

2月1日午後
新4科特別総合入試

2022年度

入学試験問題

新4科特別総合

【注意事項】

1. 試験時間は60分です。
2. 問題は1ページから12ページまであります。
3. 解答はすべて解答用紙に記入してください。
4. 問題用紙と解答用紙に受験番号、氏名を記入してください。
5. 設問に字数制限がある場合には、句読点も字数に数えます。

受験 番号						氏名	
----------	--	--	--	--	--	----	--

宝仙学園中学校共学部 理数インター

次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

日本は、面積は小さいですが、島が多い「島国」です。その分、①海岸線の長さは世界でも有数の国です。②日本の領有する島の中には海外の国と領有権を争っている島もあります。日本の歴史を見てみると、島は政治犯を処罰^{しよばつ}するために使われていたこともあります。③隠岐に流された後鳥羽上皇や後醍醐天皇、伊豆に流された源頼朝などがいます。

周囲を海に囲まれた日本は昔から海の恵^{めぐ}みに支えられてきました。④漁業もそのうちの一つです。どこの漁港でどのような海産物が捕^とれるかは、海流に影響^{えいきょう}されます。海が豊かであるためには、海水の循環^{じゅんかん}が必要となります。海から蒸発した水は⑤雲になり、日本列島に雨を降させます。その雨が川や地下水となって、海へと流れていくのです。このとき重要になってくるのが、山の栄養分です。海水は弱い⑥アルカリ性で、川などに比べると、鉄分の不足が起こります。そこで山の腐葉土^{ふようど}が川で運ばれて少しずつ水に溶けていくことで鉄分などの栄養分^{ふく}を含むようになるのです。海に栄養分が流れ込む^こことで⑦食物連鎖^{れんさ}が起こり、様々な生物が過ごせる環境になるのです。このように豊かな海に囲まれているからこそ、日本には⑧「海」だけでなく「川」や「雨」など水にまつわる言葉も多いのです。

このように栄養分豊富な⑨海水には食塩が含まれており、昔から日本では海水を利用して食塩を作っていました。⑩塩田を使つての塩づくりは⑪能登半島や瀬戸内地方など日本各地で行われていました。

日本の⑫海を航行する船乗りたちは、昔から方位を知る方法を知っていました。⑬昼と夜それぞれの方法を知っておくことで、方位がわからなくなっても天候さえよければ方位を知ることができたのです。

日本には数多くの無人島があります。無人島を探検する物語の中でも有名なものに『ロビンソン・クルーソー』があります。この物語の主人公は、無人島に漂着^{ひょうちゃく}した後、⑭カヌーを自分の手で作り、島をその⑮カヌー^{だっしゅつ}で脱出しようとしたり、様々な発見をしたりして28年に及^{およ}ぶ無人島生活を送ります。無人島でのサバイバル生活と聞くと、現代文明が当たり前の私たちだからこそ、冒険^{ぼうけん}心がくすぐられるものですね。

問1 下線部①「海岸線」とありますが、江戸時代後期に幕府の命令を受けて、海岸線の調査を含む全国の測量を行い、日本地図を作製した人物は誰ですか。次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 杉田玄白 イ 伊能忠敬 ウ 緒方洪庵 エ 本居宣長

問2 下線部②「日本の領有する島」について、次の(1)～(3)の問いに答えなさい。

(1) 次の文Ⅰ・Ⅱにあてはまる島の組み合わせとして正しいものを、後のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

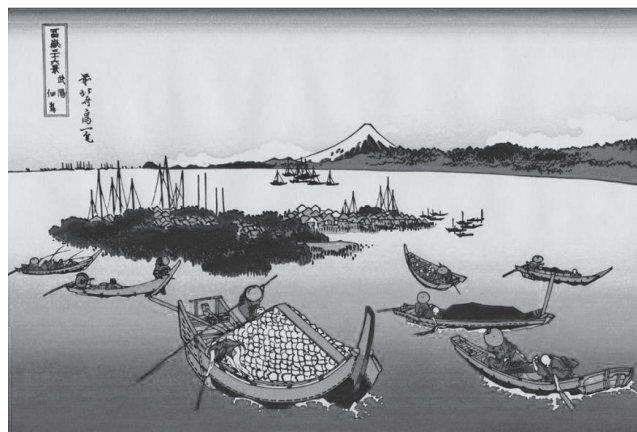
- Ⅰ 昔から金が採れる島として知られており、この島から採掘された金や銀が江戸幕府の財政を支えた。
Ⅱ 日本の最東端の島であり、自衛隊や気象庁の施設が設置されている。設備の改修を行う作業員を除き、一般の人が訪れることはない。

