液滴内の材料となる分子の濃度が高ければ反応がたくさん起こり、薄まると複製効率が下がる、という不安定な状態だったと考えられます。

より安定に自己複製するためには、RNAとタンパク質や材料が、常に一緒にいることが必要です。そんなとき、さまざまな化学反応が起こります。袋に入れたRNAは、自らアミノ酸を駆使してタンパク質を作るリボソームのような装置に変貌しました。リボソームは、あらゆる生物の細胞の中に存在し、RNAの配列情報からアミノ酸を繋げてタンパク質を作る装置です。つまり、最初に登場した細胞が持っていたから、今の生物が全て持っていることになります。地球上の全ての生物が持っている重要な器質なのです。

現在のリボソームは、約80種類のタンパク質（リボソームタンパク質）と4本のRNA（rRNA／リボソームRNA）からなる巨大な複合

体です。反応の中心を担うのはrRNAです。リボソームタンパク質はRNA同士が離れないよう接着剤のようにくついており、主にタンパク質合成の開始と終結を調整します。そこに伝令RNA（mRNA／メッセンジャーRNA）という遺伝情報を持った比較的長いRNA分子がやってきます。次に、また別のRNA（運搬RNA、tRNA／トランスポーティRNA）がmRNAの指示するアミノ酸を運んできて、それをkRNAが繋ぎ合わせてタンパク質を合成します。このリボソームによるタンパク質合成のメカニズムが完備されて、ついに「細胞」の誕生となります。

お気づきのことと思いますが、細胞の必須アイテムでありリボソームのタンパク質会応応にDNAは登場しません。ですので、反応性がより高いRNAが仕切っていた時代が最初にあったと考えられています。生命の歴史で、いつと、その後、RNAよりも安定なDNAが遺伝物質として使われるようになりました。RNAとDNAは、材料となる糖の種類が違うだけで構造的にはほぼ同じです。

細胞誕生までの過程で、本当にこんなに都合のいいことが起こってきたのでしょうか。なかなか信じ難いのですが、現在地球に生物が存在するという事実、さらに地球上に残された化石や生物の痕跡から推察して、おそらくこうだろうということになっています。

生命が地球に誕生する確率を表すのに「こんなだとえがあります」と書きました。「25メートルブルーにバラバラに分解した腕時計の部品を沈め、Xに等しい」——そのくらい低い確率ですが、ゼロではありませんが、なかなか生き残る「正のスパイラル」が、限られた空間で常に起り続けることで、偶然が必然となり、生命が誕生したのです。

ウルトラマン世代の私は、子供時代に「大人になるまでに宇宙人が地球に攻めてくる。将来は地球防衛軍に入らなければ」と思っていました。夜空を上げたら、同じように「あちら側」からこちらを守っている誰かがいると、疑っていました。しかしあれから50年近く経ちました。が、なかなか攻めてくる気配はありません。人類のよほど高い文明を持つ生き物は地球以外には存在しないのでしょうか？

その答えは「一です」または「出でていません！」と言えませんが、逆にいらないということを証明するのは不可能なので、「いらないわけがない！」というのが、正しい答えでしょう。

問1 傍線部(1)「濃縮作戦」についての説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

- ① 液滴によって、RNAとその自己複製のための材料である「サポートー」との距離を非常に近いものとしたが、「サポートー」の質が不安定で、安穩して自己複製を行うことができなかった。  
 ② 液滴を作ることで、RNAの自己複製を助けたり分解を防いだりする「サポートー」を得られやすくなつたが、不安定な状態であったことから、自己複製の効率が常に良いとはいえないかった。  
 ③ 液滴を作ることで、RNAが優先的に自己複製を助けたり分解を防いだりする「サポートー」の助けを借りられるようになったが、液滴は脆弱で、自己複製の作用で簡単に壊れてしまった。  
 ④ 液滴を作ることで、RNAは自己複製のための材料を提供してくれる「サポートー」を確保できたが、RNAそのものの複製効率が同じである以上、安定的な自己複製は望めなかつた。  
 ⑤ 液滴によつて、RNAは自己複製を助けたり分解を防いだりする「サポートー」の強化を図つたが、結果的には自己複製のスピードが上がつただけで、効率が良くなつたといえなかつた。

