

## [算 数]

○ 実施時間 【9:35~10:25】(50分)

○ 次の注意をよく読んでおくこと。

- (1) 「始め」の合図があるまで問題用紙を開かないこと。
- (2) 問題は 1 ~ 4 , 7ページまであります。
- (3) 答えはすべて解答用紙の解答らんにはっきりと、ていねいに書きなさい。
- (4) 答えを直すときは、きれいに消してから書きなさい。
- (5) 内容に関する質問は受け付けません。
- (6) 気分が悪くなったり、トイレに行きたくなったりしたら、手をあげて<sup>かんとく</sup>監督の先生に合図しなさい。
- (7) 「終わり」の合図があったら、直ちに筆記用具を置き、解答用紙が回収されるまで待っていなさい。
- (8) 円周率は3.14として計算しなさい。

受験 番号		氏 名	
----------	--	--------	--

1 次の各問いに答えなさい。

(1)  $5 - \frac{7}{18} \div \left( \frac{11}{12} - 0.75 \right) + \frac{10}{3}$  を計算しなさい。

(2)  $4 \times 3.03 + 2 \times 4.04 + 2 \times 10.1$  を計算しなさい。

(3)  にあてはまる数を求めなさい。

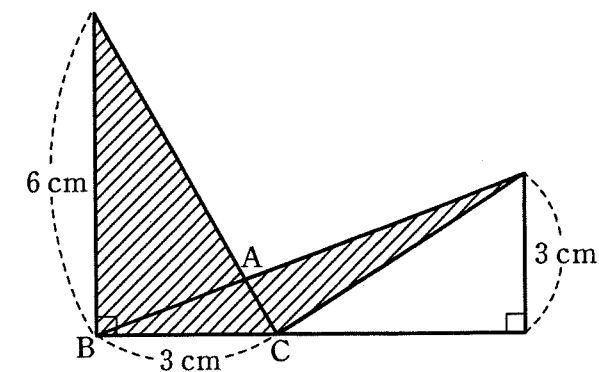
$$\left( \text{□} \div 50 - 4\frac{2}{5} \right) \times \frac{1}{6} - \frac{3}{5} = 2$$

(4) 3% の食塩水 300 g に、ある濃度の食塩水を加えると 6% の食塩水が 400 g できました。加えた食塩水の濃度は何 % ですか。

(5) あるクラスの算数のテストの平均点は 60 点でした。このクラスの生徒のうち、8 人の平均点は 66 点で、残りの生徒の平均点は 58.4 点でした。このクラスの人数は何人ですか。

(6) 4 枚のカード , , ,  を使って 3 桁の整数をつくる  
とき、偶数は何通りできますか。

(7) 図の斜線部分の面積は  $11 \text{ cm}^2$  です。三角形 ABC の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

