

一 次の文章（『コンコルドの誤り』長谷川真理子）を読み、後の問に答えなさい。

もう乗ることはできないが、超音速機コンコルドはニューヨークやロンドンの空港でよく見かけた。首を曲げたワシのような姿で、意外に小さいのが印象的だった。以前、これが空を飛んでいるところをロンドン上空で見たが、**A**、おもちゃの紙飛行機かタコのようなだった。このコンコルドは。イギリスとフランスの共同開発の産物だが、結局のところ採算が合わないことがわかったので、ごく少数しか製造されなかった。

コンコルド開発にまつわるこのエピソードをもとに、行動生態学の分野で「コンコルドの誤り」として知られている考え方がある。今、一羽の雄の鳥が、ある雌に求愛しているとしよう。これまでに雄は、ずいぶん長い時間を費やし、たくさんの餌をプレゼントに持ってきたが、雌はいっこうに気に入ってくれない。雄は、このまま求愛を続けるべきか、やめるべきか？このような状況で、動物たちがどのように行動するよう**B**してきたかを考える時、一昔前には、雄はもうこの雌に対して**1**大量の投資をしてしまったので、今さらやめると損失が非常に大きくなるから求愛をやめないだろう、という議論があった。ところが、これは理論的に誤りなのである。

コンコルドは、開発の最中に、たとえそれができあがったとしても採算の取れないしろものであることが判明してしまった。つまり、これ以上努力を続けて作り上げたとしても、**C**、それは使いものにならない。ところが、英仏両政府は、これまでにすでに大量の投資をしてしまったのだから、今さらやめるとそれが無駄になるという理屈で開発を続行した。その結果は、やはり、使いものにならないのである。使いものにならない以上、これまでの投資に関わらず、そんなものはやめるべきだったのだ。

このように、過去における**D**、こそが将来の行動を決めると考えることを、「コンコルドの誤り」と呼ぶ。求愛行動だけでなく、縄張りの確保や子育てなどのさまざまな状況において、どこでやめるべきかという「意志決定」が必要となるだろう。その時、過去にどれだけの投資をしたかに重点をおき、それを目安に将来の行動が決まるとするのは誤りなのである。先ほどの雄がむなしく求愛を続けている雌の隣に、その雄はまだ一度も求愛していないが、求愛されれば十分に応える気のある雌がいたとしよう。もしそうならば、雄は、過去の投資の量に関わらず、さっさとそちらの雌に乗り換えるだろう。将来の行動に関する意志決定は、過去の投資の大きさではなく、将来の見通しと現在のオプショ  
ンによらねばならない。（こう書いても、雄の鳥がそのように意識して思考していることを意味して

はない。そのような行動に導く一連の生理的過程が進化してきたという意味であるので、念のため。）したがって、雄があいかわらず求愛をやめないとしたら、それは、過去の投資の大きさのせいであると論じるのは誤りで、現在他にEがないのかもしれないと考えなければならぬ。「コンコルドの誤り」に陥ると、動物の行動の進化の道筋をたどる時、大きな論理的誤りにはまってしまうのである。

問一 空欄A、Cに入る語として最も適当なものを次の中からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

ア ところが    イ しよせん    ウ なんとなく    エ ほんとうに    オ たぶん

問二 傍線1の「大量の投資」はここで何を指すか、本文中から二つ八字以内で抜き出しなさい。

問三 空欄Bに入る語として最も適当なものを次の中から選び、記号で答えなさい。

ア 思考    イ 選択    ウ 観察    エ 苦勞    オ 進化

問四 空欄Dに入る語として最も適当な語を本文中から六文字で抜き出しなさい。

問五 空欄Eに入る適当な語を本文中から五文字で抜き出しなさい。

問六 「採算が合わない」の意味を次の中から選び、記号で答えなさい。

ア 答えが合わない。    イ コストと代金が合わない。

ウ かけたコストに対して利益が伴わない。    エ コストが大きすぎる。

問七 コンコルド開発に対する(1)英仏両政府と(2)筆者のそれぞれの考えを簡潔にまとめなさい。

問八 「コンコルドの誤り」とはどのようなものか、「過去における投資」と「将来の行動」という語を使って説明しなさい。

二 次の傍線部のカタカナを漢字に直し、四字熟語を完成させなさい。

- |   |       |   |        |   |       |   |        |
|---|-------|---|--------|---|-------|---|--------|
| 1 | 四シヤ五入 | 2 | ジュウ横無尽 | 3 | 大器バン成 | 4 | 老ニヤク男女 |
| 5 | 表り一体  |   |        |   |       |   |        |

