

2025年度 入学試験問題  
(21世紀型特色)

筆記試験

(40分)

〔注意事項〕

- 
- ※試験開始の合図があるまで、注意事項をよく読んでおきなさい。
  - ※試験開始の合図があるまで、この冊子を開いてはいけません。
  - ※解答用紙は、この問題冊子の間に1枚はさんであります。
  - ※問題は①～④まであります。
- 

西大和学園中学校



問題は次のページから始まります。

**1**

(1) 次の分数を既約分数（それ以上約分できない分数）にしてください。

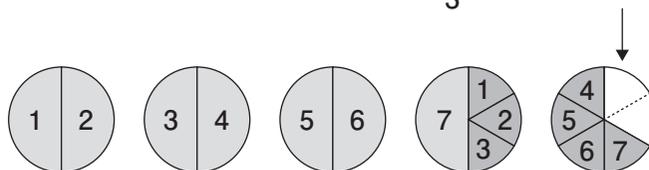
$$\frac{180223}{359659}$$

- (2) 古代のエジプトでは、全ての分数の分子は1でした。分子が1ではない分数が出てきた時は、「分子が1の分数」の「和」として表していました。

例えば、 $\frac{5}{7}$ の場合は、「5個のパンを7人で切り分ける場面」を想定して考えます。

- 1 5の中に7は無いので、「5個」のパンを半分に切って10個とします。
  - 2 そこから7のパンを配ります。一人につき「 $\frac{1}{2}$ 個」のパンが手に入りました。
  - 3 あと「1個半」のパンが残っていますが、これでは7人に配れません。
  - 4 残りの「1個半」を配るために、「1個」のパンを六等分して、9個のパンにします。
  - 5 ここから7個のパンを配ります。一人につき「 $\frac{1}{6}$ 個」のパンが手に入りました。
  - 6 残りは「 $\frac{1}{3}$ 個」のパンです。これを七等分します。
  - 7 一人につき「 $\frac{1}{21}$ 個」のパンが手に入りました。
- ※ 「    」は「もとのパンの大きさ」を示しています。

[最後に白い部分 ( $\frac{1}{3}$ ) を7人で分ける]



「三浦伸夫『古代エジプトの数学問題集を解いてみる』による」

上記の考えを数式で表すと、「 $\frac{5}{7}$ 」 = 「    」 + 「    」 + 「    」となります。

解答用紙の「    」にあてはまる分数を答えなさい。大きい分数から書きなさい。

- (3) (2) の考え方をういて、「 $\frac{5}{13}$ 」を「分子が1の分数」の和で表しなさい。  
ただし、答えだけでなく、考え方も書きなさい。

**2**

下記の8つの国は、これまでに西大和学園が修学旅行やAIPなどのプログラムで訪問した国々です。それぞれの国を地理的、経済的な条件から分類してみました。

**【候補】**

- ・アメリカ（首都：ワシントン）
- ・イギリス（首都：ロンドン）
- ・インド（首都：デリー）
- ・インドネシア（首都：ジャカルタ）
- ・オーストラリア（首都：キャンベラ）
- ・中華人民共和国（首都：北京）
- ・ベトナム（首都：ハノイ）
- ・ルワンダ（首都：キガリ）

**【条件】**

- |                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| ① 首都が北緯10度より北にある国             | A,C,E,F,G |
| ② 日本より人口（2023年度）が多い国          | B,C,E,G   |
| ③ 日本（羽田）から首都まで飛行機で5時間以内につく国   | G         |
| ④ 日本よりGDP（2023年度）が多い国         | C,G       |
| ⑤ 日本より面積が大きい国                 | B,C,E,G,H |
| ⑥ 日本との時差（首都）が6時間以上である国        | C,D,F     |
| ⑦ NATO（北大西洋条約機構）に加盟している国      | C,F       |
| ⑧ ASEAN（東南アジア諸国連合）に加盟している国    | A,B       |
| ⑨ TPP（環太平洋パートナーシップ協定）を締結している国 | A,F,H     |

