

筆記試験 (算数)

【注意】

- (1) 問題冊子が配られても、開いてはいけません。
- (2) 問題冊子は 1 ページから 10 ページまであります。
- (3) 「はじめなさい」と言われたら、まず、問題冊子の表紙と解答用紙 2 枚に、それぞれ受験番号と氏名を書きなさい。
- (4) 答えはすべて解答用紙に書きなさい。① はとちゅうの計算式を、③、④、⑤ の (とちゅうの式) と書かれているところには式や考え方を書きなさい。
- (5) 円周率を使う場合は、3.14 として計算しなさい。
- (6) 問題冊子の余白は計算や書きこみに使用してもかまいません。
- (7) 解答用紙の※印の空らんには何も書いてはいけません。
- (8) 「やめなさい」と言われたら、すぐに筆記用具をおき、解答用紙も問題用紙も表を上にして机の上におきなさい。
- (9) 試験時間は 45 分です。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1 次の計算をなさい。(とちゅうの計算式も解答用紙に書きなさい。)

(1) $32 \div 4 + 4 \times 12 \div 3$

(2) $\frac{7}{25} \times 5\frac{5}{14} - 1\frac{1}{6} + \frac{3}{5}$

(3) $(1.4 - 0.7 \times 0.3) \div 0.05 \times \frac{1}{2}$

(4) $1\frac{5}{6} - (3 - 1.25) \div 2\frac{1}{3}$

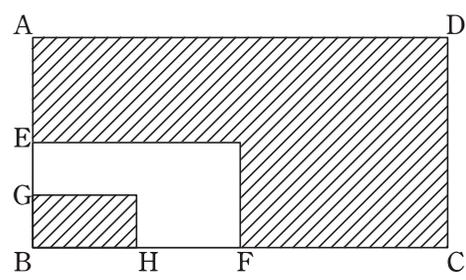
このページは計算などに使用してもかまいません

2 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) , , の数が書かれたカードが同じ枚数ずつあります。すべてのカードの数の和は 99 でした。このとき, , , のカードはそれぞれ 枚ずつあります。

(2) A さんの身長は 160 cm で, A さんと B さんの身長の比は 32 : 29, B さんと C さんの身長の比は 5 : 6 です。このとき, C さんの身長は cm です。

(3) 下の図は大, 中, 小 3 つの長方形を重ねた図です。点 E, F はそれぞれ辺 AB, BC の真ん中の点で, 点 G, H はそれぞれ辺 EB, BF の真ん中の点です。斜線部分しやせんの面積の和が 260 cm^2 のとき, 長方形 ABCD の面積は cm^2 です。



(4) 1500 円で仕入れた品物に 4 割の利益を見こんで定価をつけましたが、売れなかったので、定価の 15 % 引きにしたところ売れました。

このときの利益は 円です。

3 ある中学校では、家から学校までの道のりが 1.5 km 以上の生徒は自転車
で通学し、1.5 km 未満の生徒は歩いて通学しています。桐子さんは家から学校までの道のりが 1.5 km なので、自転車で通学しています。
このとき、次の問いに答えなさい。ただし、生徒が自転車で移動する
速さは分速 300 m で、歩く速さは分速 75 m とします。

(1) 桐子さんは家から学校まで行くのに何分かかりますか。

(2) 桐子さんと朋子さんの会話を読んで、下の（問い）に答えなさい。

桐子：「私と朋子ちゃんは毎朝ちょうど学校の門で会うよね。」

朋子：「そうだね。私はいつも 8 時 10 分に家を出ているよ。」

桐子：「私も同じだよ！」

朋子：「桐子ちゃんは自転車で通学していて、私は歩いて通学してい
るのに、二人とも家を出る時間と学校に着く時間が一緒だ！」

桐子：「本当だね！」

（問い）朋子さんの家から学校までの道のりは何 km ですか。

(3) ある生徒が 8 時 10 分に家を出たとき、8 時 25 分までに学校に着く
ことができるのは、その生徒の家から学校までの道のりがどのような
範囲のときですか。考えられる範囲を答えなさい。ただし、通学中に
移動方法を変えることはないものとします。

このページは計算などに使用してもかまいません

- 4 図1のように1辺 20 cm の立方体と、高さ 5 cm の円柱が組み合わさってできた立体があります。この立体を真上から見ると、図2のようになります。

図1

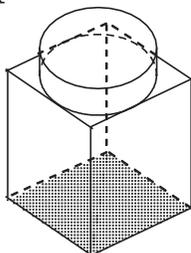
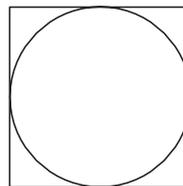