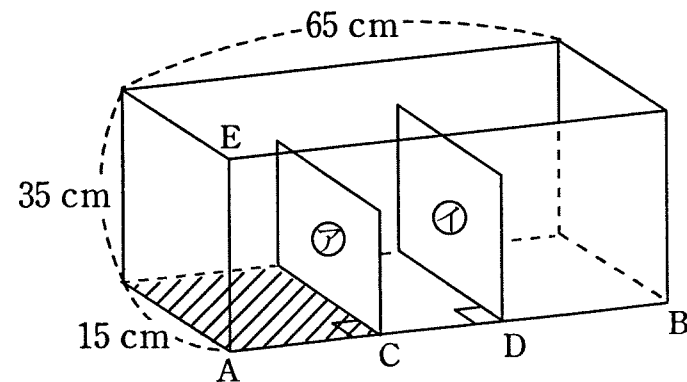


2 次の問いに答えなさい。

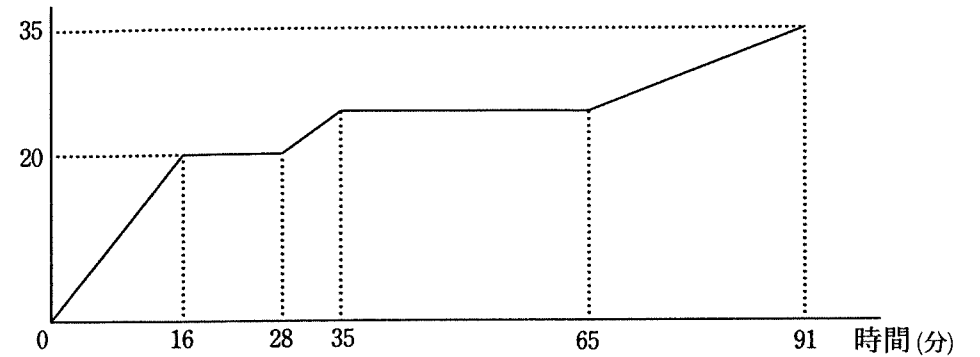
(1) 時速 4.8 km で 25 分間歩いたときの道のりは何 km ですか。

(2) (1) の道のりを 19 分で歩くためには、100 m を何秒で歩く速さにすればよいですか。途中経過を記入すること。

3 下の図のような直方体の形をした容器があり、容器の中は底面に垂直な 2 枚のしきり⑦、⑧で分けられています。この容器に、斜線部分の真上から容器がいっぱいになるまで、一定の割合で水を入れました。右上のグラフは、辺 AE における水面の高さと時間の関係を表し、横は水を入れ始めてからの時間 (分) を、縦は水面の高さ (cm) を示しています。このとき、次の問いに答えなさい。



水面の高さ (cm)



(1) AC と CD の長さの比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(2) AD と DB の長さの比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

(3) AD の長さは何 cm ですか。

(4) ⑧の高さは何 cm ですか。

4 太郎君と先生が「2023」という整数について話しています。2人の会話を  
読んで、あとの問いに答えなさい。

先生：「今年は2023年。2023は7年ぶりの7の倍数だね。」

太郎：「2023を7で割ると、あが289で余りは0。確かに7の倍数で  
す。」

先生：「実は、7の倍数かどうかを見分ける方法があるんだよ。」

太郎：「え、筆算を使わずに分かるんですか？」

先生：「筆算が必要なときもあるけど、計算の手間を省ける方法だよ。まず、調  
べたい整数を百の位と千の位の間で区切るんだ。そして、区切ってでき  
た2つの整数を比べて、大きい数から小さい数を引いたいが7  
の倍数なら、もとの調べたい整数も7の倍数になるよ。」

太郎：「えっと……。どういうことでしょうか？」

先生：「32109を例に考えてみよう。32109を百の位と千の位の間で区切ると、  
32と109。109 - 32 = 77。この77は7の倍数だから、もとの  
32109も7の倍数ってことだよ。」

太郎：「なるほど。じゃあ、区切って引き算した結果、77みたいに小さい数で  
はなく、もっと大きな数だったらどうするんですか？」

先生：「それは筆算するしかないね。例えば6桁の整数を調べるときにこの方  
法を使えば、最大でもウ桁の整数を7で割れば済むことになる  
から、計算は楽になるよ。」

太郎：「確かに。でも、なぜこの方法で7の倍数かどうか分かるんですか？」

先生：「7の倍数と7の倍数を足した数って、7の倍数になるよね？」

太郎：「はい。28 + 42 = 70のように、7の倍数どうしの和は7の倍数です。」

先生：「ここで、先ほどの32109を次のような式で表してみよう。」

<式>

$$32109 = 109 + 32 \times 1000 = 109 + 32 \times (1001 - 1) = (109 - 32) + 32 \times 1001$$

太郎：「なんで  $32 \times 1000$  をわざわざ  $32 \times (1001 - 1)$  にしたんですか？」

先生：「この1001がポイント。1001は7の倍数だから、 $32 \times 1001$ は7の倍  
数。したがって、 $109 - 32$ が7の倍数になれば、 $32109$ は7の倍数  
どうしの和で表せるということになるね。」

太郎：「だから、 $109 - 32 = 77$ が7の倍数かどうかを考えることで、 $32109$ が  
7の倍数かどうかまでわかるんですね。」

(1) 文章中の あ , い にあてはまる漢字1文字をそれぞれ答えなさい。

(2) 文章中の ウ にあてはまる整数を答えなさい。

(3) 202321が7の倍数であることを、文章中の下線部①のように説明しなさい。

(4) 1001は  $7 \times 11 \times 13$  と表すことができます。2023が13の倍数ではないこ  
とを、文章内の<式>や下線部②にならって説明しなさい。