

## MEMO

## 大阪府・大阪市・堺市・豊能地区の 小学校教諭 傾向と対策

2021年度は、国語、社会、算数、理科と外国語・外国語活動が出題された。学習指導要領関連は、学習指導要領解説や、具体的指導法までを含めると、2021年度は国語と外国語・外国語活動、2020年度は社会と理科で出題されている。

2021年度は、問題数が計30問で、内訳は5科目各6問ずつであった。5科目とも同程度の時間配分と考えてよいが、国語に関しては、長文問題があるので、やや多めにしておくとういだろう。

全問とも選択問題でマークシート式である。科目数が少なく、問題数も少ないため、大きな不得手科目(領域)はなくすることが重要である。

1問の重さが合否の鍵となってくる。

### 【国語】

現代文読解や文法の問題は頻出、具体的指導法はやや頻出である。過去には、2題の長文が出題されたこともあったので、時間の配分に注意するとよい。

2014年度以降、言語問題も出題されるようになってきている。文学史についても、2011年度までは頻出だったので、著名なものを把握しておくとういだろう。学習指導要領については、学習指導要領自体を問われる問題は過去5年間出題されていないが、具体的指導法と絡めて出題されている。

### 【社会】

日本の歴史に関する問題は頻出である。2019年度はアメリカ史、2018年度は世界史が幅広く出題された。2021年度は世界の国々の輸出品目などが出題されているので、世界の国に関しても基本的な事項は押さえておく必要がある。学習指導要領についても、2021年度は出題されていないが、学習指導要領解説を含めるとやや頻出なので、各学年の違い等をきちんと理解しておく必要がある。

### 【算数】

中学レベルまでの問題だが、基本的な公式等を押さえておけば解ける問題である。図形は頻出、方程式や確率はやや頻出である。また、今回改訂の学習指導要領で新規に設定された内容の、変化と関係・データの活用もやや頻出である。2021年度は出題されていないが、学習指導要領自体の出題がない年には、具体的指導法、または学習指導要領解説に関する出題がなされていることもあるので、いずれにしても、学習指導要領に関しては押さえておく必要がある。

### 【理科】

出題分野にはあまり偏りがない。中学レベルの問題が多い。満遍なく、学習しておく必要がある。過去には、科学者に関する出題もなされているので、著名人やその功績について押さえておくとういだろう。

また、過去には、時事問題も出題されているので、日頃から幅広く関心をもっておくこと。実験の方法などもやや頻出なので、確認しておくとうい。学習指導要領については、2021年度は出題されていないが、過去5年間を見るとやや頻出である。

### 【外国語・外国語活動】

2019年度から出題されている。短文や長文の英文解釈や対話文が出題されているので、内容をしっかり読み取れるように、文法を確認しておくとうい。2021年度は学習指導要領からの出題があった。

## MEMO

MEMO

過去5年間の出題傾向分析

①国語

分類	主な出題事項	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
ことば	漢字の読み・書き		●		●	●
	同音異義語・同訓漢字の読み・書き					
	四字熟語の読み・書き・意味					
	格言・ことわざ・熟語の意味					
文法	熟語の構成, 対義語, 部首, 画数, 各種品詞	●	●	●	●	●
敬語	尊敬語, 謙譲語, 丁寧語					
現代文読解	空欄補充, 内容理解, 要旨, 作品に対する意見論述	●	●	●	●	●
詩	内容理解, 作品に対する感想					
短歌	表現技法, 作品に対する感想					
俳句	季語・季節, 切れ字, 内容理解				●	
古文読解	内容理解, 文法(枕詞, 係り結び)					
漢文	書き下し文, 意味, 押韻					
日本文学史	古典(作者名, 作品名, 成立年代, 冒頭部分)					
	近・現代(作者名, 作品名, 冒頭部分)					
その他	辞書の引き方, 文章・手紙の書き方など					
学習指導要領	目標					
	内容					●
	内容の取扱い					
	指導計画の作成と各学年にわたる内容の取扱い					
指導法	学習指導要領解説					
	具体的指導法	●	●	●		●

