

算 数

2023年1月14日（土）午前 実施

【注意事項】

1. 解答は必ず解答用紙の指定されたところに記入すること。
2. 問題は1ページから10ページまでです。
3. 試験開始の合図があるまで、問題を開かないこと。合図があったら、必ず解答用紙に受験番号と名前を忘れずに記入すること。
4. 問題用紙を破いたり切り取ったりしないこと。
5. いったん書いた解答を書き直す場合は、前のものをしっかり消すこと。
6. 特に指示がない限り、分数は最も簡単な形で答えること。
7. 図は必ずしも正確ではない。
8. 円周率は3.14とする。

受験番号	
------	--



履正社中学校

1

次のそれぞれの に入る数を求めなさい。

(1) $65 \times 3 - 21 \times 9 = \text{$

(2) $2023 - 1012 + 3123 - 2034 + 4345 - 3056 = \text{$

(3) $2 \times \frac{1}{3} + 3 \times \frac{1}{4} + 4 \times \frac{1}{5} = \text{$

(4) $8 \div \left(3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{2} \right) - 3\frac{2}{3} = \text{$

(5) $\left(2\frac{1}{5} - \text{$ $\right) : \frac{3}{20} = 11 : 3$

(6) $320 \div \text{$ $= 18$ あまり 14

(7) $84 \div 2.5 - (42 \div 1.5 - 11.5) = \text{$

(8) $1\frac{1}{3} \times \left(\text{$ $- 1\frac{1}{5} \right) + 3\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{13}{15}$

<計 算 余 白>

2

次のそれぞれの に入る数を求めなさい。

(1) 定価 1200 円の品物を 15 %引きで売ったときの売値は 円である。

(2) 5 %の食塩水 100 gと 7 %の食塩水 200 gを混ぜてできた食塩水には gの食塩が溶けている。

(3) 1200 円を兄と弟の 2 人で分けることにした。兄は弟の 2 倍の金額を受け取った。このとき、兄が受け取った金額は 円である。

(4) 下の図 1 のように^{ぼう}棒を並べていく。図 1 の中に図 2 を 6 個つくる とき、必要な棒の数は 本である。

図 1

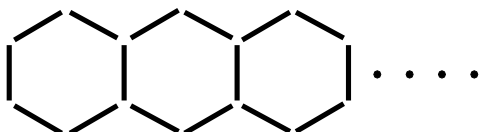
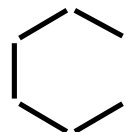
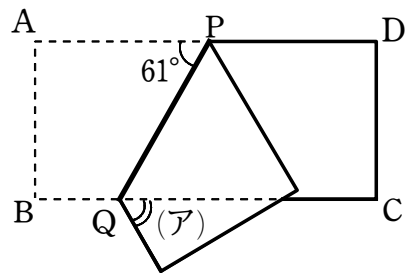


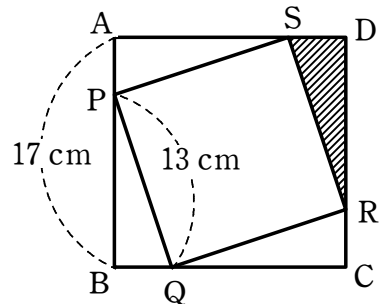
図 2



- (5) 右の図は，長方形ABCDをPQで折り返したものである。このとき，(ア)の角度は °である。



- (6) 右の図の四角形ABCDと四角形PQRSは，どちらも正方形である。このとき，斜線部分^{しやせん}の面積は cm²である。



- (7) ある食堂のモーニングセットは，右の表のパン，ドリンク，サイドメニューからそれぞれ1品ずつ選ぶ。このとき，セットの選び方は 通りある。

パン	ドリンク	サイドメニュー
トースト	コーヒー	ヨーグルト
あんぱん	紅茶	ミニサラダ
カレーパン	牛乳	

- (8) ①，②，③と書いたカードがそれぞれたくさんある。この中から，カードに書かれた数の和が7になるような選び方は 通りある。

3

島田君は家から1 kmの距離^{きょり}にある駅へ毎分 100 mの速さで向かった。しかし、出発して 3 分後に忘れ物に気づいたので、1.5 倍の速さ^{もど}で家に戻り、そのままの速さで再び駅に向かった。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、忘れ物を探す時間は考えないものとする。

- (1) 忘れ物に気づいたのは家から何 mのところか求めなさい。
- (2) 家に戻ったのは、最初に家を出発してから何分後か求めなさい。
- (3) 島田君が実際に駅に着いたのは、忘れ物をせずに予定通り向かったときと比べて何分遅^{おそ}かったかを求めなさい。

<計 算 余 白>

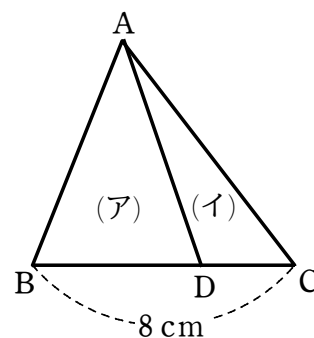
4

右の図の三角形ABCは面積が 37 cm^2 ，BCの長さが 8 cm であり，ADによって2つの三角形(ア)と(イ)に分けられている。このとき，次の各問いに答えなさい。

(1) 次の①，②に入る語句を答えなさい。

三角形の面積は，『 $\boxed{\text{①}} \times \boxed{\text{②}} \times \frac{1}{2}$ 』で求められる。

右の図の2つの三角形(ア)と(イ)は， $\boxed{\text{①}}$ が等しいから面積の比は $\boxed{\text{②}}$ の長さの比(BD : DC)と等しくなる。



(2) 三角形(ア)と(イ)の面積の比が $2 : 1$ であるとき，

① 三角形(ア)の面積は何 cm^2 か求めなさい。

② DCの長さは何 cm か求めなさい。

<計 算 余 白>

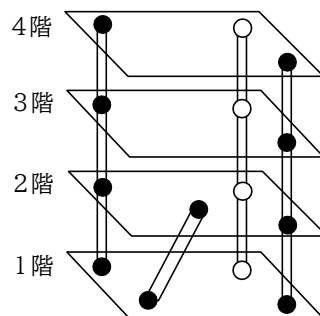
5

履正社中学校の本館は右の図のような構造になっている。

○—○はエレベーター，●—●は階段を表している。

このとき，次の各問いに答えなさい。

- (1) 階段のみを使って2階から4階に行く方法は何通りか求めなさい。ただし，途中で下の階に戻ることはないものとし，3階までと4階までで異なる階段を用いてもよいものとする。
- (2) 階段のみを使って1階から3階に行く方法は何通りか求めなさい。ただし，途中で下の階に戻ることはないものとし，2階までと3階までで異なる階段を用いてもよいものとする。
- (3) 1階から4階まで行く方法は何通りか求めなさい。ただし，途中で下の階に戻ることはないものとし，2階までと3階まで，4階までで異なる階段を用いてもよいものとする。また，必ず1度だけエレベータを用いるものとする。



<計 算 余 白>