三 次の文の傍線部分の漢字の読みを答えなさい。

- |   |            |   |            |   |                |
|---|------------|---|------------|---|----------------|
| 1 | 丁寧 に洗顔 する。 | 2 | 俳優 の見事な演技。 | 3 | 美しい 映像 に感動 した。 |
| 4 | 空腹 を我慢 した。 | 5 | 願いが成就 した。  |   |                |

受験番号	
氏名	

一

問一 A

C

問二

  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

問三

問四

  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

問五

  
-----  
-----  
-----  
-----

問六

問七

2	1

問八

二

1

2

3

4

5

三

1

2

3

4

5

数 学 I 問題用紙

1  $x=\sqrt{3}+1$ ,  $y=\sqrt{3}-1$  のとき, 次の式の値を求めよ。

(1)  $x+y=$

(2)  $x-y=$

(3)  $xy=$

(4)  $(x+1)(y+1)=$

(5)  $x^2-y^2=$

(6)  $x^2+y^2=$

(7)  $3x^2+2x-3y^2-2y=$

(8)  $(x+1)^2+(y+1)^2=$

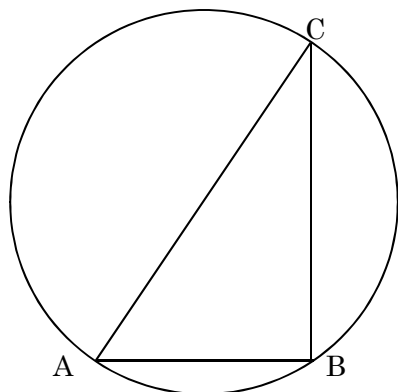
2 2次関数  $y=x^2-2x-3$  のグラフ（放物線）について次の問いに答えよ。

(1) この放物線と  $y$  軸との交点の座標を求めよ。

(2) この放物線と  $x$  軸との交点の座標を求めよ。

(3) この放物線の頂点の座標を求めよ。

3 半径3の円に内接する $\triangle ABC$ の辺ACが円の中心を通り $\angle CAB=60^\circ$ であるとき次の問いに答えよ。



(1)  $\angle ABC$  の大きさを求めよ。

(2) 辺  $BC$  の長さを求めよ。

(3) 辺  $AB$  の長さを求めよ。

(4)  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。

4 以下は 2021 年前橋市の月ごとの日照時間である。

(気象庁 Web ページ「過去の気象データ」より)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
時間	192.6	225.3	210.8	222.6	210.8	137.8	162.0	161.9	121.6	176.6	228.3	214.6

このデータについて次の値を求めよ。

- (1) 最小値
- (2) 第 1 四分位数
- (3) 第 2 四分位数(中央値)
- (4) 第 3 四分位数
- (5) 最大値

数 学 I 解答用紙

受験番号	氏 名	得 点

1

(1)	$x+y=$
(2)	$x-y=$
(3)	$xy=$
(4)	$(x+1)(y+1)=$
(5)	$x^2-y^2=$
(6)	$x^2+y^2=$
(7)	$3x^2+2x-3y^2-2y=$
(8)	$(x+1)^2+(y+1)^2=$

2

(1)	y 軸との交点の座標 ( , )
(2)	x 軸との交点の座標 ( , ), ( , )
(3)	頂点の座標 ( , )

3

(1)	$\angle ABC=$
(2)	$BC=$
(3)	$AB=$
(4)	$\triangle ABC=$

4

(1)	最小値	(時間)
(2)	第1四分位数	(時間)
(3)	第2四分位数(中央値)	(時間)
(4)	第3四分位数	(時間)
(5)	最大値	(時間)