ア Ⅰ－佐渡島 Ⅱ－南鳥島
イ Ⅰ－佐渡島 Ⅱ－沖ノ鳥島
ウ Ⅰ－種子島 Ⅱ－南鳥島
エ Ⅰ－種子島 Ⅱ－沖ノ鳥島

(2) 次のア～エのうち、国際連合教育科学文化機関（ユネスコ）の「世界自然遺産」に登録されているものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア 天草諸島 イ 奄美大島 ウ 端島 エ 宮島

(3) 次の浮世絵は、東京・隅田川河口の佃島を描いたものです。これを描いた人物を下のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。



ア 菱川師宣 イ 東洲斎写楽 ウ 喜多川歌麿 エ 葛飾北斎

問3 下線部③「隠岐に流された後鳥羽上皇や後醍醐天皇、伊豆に流された源頼朝などがいます」とありますが、次のⅠ～Ⅲの文のうち正しいものはどれですか。その組み合わせとして適当なものを、後のア～キの中から1つ選び、記号で答えなさい。

Ⅰ 後鳥羽上皇は、政治権力を朝廷^{ちやうてい}に取り戻^{もど}そうとして挙兵したが、北条氏率いる鎌倉御家人に敗北した。

Ⅱ 後醍醐天皇は、鎌倉幕府が滅^{ほろ}んだ後に建武の新政を行い、足利尊氏を征夷大將軍に任命した。

Ⅲ 源頼朝は、平氏を滅ぼすことを条件に、全国に守護と地頭をおくことを朝廷に認めさせた。

ア Ⅰのみ イ Ⅱのみ ウ Ⅲのみ エ ⅠとⅡ

オ ⅠとⅢ カ ⅡとⅢ キ ⅠとⅡとⅢ

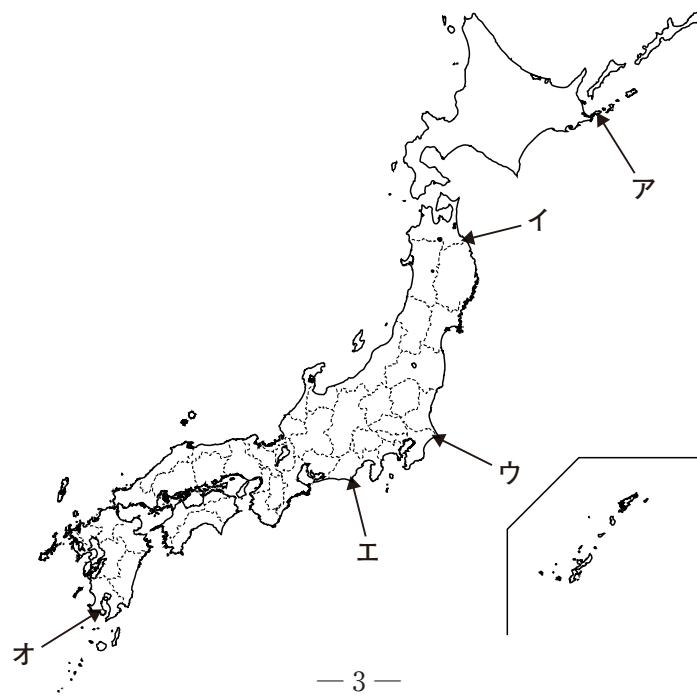
問4 下線部④「漁業」について、次の(1)・(2)の問いに答えなさい。

(1) 次の2つの表は、2019年の全国主要漁港の水揚げ^{みずあげ}量をまとめたものです。表中のA・Bにあてはまる漁港の位置を、下の地図中のア～オの中からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。ただし、A・Bにはそれぞれ同じものが入ります。