図2



- (1) この立体の体積を求めなさい。

- (2) この立体の表面積を求めなさい。

- (3) この立体を色のついた面と平行な平面で切り、2つの立体に分けます。切り口より上の立体の体積と切り口より下の立体の体積の比が1:2となるようにするには、色のついた面から何 cm のところで切ればよいですか。

このページは計算などに使用してもかまいません

- 5 15 cm の幅の幅のタイルがぴったりしきつめられた道があります。めぐみさんはその道を、タイルのつなぎ目を何本踏んだか数えながら歩きます。あるとき、歩いた道のりと踏んだつなぎ目の本数には規則があるのではないかと気づき、考えてみることにしました。

めぐみさんの靴の大きさは 20 cm です。めぐみさんは、図1のように歩幅を変えずにまっすぐに歩いているものとします。

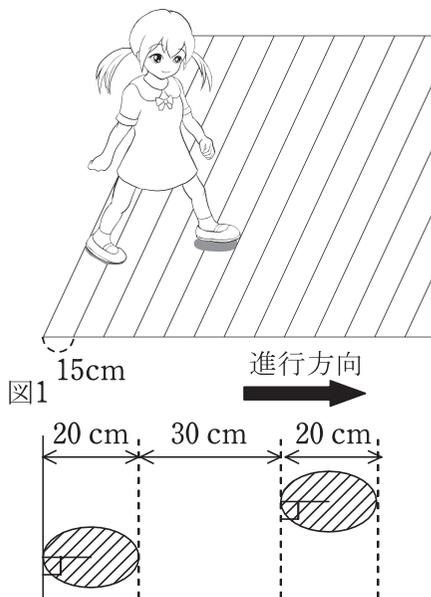
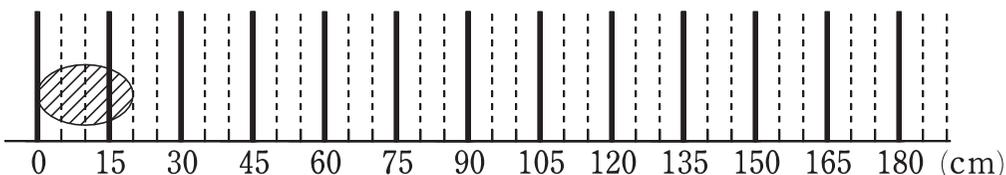


図2のように、1歩目のかかどがつなぎ目に合っているものとし、その地点を 0 cm として、次の問いに答えなさい。

図2



- (1) 解答用紙の図に4歩目までの足あとを書きこみなさい。

次に、踏んだつなぎ目の本数を考えます。ただし、つま先やかかどがつなぎ目と合っているときも、つなぎ目を踏んだ本数に数えるものとします。

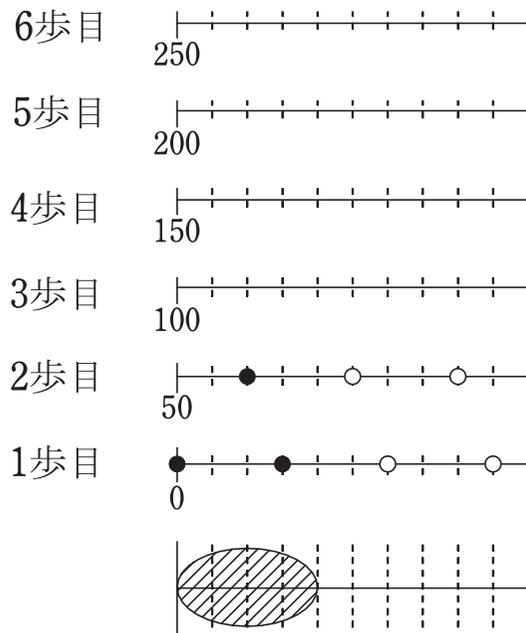
- (2) 次の文章の(ア)・(イ)にあてはまる数をそれぞれ答えなさい。

0 cm の地点の次にかかどがぴったり合うつなぎ目は(ア) cm の地点にあります。また、その地点の前までに踏んだつなぎ目は(イ)本です。

- (3) 8 m の地点に足が着くまで歩いたとき、踏んだつなぎ目は合計何本ですか。

めぐみさんは規則を調べるために、下の図3を作りました。点線の幅は5cm刻みで、●は踏んだつなぎ目、○は踏まなかったつなぎ目の位置を表しています。

図3



(4) めