

関西学院千里国際中等部  
2021年度 入学試験問題

# 算 数

## 受験上の注意

- 問題用紙はこの表紙をのぞいて3枚あります。
- この表紙と各問題用紙に受験番号を書きなさい。
- 途中の計算や考え方も各問題の空欄にていねいに書きなさい。
- 試験に必要なものは、鉛筆・消しゴム・定規です。それ以外のものを試験中に使用することはできません。

受験番号 DMG

(すべて途中の計算や考え方をくわしく書きなさい)

1 次の計算をしなさい。

(1)  $30 - (21 - 3) \div 6$

(2)  $5\frac{1}{4} + 4\frac{1}{3} - 3\frac{1}{2}$

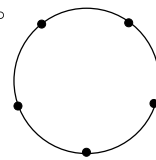
(3)  $(3.6 - \frac{3}{5}) \div 1.2 + 1\frac{1}{2}$

(4)  $0.22 \times 15 - 2.2 \times 0.5 - 20 \div (12 \div 1\frac{1}{5})$

2 次の問いに答えなさい。

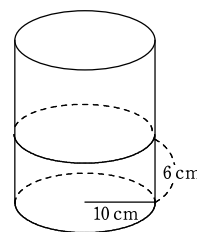
- (1) 兄と弟の家から学校までにかかる時間の比は 2 : 3 です。兄の歩く速さが分速 60 m の速さで歩いて学校に行くとき、弟の歩く速さは分速何 m かを求めなさい。

- (2) 半径 5 m の円周上の花壇に花を 5 輪植えます。この花壇の円周上に花を等間隔に植えるとき、花と花の間の曲線の長さは何 cm ですか。ただし円周率は 3.14 とします。

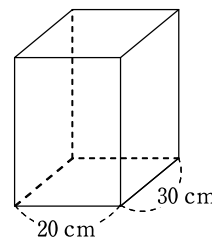


- (3) 底面の半径が 10 cm の円柱の入れ物に、底面から高さ 6 cm のところまで水を入れます。このとき、

- ① 水は何 ml 入りますか。ただし円周率は 3.14 とします。



- ② この水を図のような箱に移し替えると水は底面より何 cm のところまで入りますか。

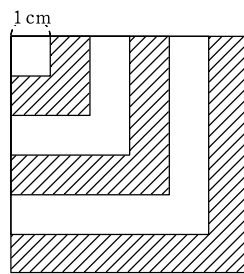


**3** 次の問いに答えなさい。

(1) スーパーマーケットでたくさんの買い物をしました。購入した品物のうち、全体の 4 割には軽減税率が適用されず、その金額は税込 3960 円でした。消費税率は 10 %、軽減税率は 8 %です。この買い物で購入した品物の税込総額はいくらだったでしょうか。

(2) 1 辺が 1 cm、2 cm、3 cm、…… の正方形を図のように次々と重ね合わせていき、1 つおきに色を塗っていきます。図はちょうど 6 個重ね合わせた図になっています。ただし、紙の厚さは考えないものとします。このとき、

① この図における斜線部分の面積を求めなさい。



② 同じようにこの正方形を 10 個重ね合わせたとき、斜線部分の周の長さは全部で何 cm ですか。

(3) 必要な枚数分のポスターを印刷しました。印刷機 A のみで印刷すると 60 分かかります。この印刷機 A と同時に印刷機 B も使うと 20 分で終わります。このとき、印刷機 B のみで印刷すると何分かかりますか。

**4** 中高一貫校である A 校と B 校の生徒比は 7 : 3 であり、A 校における中学生と高校生の生徒比は 1 : 2、B 校における中学生と高校生の生徒比は 3 : 5 です。今、A 校と B 校の合計生徒数が 720 人のとき、次の各問いに答えなさい。

(1) A 校の生徒数は何人ですか。

(2) A 校と B 校の中学生合同で交流会をしようと思います。A 校と B 校の中学生の合計生徒数は何人ですか。

(3) A 校と B 校の生徒数全体における高校生の占める割合は何% ですか。小数第二位を四捨五入して答えなさい。

5 1, 2, 3, 1,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ , 4, 5, 6,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ , 7, 8, 9,  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{9}$ ,  
10, 11, 12,  $\frac{1}{10}$ , …… のようにある規則で並んだ数の列に  
ついて、以下の問いに答えなさい。

(この問題は特に途中の考え方や式等をきちんと書いておくこと)

(1) 50 番目の数はいくつですか。

(2) 2021 は何番目の数ですか。

(3) この数の列において、連続して 3 つの数を取り出し、その和を計算した結果、888 になりました。何番目から何番目までの和を計算したのか答えなさい。

(4) この数の列において、最初から 2021 番目までのすべての数の積はいくつになるか答えなさい。