水揚げ量（重量）	
順位	漁港名
1	A
2	釧路
3	B
4	石巻
5	境

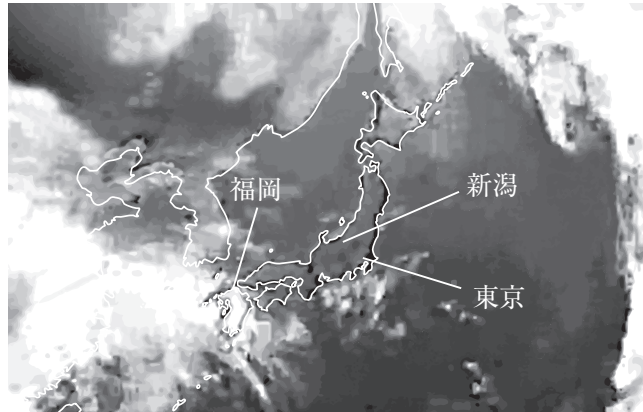
水揚げ量（卸売価格）	
順位	漁港名
1	B
2	A
3	下関
4	境
5	長崎

（水産庁「水産物流通調査」より作成）



- (2) 貝塚^{かいづか}からは、昔の人が食べたあとの貝がらや魚の骨などが発見されており、当時の人々の生活を知ることができるとなります。縄文時代後期の貝塚である大森貝塚を発見した人物の名前を答えなさい。

問5 下線部⑤「雲」とありますが、次の図は日本周辺の雲のようすです。現在、福岡は雨、東京や新潟は晴れです。今後、東京はどのような天気になることが予想されますか。次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

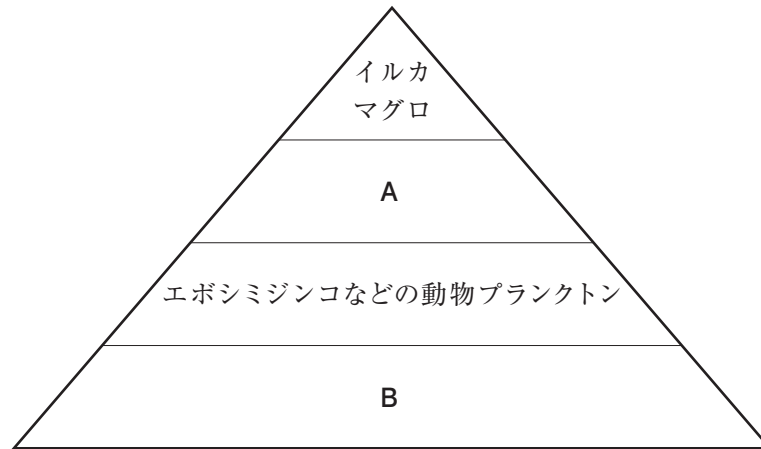


- ア 天気は北から南に変化するので、東京は晴れが続くと予想される。
- イ 天気は南から北に変化するので、東京はこれからくもりになると予想される。
- ウ 天気は東から西に変化するので、東京はこれからくもりになると予想される。
- エ 天気は西から東に変化するので、東京はこれから雨になると予想される。

問6 下線部⑥「アルカリ性」について、ある水溶液が「アルカリ性」であることを示すものを次のア～カの中からすべて選び、記号で答えなさい。

- ア 青色リトマス紙が赤くなった。
- イ 赤色リトマス紙が青くなった。
- ウ BTB溶液が黄色くなった。
- エ BTB溶液が青くなった。
- オ BTB溶液が緑色になった。
- カ 塩化コバルト紙が赤くなった。

問7 下線部⑦「食物連鎖」とありますが、次の図は海の生物の個体数に着目したときの「食物連鎖」を図式化したものです。これについて後の(1)・(2)の問いに答えなさい。



(1) 図中のA・Bに入る生物を次のア～オの中からそれぞれすべて選び、記号で答えなさい。

- ア ツノケイソウ イ エビ ウ イカ
エ イワシ オ ケラチウム（赤潮の原因となる生物）

(2) 実際に海を観察すると、動物プランクトンは昼よりも夜の方が海面に集まってきます。この理由について、「植物プランクトン」と「魚」という二語を必ず用いて、わかりやすく説明しなさい。

問8 下線部⑧「『海』だけでなく『川』や『雨』など水にまつわる言葉」とありますが、次の(1)～(3)のことわざ・語句の意味を後のア～エの中からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