問2 傍線部(2)「問い合わせ作戦」についての説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

- ① 宇宙にある惑星で地球のように生き物が存在したという事例はまだないので、存在を否定しても間違いとはいえない。  
 ② 宇宙にある惑星で地球のように生き物が存在したことは困難であるが、存在しないと考える有能な証拠になる。  
 ③ 宇宙には地球の他にも生き物が存在する惑星があるかもしれない、生き物が存在しないということを証明することはできない。  
 ④ 宇宙にある恒星の多くが地球のように生き物が存する惑星を有しているため、存在しないわけがないといえる。  
 ⑤ 宇宙にある多くの恒星は地球のように生き物が存することを否定できないため、存在を完全に否定するには至らない。

問5 傍線部(4)「人類のように高い文明を持つた生き物は地球以外には存在しないのでしょうか？」とあるが、この問い合わせに対する筆者の考え方の説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

- ① 宇宙にある惑星で地球のように生き物が存在したという事例はまだないので、存在を否定しても間違いとはいえない。  
 ② 宇宙にある惑星で地球のように生き物が存在したことは困難であるが、存在しないと考える有能な証拠になる。  
 ③ 宇宙には地球の他にも生き物が存在する惑星があるかもしれない、生き物が存在しないということを証明することはできない。  
 ④ 宇宙にある恒星の多くが地球のように生き物が存する惑星を有しているため、存在しないわけがないといえる。  
 ⑤ 宇宙にある多くの恒星は地球のように生き物が存することを否定できないため、存在を完全に否定するには至らない。

問3 傍線部(3)「都合のいいこと」とあるが、何を指しているか。その説明として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

- ① RNAとタンパク質から細胞に不可欠なりボソームが作られ、それがDNAに変化したこと。  
 ② RNAとタンパク質が複雑に関係することでリボソームが細胞の核としての役割を得たこと。  
 ③ RNAとタンパク質からできたボソームの出現を経て、生命の単位である細胞が誕生したこと。  
 ④ リボソームがRNAとタンパク質結合のメカニズムを作り、その役割をDNAが継承したこと。  
 ⑤ リボソームがRNAとタンパク質の複合体として確立された後、細胞へと進化していくこと。

問4 空欄□Xにあてはまる表現として最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

- ① 沈み切る前の位置を確定して、その全部を回収できる確率  
 ② 水中から拾い上げて、元の通りに使用可能な腕時計に組み立てる確率  
 ③ どうなることかと見ているうちに間違が薄れ、水中に放散する確率  
 ④ ぐるぐるかき混ぜていたら自然に時計が完成し、しかも動き出す確率  
 ⑤ どんどん水を抜いていくとその底の部分に、元の腕時計が現れる確率

14

13

15

1 次の問1～問5の□にあてはまる数字を答えなさい。ただし、分数は既約分数で、根号内の整数は最も小さい自然数で答えなさい。

問1  $a = \frac{1}{3-2\sqrt{2}}$  である。 $a$ の整数部分を $b$ とするとき、 $\frac{1}{a-b} = \frac{\boxed{1}}{\boxed{3}} + \frac{\sqrt{\boxed{2}}}{\boxed{3}}$ である。

問2 不等式  $|2x+1| < 3$  を満たすすべての実数 $x$ に対して、不等式  $|x-a| < 2$  が成り立つような定数 $a$ の値の範囲は  $-\boxed{4} \leq a \leq \boxed{5}$  である。

問3 次のデータは、Aさんの5回の国語のテストの点数である。

60, 72, 71, 74, 78

このとき、5回のテストの平均値は  $\boxed{6} \boxed{7}$  点、分散は  $\boxed{8} \boxed{9}$  である。

問4  $a, a, b, b, c, c$  の7文字を横一列に並べるとき、2つの $a$ がともに左端から数えて偶数番目に並ぶ確率は  $\frac{\boxed{10}}{\boxed{11}}$  である。

問5  $\triangle ABC$ において、辺ABを2:1に内分する点をD、辺ACを3:1に内分する点を

Eとし、線分BEと線分CDの交点をPとする。直線APと辺BCの交点をFとするとき、  
 $\frac{BF}{FC} = \frac{\boxed{12}}{\boxed{13}}$  であり、 $\frac{AP}{PF} = \boxed{14}$  である。