②社会

分類	主な出題事項	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
古代・中世史	四大文明, 古代ギリシア・ローマ, 古代中国					
ヨーロッパ中世・近世史	封建社会, 十字軍, ルネサンス, 宗教改革, 大航海時代		●			
ヨーロッパ近代史	清教徒革命, 名誉革命, フランス革命, 産業革命	●	●			
アメリカ史～19世紀	独立戦争, 南北戦争	●	●	●		
東洋史～19世紀	唐, 明, 清, イスラム諸国	●	●			
第一次世界大戦	辛亥革命, ロシア革命, ヘルサイユ条約		●			
第二次世界大戦	世界恐慌, 大西洋憲章		●			
世界の現代史	冷戦, 中東問題, 軍縮問題, ヨーロッパ統合, イラク戦争					●
日本原始・古代史	縄文, 弥生, 邪馬台国					
日本史: 飛鳥時代	聖徳太子, 大化の改新, 大宝律令					
日本史: 奈良時代	平城京, 荘園, 聖武天皇					
日本史: 平安時代	平安京, 摂関政治, 院政, 日宋貿易		●		●	
日本史: 鎌倉時代	御成敗式目, 元寇, 守護・地頭, 執権政治, 仏教		●			
日本史: 室町時代	勘合貿易, 応仁の乱, 鉄砲伝来, キリスト教伝来		●			
日本史: 安土桃山	茶市楽座, 太閤検地					
日本史: 江戸時代	鎖国, 武家諸法度, 三大改革, 元禄・化政文化, 開国	●		●		●
日本史: 明治時代	明治維新, 日清・日露戦争, 条約改正				●	
日本史: 大正時代	第一次世界大戦, 大正デモクラシー					
日本史: 昭和時代	世界恐慌, サンフランシスコ平和条約, 高度経済成長				●	●
地図	地図記号, 等高線, 縮尺, 距離, 面積, 図法, 緯度経度			●		
気候	雨温図, 気候区分, 気候の特色					
世界の地域: その他	世界の河川・山, 首都・都市, 人口, 時差, 宗教			●		
日本の自然	国土, 地形, 平野, 山地, 気候, 海岸, 海流	●			●	
日本の暮らし	諸地域の産業・資源・都市・人口などの特徴					
日本の産業・資源: 農業	農産物の生産, 農業形態, 輸出入品, 自給率					
日本の産業・資源: 林業	森林分布, 森林資源, 土地利用					
日本の産業・資源: 水産業	漁業の形式, 水産資源					
日本の産業・資源: 鉱工業	鉱物資源, 石油, エネルギー			●		●
日本の貿易	輸出入品と輸出入相手国, 貿易のしくみ		●			●
アジア	自然・産業・資源などの特徴					
アフリカ	自然・産業・資源などの特徴					

MEMO

# 社会科

# 地理(地図)

## MEMO

### ポイント

#### ① 地球と地図

- (1) 地球の表面  
地球の表面積…約 5.1 億 km<sup>2</sup>      全周 (赤道の長さ) …約 4 万 km  
陸地と海洋の面積比…3 : 7
- (2) 世界地図

種類	利用法	例
正角図法	航海図	メルカトル図法
方位図法	航空図	正距方位図法
正積図法	分布図	グード図法 (サンソン図法とモルワイデ図法)

#### ② 地形図

- (1) 縮尺  
縮尺の分母の数が小さいほど、実際の距離に近くなる。
- $$\text{実際の距離} = \text{地図上の長さ} \times \text{縮尺の分母}$$
- (2) 等高線  
同じ高度の地点を結んだ線で、土地の起伏を表現する方法の1つ。等高線の間隔が広いところは傾斜が緩やかで、狭いところは傾斜が急。

等高線	線	2万5千分の1	5万分の1
計曲線		50mごと	100mごと
主曲線		10mごと	20mごと
補助曲線		5mか2.5mかごと	10mごと
			5mごと

※2.5mの補助曲線には、等高線数値を表示する。

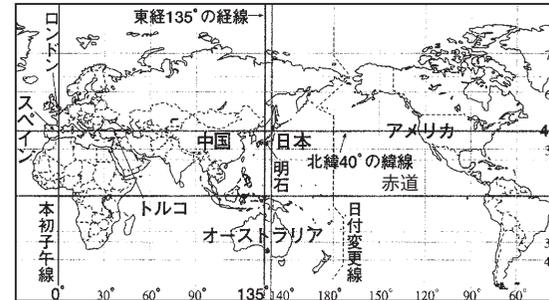
#### (3) 地図記号

土地利用		建物・施設	
田		市役所	図書館
畑・牧草地		警察署	博物館
果樹園		消防署	風車
桑畑		郵便局	老人ホーム
茶畑		工場	神社
広葉樹林		発電所等	寺院

	針葉樹林		裁判所		三角点
	荒地		税務署		水準点

#### ③ 経緯度

- (1) 日本と同じ経緯度の国



- (2) 経度と時刻

- ① 標準時  
時刻は経度15度ごとに1時間ずつずれるので、国や地域ごとに標準時を定めている。世界の時刻の基準は、ロンドン近郊の旧グリニッジ天文台を通る経度0度 (本初子午線)。日本は、兵庫県明石市を通る東経135度線が標準時子午線。
- ② 日付変更線  
太平洋上の180度の経線に沿って引かれている線。この線を東から西に越えるときは日付を1日進め、西から東へ越えるときには日付を1日遅らせる。
- ③ 時差の求め方  
2つの地点の経度の差を15で割って計算する。日付変更線をまたがずに位置関係をみた場合、東にある方が時間が進んでいて、西にある方が時間が遅れている。