(1) かっぱの川流れ

- ア 思うようにならず、じれったいこと。
イ どんな名人でもときには失敗することがあるということ。
ウ 同時に二つのことをしようとすると、どちらもうまくいかないということ。
エ 自分の得意な分野で生き生きと活躍^{かつやく}すること。

(2) 雨降って地固まる

- ア 困ったことの上にさらに困ったことが重なること。
イ なんの手ごたえもなく、張り合いがないこと。
ウ 非常に困ったときはどんなものにでも頼^{たよ}ろうとすること。
エ もめごとの後、かえって良い状態に落ち着くこと。

(3) 海千山千

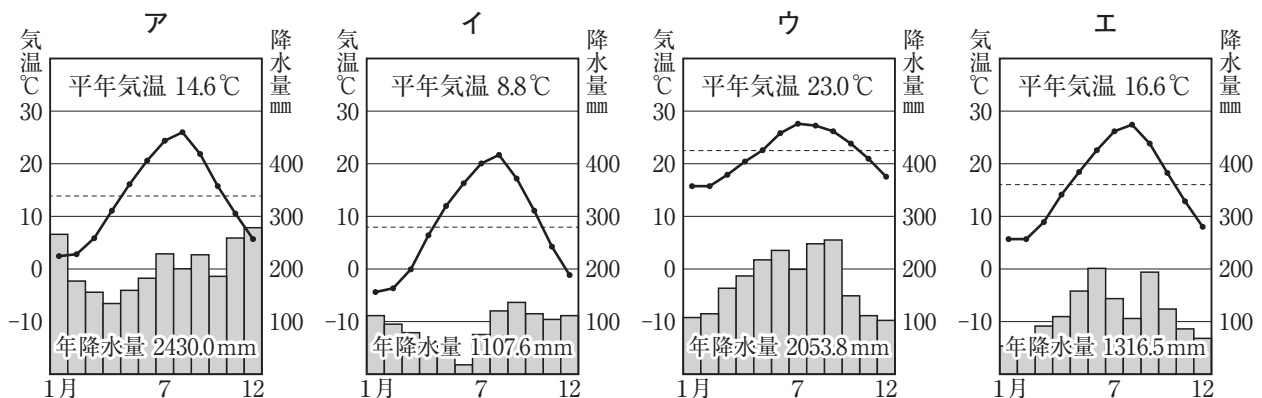
- ア 長生きすることができて、めでたいこと。
イ 長年多くの経験を積んで、知恵がまわる人のこと。
ウ どれもみな同じようで、とくにすぐれたものがないこと。
エ どこまでも遠く距離が離れていること。

問9 下線部⑨「海水には食塩が含まれており」とありますが、海水の食塩の濃度の多くはおよそ3%だと言われています。そこで、濃度が3%の食塩水100gの水を蒸発させて、5%の濃度になりました。何gの水を蒸発させましたか。

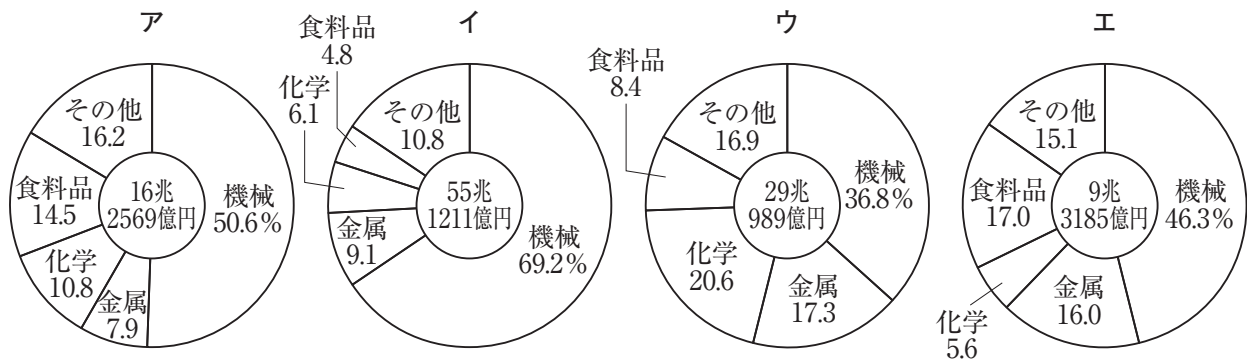
問10 下線部⑩「塩田」とありますが、たて84m、横105mの長方形の土地に、同じ大きさの正方形の塩田をすき間なくしきつめます。塩田の一边の長さができるだけ長くなるように考えるとき、塩田は何個しきつめることができるでしょうか。

