

## 小論文

試験時間 90分

### 注意事項

- ・ 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
- ・ この問題冊子は表紙を除いて全部で8ページです。
- ・ 受験番号、氏名を解答用紙の所定の欄に記入してください。
- ・ 解答は、解答用紙の所定の欄に記入してください。
- ・ 試験中に問題の脱落、解答用紙の汚れ等に気づいた場合には、手を上げて監督員に知らせてください。
- ・ 問題冊子・下書き用紙は各自持ち帰ってください。

本試験は、論理的思考力、理解力、表現力、発想力等を総合的にみようとするものであり、思想、信条等を問うものではありません。

問題1 次の文章を読んで問1から問4に答えなさい。

(この部分は、著作権の都合上、公開できません)

(この部分は、著作権の都合上、公開できません)

(この部分は、著作権の都合上、公開できません)

出典：竹内薫. 数学×思考=ざっくりと いかにして問題をとくか. 丸善出版. 抜粋・一部改変.

問1 下線部(1)について、筆者が必要だと考えていることは何か、100字以内で説明しなさい。

問2 インターネットを用いたサンプル調査のデータを見る時、どのような注意が必要か、本文の内容に基づいて100字以内で説明しなさい。

問3 以下の表は、ある小さな会社の従業員の給与と人数を示したものである。

4,372万円	1人	595万円	2人	404万円	3人
236万円	1人	209万円	3人	158万円	4人
131万円	2人	92万円	14人		

(1) 従業員給与の平均値を求めなさい(1万円未満切り捨て)。

(2) 上記会社の人材募集欄に「平均給与額」として(1)で求めた値のみが提示されていた場合の問題点は何か。80字以内で説明しなさい。

問4 以下の表は、つくば市内の8月1日から31日までの気温観測データを複数の方法で計算したものである。観測データは、1990年、2000年、2022年から抽出した。

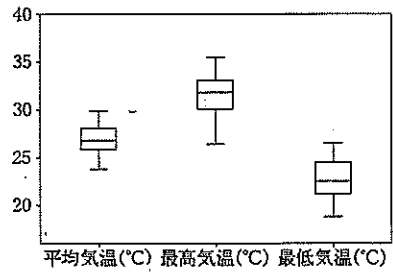
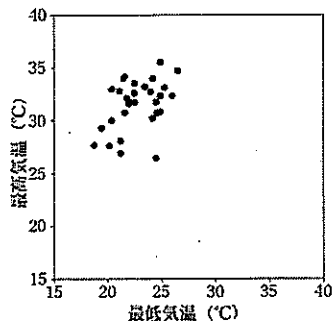
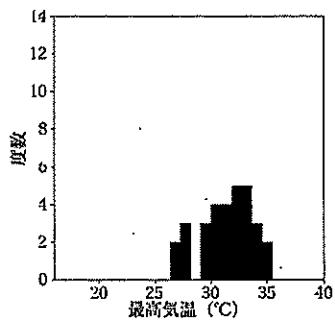
	1990年	2000年	2022年
平均気温の平均(°C)	26.7	26.3	26.5
最高気温の平均(°C)	31.4	31.4	31.2
最低気温の平均(°C)	22.7	22.4	22.9
平均気温の標準偏差	1.71	1.25	2.63
最高気温の標準偏差	2.36	2.01	3.31
最低気温の標準偏差	2.07	1.16	2.10

出典：気象庁 | 過去の気象データ検索 (<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/>)

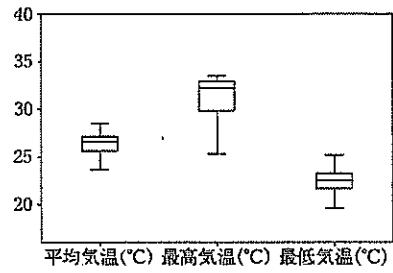
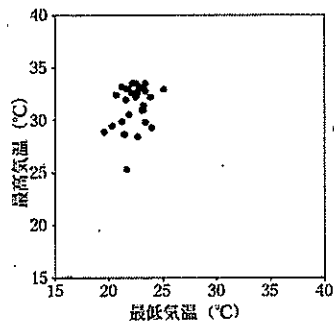
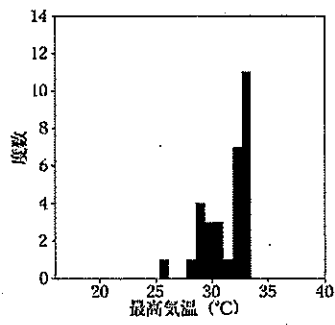
また、次ページの図は同じ観測データを異なる手法でグラフ化したものである。