#### ◆日本とイギリスの時差◆

イギリス(標準時子午線0度)と日本(標準時子午線135度)とでは、経度差135度。135÷15=9より、9時間の時差がある。イギリスは日本より西にあるので、日本の時刻から9時間遅らせればよい。

## MEMO

# 算数科

# 数と式

## MEMO

### ポイント

#### ① 分数式

(1) 乗法・除法

$$\frac{A}{B} \times \frac{C}{D} = \frac{AC}{BD} \quad \frac{A}{B} \div \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \times \frac{D}{C} = \frac{AD}{BC}$$

(2) 加法・減法

$$\frac{A}{B} + \frac{C}{D} = \frac{AD+BC}{BD} \quad \frac{A}{B} - \frac{C}{D} = \frac{AD-BC}{BD}$$

#### ② 因数分解

(1) 共通因数をくくり出す

$$ma + mb = m(a + b)$$

(2) 乗法公式

①  $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$

②  $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$

③  $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

④  $x^2 + (a + b)x + ab = (x + a)(x + b)$

⑤  $acx^2 + (ad + bc)x + bd = (ax + b)(cx + d)$

(3) 因数分解の手順

共通因数でくくる



置き換えができないか



乗法公式が利用できないか



まだ因数分解できないか

<p>例 <math>2x^2 + 6x^2 - 8x</math>  <math>= 2x(x^2 + 3x^2 - 4)</math>  <math>= 2x(A^2 + 3A - 4)</math>  <math>= 2x(A + 4)(A - 1)</math>  <math>= 2x(x^2 + 4)(x^2 - 1)</math>  <math>= 2x(x^2 + 4)(x + 1)(x - 1)</math></p>	<p>共通因数 <math>2x</math> でくくる  <math>x^2 = A</math> に置きかえ                  乗法公式④ を利用  <math>A = x^2</math> に戻す                  因数分解する</p>
--	---

#### ③ 平方根

(1) 平方根の乗法・除法

$$\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab} \quad \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}} = \sqrt{\frac{b}{a}} \quad (a > 0, b > 0)$$

(2)  $a\sqrt{b}$  の形への変形

$$\sqrt{a^2b} = a\sqrt{b} \quad (a > 0, b > 0)$$

(3) 分母の有理化

$$\frac{a}{\sqrt{b}} = \frac{a\sqrt{b}}{\sqrt{b} \times \sqrt{b}} = \frac{a\sqrt{b}}{b} \quad (b > 0)$$

$$\frac{c}{\sqrt{a} \pm \sqrt{b}} = \frac{c}{\sqrt{a} \pm \sqrt{b}} \times \frac{\sqrt{a} \mp \sqrt{b}}{\sqrt{a} \mp \sqrt{b}} = \frac{c(\sqrt{a} \mp \sqrt{b})}{a - b} \quad (a > 0, b > 0)$$

(4) 根号を含む式の計算のポイント

①  $\sqrt{\quad}$  の中をできるだけ簡単な数にする。

例  $\sqrt{48} = \sqrt{16 \times 3} = \sqrt{4^2 \times 3} = 4\sqrt{3}$

② 分母に  $\sqrt{\quad}$  を含まない形にする。

例  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{15}}{5}$

③ 分配則や乗法の公式を使って ( ) をはずし、整理する。

例  $\sqrt{3}(\sqrt{3} - 2) = \sqrt{3} \times \sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 3 - 2\sqrt{3}$

例  $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2 = (\sqrt{2})^2 + 2 \times \sqrt{2} \times \sqrt{3} + (\sqrt{3})^2$   
 $= 2 + 2\sqrt{6} + 3 = 5 + 2\sqrt{6}$

#### ④ 数の性質

(1) 素因数分解

整数を素数の積に分解する。

例  $60 = 2^2 \times 3 \times 5$

(2) 最大公約数と最小公倍数

ある2つの整数  $a, b$  の最大公約数を  $G$ 、最小公倍数を  $L$  とすると、

$$ab = GL$$

例  $12 = 2^2 \times 3$  と  $18 = 2 \times 3^2$  の最大公約数は  $2 \times 3 = 6$ 、最小公倍数は  $2^2 \times 3^2 = 36$  で、 $12 \times 18 = 6 \times 36$  が成り立つ。

### 例題 1 〈四則混合計算〉

$(-2x)^3 \div (-4x^2y) \times (-3xy^2)$  を計算せよ。

**解答**  $-6x^2y$

**解説**  $(-2x)^3 \div (-4x^2y) \times (-3xy^2)$   
 $= (-8x^3) \div (-4x^2y) \times (-3xy^2)$   
 $= -\frac{8x^3 \times 3xy^2}{4x^2y}$   
 $= -6x^2y$

## MEMO