問11 下線部⑪「能登半島や瀬戸内地方」について、次の(1)・(2)の問いに答えなさい。

- (1) 「能登半島」を含む地域の雨温図として正しいものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。



- (2) 次のア～エは、「東海工業地域」・「中京工業地帯」・「瀬戸内工業地域」・「北九州工業地帯（地域）」のいずれかの出荷額とその内訳を示したものです。このうち「瀬戸内工業地域」のものを1つ選び、記号で答えなさい。



問12 下線部⑫「海を航行する船乗り」に関して、次の(1)・(2)の問いに答えなさい。

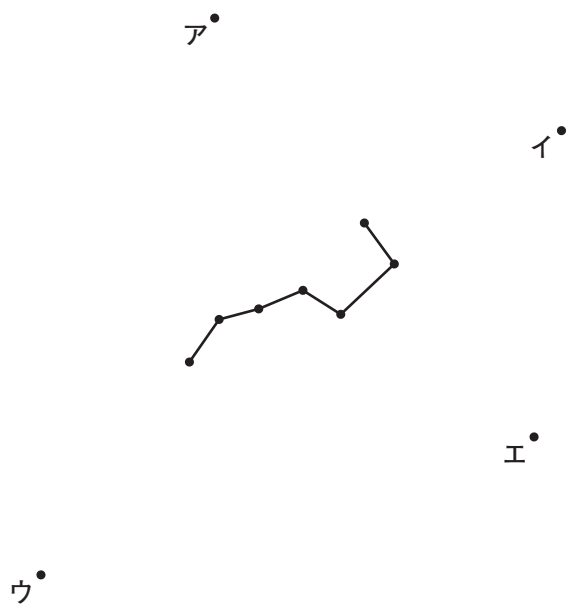
- (1) 日本では、労働者である船乗りの生存権を守るために、労働基本法をはじめとするさまざまな法律が作られてきました。次の日本国憲法の条文中の ・ にあてはまる語句を、それぞれ漢字で答えなさい。

第25条 すべて国民は、 で 的な最低限度の生活を営む権利を有する。
 国は、すべての生活部面について、社会福祉、社会保障及び公衆衛生の向上及び増進に努めなければならない。

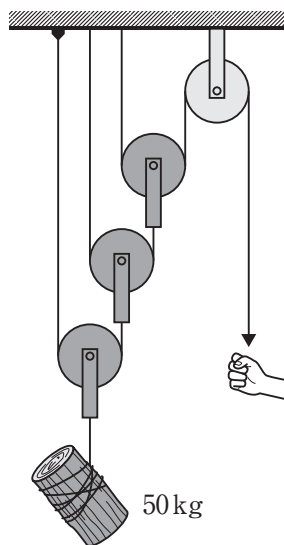
- (2) 紀伊半島の沖でノルマントン号が沈没した事件をきっかけに、日本国内で領事裁判権をなくそうという声が高まりました。1894年に日英間の領事裁判権の撤廃に成功した当時の外務大臣は誰ですか。漢字で答えなさい。

問13 下線部⑬「昼と夜それぞれの方法」について、次の(1)・(2)の問いに答えなさい。

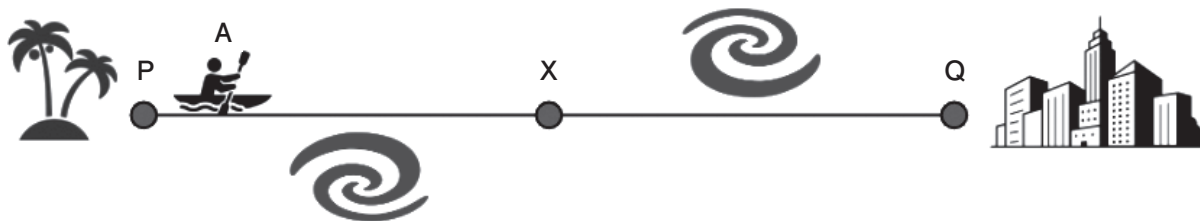
- (1) 日本の海の上で昼に方角を知るには、太陽の高度が最も高くなる方位を と考えればよいのです。
^{くうらん}空欄に入る方位を答えなさい。
- (2) 日本の海の上で夜に方角を知るには、北極星のある方位を北と考えればよいのです。次の図はある日の北斗七星（おおぐま座）と北極星の位置を示した夜空の様子です。図中のア～エの中で北極星にあたるものを1つ選び、記号で答えなさい。