1

2 次の問1～問2の□にあてはまる数字を答えなさい。ただし、分数は既約分数で答えなさい。

問1  $y=f(x)$  のグラフの頂点の座標は、(  $\boxed{15}$ ,  $\boxed{16}$  ) である。また、 $a$ を定数として、  
 $y=f(x)$  のグラフを $x$ 軸方向に $a$ 、 $y$ 軸方向に $2a$ だけ平行移動したグラフが原点Oを通るとき、 $a=-\boxed{17}$  または $a=-\boxed{18}$  である。ただし、 $-\boxed{17} > -\boxed{18}$  とする。

問2  $k$ は正の定数とし、 $k \leq x \leq 2k$  の範囲における関数 $f(x)$ の最大値を $M$ 、最小値を $m$ とする。

(i)  $M=f(2k)$  のとき、 $k$ の値の範囲は  $0 < k \leq \boxed{19}$  である。

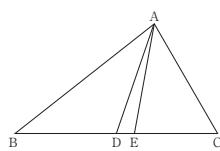
(ii)  $M=4$  のとき、 $k$ の値の範囲は  $\boxed{20} \leq k \leq \boxed{21}$  である。

(iii)  $m=f(2k)$  のとき、 $k$ の値の範囲は  $k \geq \frac{\boxed{22}}{\boxed{23}}$  である。

(iv)  $\frac{\boxed{22}}{\boxed{23}} \leq k \leq \boxed{21}$  のとき、 $M-m=2$ を満たす $k$ の値は  $\frac{\boxed{24}}{\boxed{25}}$  である。

2

3 右の図のように、 $AB=7$ 、 $BC=8$ 、 $CA=5$ の△ABCがあり、辺BCの中点をD、 $\angle BAC$ の二等分線と辺BCの交点をEとする。このとき、次の問1～問3の□にあてはまる数字を答えなさい。ただし、分数は既約分数で、根号内の整数は最も小さい自然数で答えなさい。



問1  $\cos \angle ACB = \frac{\boxed{26}}{\boxed{27}}$  であり、 $AD = \sqrt{\boxed{28} \boxed{29}}$  である。

また、△ABCの重心をGとするとき、 $AG = \frac{\boxed{30}}{\boxed{33}} \sqrt{\boxed{31} \boxed{32}}$  である。

問2  $CE = \frac{\boxed{34}}{\boxed{36}} \sqrt{\boxed{35}}$  であり、 $AE = \frac{\boxed{37}}{\boxed{39}} \sqrt{\boxed{38}}$  である。

また、△ABCの内心をIとすると、 $\frac{AI}{AE} = \frac{\boxed{40}}{\boxed{41}}$  であり、 $AI = \sqrt{\boxed{42}}$  である。

問3 △ADEの外接円の半径は  $\frac{\boxed{43}}{\boxed{44}}$  である。

4 中の見えない袋の中に赤玉1個、白玉4個の合計5個の玉が入っている。この袋の中から玉を同時に2個取り出し、取り出した玉のうち赤玉は袋の中に戻し、白玉は別に用意した同じ個数の赤玉と交換し、その赤玉を袋の中に戻すという試行を繰り返す。何回かの試行のあと、袋の中の玉が全部赤玉になったら試行は終了するものとする。なお、交換する赤玉は十分にあるとする。このとき、次の問1～問3の□にあてはまる数字を答えなさい。ただし、分数は既約分数で答えなさい。

問1 1回目の試行のあと、袋の中の赤玉が2個である確率は  $\frac{\boxed{45}}{\boxed{46}}$  であり、袋の中の赤玉が3個である確率は  $\frac{\boxed{47}}{\boxed{48}}$  である。

問2 2回目の試行で終了する確率は  $\frac{\boxed{49}}{\boxed{50} \boxed{51}}$  である。また、2回目の試行のあと、袋の中の赤玉が4個である確率は  $\frac{\boxed{52}}{\boxed{54} \boxed{55}}$  である。

問3 3回目の試行で終了する確率は  $\frac{\boxed{56}}{\boxed{59}} \frac{\boxed{57}}{\boxed{60}} \frac{\boxed{58}}{\boxed{61}}$  である。このとき、2回目の試行のあと、袋の中の赤玉が3個であった条件付き確率は  $\frac{\boxed{62}}{\boxed{63} \boxed{64}}$  である。

3

4