1990年、2000年、2022年に対応するグラフの組み合わせ(A、B、C)をそれぞれ選択しなさい。さらに、その組み合わせは、表のどの数値、またどのグラフを参照することで決定することができたのかを説明しなさい。

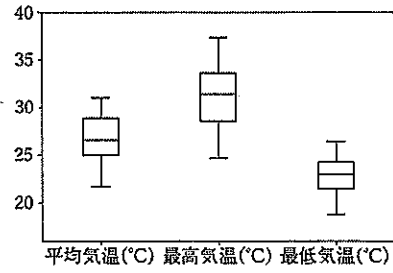
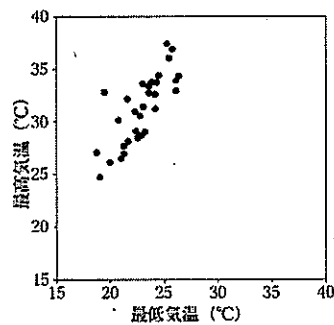
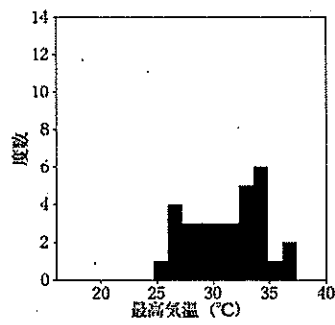
組み合わせ (A)



組み合わせ (B)



組み合わせ (C)



問題2 大陸の移動に関する次の文章を読んで問1から問4に日本語で答えなさい。なお、文章中の一部の固有名詞はイタリック体（斜体）で記している。

(この部分は、著作権の都合上、公開できません)

(この部分は、著作権の都合上、公開できません)

出典：Jim Callan. The New York Public Library Amazing Scientists: A Book of Answers for Kids. John Wiley & Sons, Inc. 抜粋・一部改変.



(注)

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| *1 Flemish: フラマン人                 | *2 coastline(s): 海岸線                                |
| *3 geologist(s): 地質学者             | *4 meteorologist: 気象学者                              |
| *5 fossil(s): 化石                  | *6 the tropics: 熱帯地方                                |
| *7 glacier(s): 氷河                 | *8 vow: 誓う  |
| *9 polar: 極地の                     | *10 doctorate: 博士号                                  |
| *11 utter, damned rot!: 全くまっかな戯言! | *12 ridicule: あざけり                                  |
| *13 uninterrupted: 連続する           | *14 stratum: 層                                      |
| *15 identical: 同一の                | *16 placement: 配置                                   |
| *17 landmasses: 陸塊                | *18 collide: 衝突する                                   |
| *19 refute: 反論する                  | *20 isostasy: 地殻均衡 (地殻の加重とマン<br>トル上の浮力が釣り合っているとする説) |
| *21 equilibrium: 平衡、均衡            | *22 uproar: 騒動                                      |
| *23 submerged: 水中の                | *24 crest: 頂上                                       |
| *25 crust: 地殻                     | *26 plate tectonics: プレートテクトニクス                     |
| *27 underlying: 下にある (横たわる)       |   |

問1 In the underlined expression (A), what kind of theory did Alfred Wegener vow to prove and how? (Max 60 characters)

問2 In reference to the underlined passage (B), explain a sequence of events from the presentation of Wegener's theory to the acceptance by the society, by including (1) Wegener's theory, (2) the reaction from scientists, (3) reasons why they did not accept the theory, and (4) discovery of evidence that supported the theory. (Max 200 characters)

問3 In reference to the underlined passage (C), what is the most important factor for a new theory to get accepted by the society, and how you propose to achieve it? (Max 100 characters)

問4 The evidence of continental drift was discovered on the bottom of the Atlantic Ocean in 1960s (underlined expression (D)). How was the force to move the continents generated? (Max 120 characters)