問14 下線部⑭「カヌーを自分の手で作り」とありますが、カヌーを作るために、木材を運ぶ必要があります。図のような滑車^{かつしゃ}を利用して、重さ50kgの木材を運ぶ場合、ひもを引くのに何kgの力が必要でしょうか。ただし、滑車やひもの重さ、摩擦^{まさつ}は考えないものとします。



問15 下線部⑮「カヌーで脱出」について、下の図のようにカヌーAが無人島の地点Pを出発し、地点Xを経由し、目的地Qを目指すことを考えます。このとき、枠内の【条件】を踏まえて(1)～(4)の問いに答えなさい。



【条件】

- ・カヌーAを漕ぐときは、常に時速7kmでまっすぐ進むものとします。
- ・地点Pから目的地Qまでの距離は100kmで、地点Xはその途中にあるものとします。
- ・地点Pから地点Xに向かって時速1kmの水流があり、地点Xからは流れの向きが変わり、目的地Qから地点Xに向かって時速1kmの水流があるものとします。
- ・休みなくカヌーAを漕ぎ続けたら、地点Pから地点Xまでは6時間45分かかります。

(1) 地点Pから地点Xまでの距離は何kmですか。

以下、「45分間漕いだら、15分間漕ぐのを止めて休む」こととします。

(2) 地点Pから地点Xまでの間に何回休みますか。

(3) 地点Xから目的地Qまでの間に何回休みますか。

(4) 地点Pを出発して、地点Xを経由し、目的地Qに到着するまで何時間何分何秒かかりますか。ただし、途中式や考え方も書きなさい。

問題は次のページにつづきます。

問16 波線部『ロビンソン・クルーソー』とありますが、次の文章は、主人公ロビンソン・クルーソーの乗る大型船が嵐に遭い、命からがら無事に無人島にたどりついた場面です。この文章を読んで、後の(1)～(6)の問いに答えなさい。

わたしは海岸を歩きまわりながら諸手を上げて、助かったことを言わば全身でしみじみと噛みしめ、言葉では説明できない無数の身振りやしぐさをした。そして溺れた仲間たちのことを思い、助かったのは自分ひとりにちがいないと考えた。彼らの姿はその後まったく見ていなかったし、手がかりも、帽子を三つに縁なし帽をひとつと、別々の靴を片方ずつ、見かけたにすぎなかったからである。

座礁した船に眼をやると、波しぶきが激しいときにはろくに見えもしないほど遠くにあり、よくぞあんなところから岸にたどりつけたものだと、つくづく思った。

状況の喜ばしい側面で心を慰めると、ここはいったいどんなところなのか、これからどうしたらよいものかと、あたりを見まわした。すると喜ばしさはたちまちしほみ、結局、①ありがたくない命拾いをしたことに気づいた。ずぶ濡れで、着替えもなく、元気を出そうにも、食べるものも飲むものもない。待ちかまえているのは、飢え死にするか野獣に食われるかというAマツロだけである。

とりわけまいったのは、武器をいっさい持っていないことで、動物をしとめて命をつなごうにも、こちらをしとめて命をつなごうとする動物から身を守ろうにも、その手立てがなかった。身につけているのはナイフが一挺に、煙草のパイプが一本、箱入りの煙草が少々だけで、それが所持品のすべてだと気づくと、②恐ろしい不安に駆られてしばらくは狂人のようにあたりを駆けまわった。夜が迫ってくると、この地に猛獣がいたらおれの運命はどうなるだろうかと、暗澹たる心で考えはじめた。猛獣というのはたいてい、夜になると獲物を求めてうろつきはじめるものである。