※全て2024年10月1日時点での情報です。

※⑨のFは2024年12月15日までに発効予定。10月1日時点では未発効です。

(1) A～Hにあてはまる国名を【候補】の中から答えなさい。

- (2) 下の写真は、上記8つの国のいずれかの国にあるレストラン（ラーメン屋）の風景です。この国では、人口の90%近い人が、ある宗教を信仰しています。その宗教の戒律（決まり）において食べてはならないと「禁じられているもの（豚肉・アルコール）が入っていないこと」をこの看板は示しています。



この写真は、どこの国でしょうか。問1の国名【候補】から答えなさい。またその宗教を答えなさい。

3

下記の写真は、アメリカのテレビ番組における、ある日の天気予報（本日の最高気温）の場面です。アメリカでは、温度の表示には、日本で用いられている摂氏（℃）ではなく、華氏（°F）を用いています。



この「摂氏」、「華氏」という単位は、この単位を考案した人物の名前にちなんでいます。

・「摂氏（℃）」

スウェーデンの天文学者・測地学者アンデルス・セルシウス（Anders Celsius）が1742年に考案しました。「℃」は、セルシウス（Celsius）の「C」に由来します。

・「華氏（°F）」

ドイツの物理学者ガブリエル・ファーレンハイト（Gabriel Fahrenheit）が1724年に考案しました。「°F」は、ファーレンハイト（Fahrenheit）の「F」に由来します。

- ・セルシウスは、「水の沸騰する温度」を「100度(°C)」、「水の凍る温度」を「0度(°C)」としました。
- ・ファーレンハイトは、「健康な人の体温」を「100度(°F)」、その当時に計測された「最も低い気温」を「0度(°F)」としました。

これらの温度を、摂氏、華氏の両方を用いて示すと以下のようになります。

「水の沸騰する温度」	摂氏	100度(°C)	=	華氏	212度(°F)
「健康な人の体温」	摂氏	37.8度(°C)	=	華氏	100度(°F)
「水の凍る温度」	摂氏	0度(°C)	=	華氏	32度(°F)
「最も低い気温」	摂氏	-17.8度(°C)	=	華氏	0度(°F)

- (1) これらの条件を参考にして、「華氏を摂氏に換算する計算式」を求めなさい。  
※計算式に( )を用いてもよい。小数第二位を四捨五入して計算する。

例 華氏 $\div$ 2=摂氏

- (2) (1)で求めた計算式を用いて、前ページのアメリカ各地の気温について、最高気温が「最も高い地域」と「最も低い地域」の温度差を摂氏(°C)で求めなさい。答えは小数第二位を四捨五入して求めなさい。

**4**

中学の数学では、累乗<sup>るいじょう</sup>という考え方を学びます。

例えば、 $2^3$ は「2の3乗」と言い、 $2 \times 2 \times 2$ （2を3回かけること）を意味します。

またこの累乗においては、以下の公式が成り立ちます。

$$2^3 \times 2^4 = 2^7 \quad (\text{掛け算})$$

$$2^9 \div 2^5 = 2^4 \quad (\text{割り算})$$

上記の公式を参考にして、下の問いに答えなさい。

- (1)  $5^0$ の値を求めなさい。ただし、答えだけでなく、考え方も書きなさい。
- (2) 1から20までの整数をそれぞれ100乗した時に、一の位に表れる数をすべて答えなさい。ただし、答えだけでなく、考え方も書きなさい。













受験番号	氏名

合計

--

※印の欄には何も書かないこと

<b>1</b>	(1)	(2) 「 $\frac{5}{7}$ 」 = 「                    」 + 「                    」 + 「                    」	※
	(3)		

<b>2</b>	(1) A                    B                    C                    D	※
	E                    F                    G                    H	
	(2) 国名                    宗教	/

<b>3</b>	(1) 華氏                    =                    摂氏	(2)                    °C	※
----------	---	---------------------------	---

<b>4</b>	(1)	※
	(2)	