そのときに思いついたBサクといえば、近くに生えているこんもりした、樅に似ているが棘のある木に登って、そこにひと晩じゅう座っていようというもので、どう死ぬかは次の日に考えることにした。生き延びられる見込みは今のところまったくなかった。飲み水を求めて海岸から(注)一ハロンほど歩いていくと、ありがたいことに真水が見つかった。水を飲み、空腹をしのぐために煙草を少し口に入れると、その木のところへ戻って枝に登り、眠っていても落ちないようにどうにか体を落ちつけた。それから棍棒のような短い枝をCゴシン用に一本切ると、眠りに就いた。途方もなくくたびれていたので、ぐっすりと眠った。このような状況でこれほど安らかに眠った者はまずあるまい。おかげで、こんな折としては考えられないほど爽やかに眼覚めた。

眼が覚めたときにはもう陽は高く、空は晴れ、嵐は収まっており、海は前日のようには荒れていなかった。だが何より驚いたのは、座礁していた船が夜のあいだに満ち潮で砂堆から浮きあがり、(注)前述の、わたしがひどくたたきつけられた岩のあたりまで流されてきていたことである。わたしのいる海岸から(注)一マイル足らずのところだったし、船体はまだまっすぐに立っているようだったので、できれば乗りこんで、入り用なものをいくらかでも持ち出したいものと思った。

ねぐらにした木からおりて、改めて周囲を見まわすと、まず見つかったのがボートだった。わたしの右手二マイルほどの陸地に、風波によって打ちあげられていた。行ってみようと思い、海岸をせっせと歩いていったが、途中で幅半マイルほどの入江か瀬戸のようなものがあることがDハンメイして、いったん引き返した。船にたどりつくことのほうが先決だった。船に行けば、Eトウザの糧になるものが見つかるだろうと思ったのである。

正午を過ぎたころ、海がすっかり^な風いで、潮も遠くまで引いたので、船まで四分の一マイルのところまで歩いていけるようになった。そこまで行ってみると、③悲しみがまた新たになった。船に残っていたらみな助かっていたことが、はっきりとわかったのだ。つまり、みな無事に上陸できたし、わたしもいまのように仲間と安らぎをすべて^{うば}奪われるほど^{みじ}惨めにはならずにすんだのだ。そう気づくと、^{なみだ}またしても涙がこぼれてきたが、泣いていてもしかたないので、④できることなら船まで行ってみようと決めた。

(ダニエル・デフォー作、鈴木恵訳『ロビンソン・クルーソー』より 一部改変)

(注) 一ハロン……約200メートル。

前述の……主人公はこの前の日に海を漂流している間に体を岩に打ちつけた。

一マイル……約1.6キロメートル。

- (1) 下線部①「ありがたくない命拾いをした」とはどういうことですか。80字以内で説明しなさい。
- (2) 下線部②「恐ろしい不安」とはどういう不安ですか。60字以内で説明しなさい。
- (3) 下線部③「悲しみがまた新たになった」とはどういうことですか。80字以内で説明しなさい。
- (4) 下線部④「できることなら船まで行ってみよう

と決めた」とありますが、主人公がそのように考えた理由を次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 仲間たちが船の中で生き残っている可能性があると考え、探そうと思っているから。
- イ 仲間たちと一緒にいた船に行くことで、仲間たちのことを思い出せると思っているから。
- ウ 船に戻ってその船を海に浮かべることができれば、故郷まで帰ることができるから。
- エ 生き残るための食糧や水分が船の中にまだ残っていると思い、手に入れたかったから。

- (5) この文章の表現について最もふさわしいものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 「帽子」や「靴」を主人公が「見かけた」という表現によって、仲間たちがまだ生きているかもしれないという希望を主人公が持っていることを示している。
- イ 主人公たちが乗っていた船が「波しぶきが激しいときにはろくに見えもしない」と表現することで、本当は近くにある船が主人公にとっては遠く感じるかのような心情を示している。
- ウ 主人公が木の上で眠る場面では「樅に似ているが棘のある木」や「眠っていても落ちないように」など、具体的かつ客観的に表現することで、読者に状況がわかりやすく伝わるように工夫されている。
- エ 「ありがたいことに真水が見つかった」という表現は、食べるものも飲み水もない主人公が、水しか見つからない状況をつらく感じ、「ありがたい」という正反対の心情で皮肉を述べている。

- (6) 二重下線部A～Eのカタカナを漢字に直しなさい。



宝仙学園中学校共学部 理数インター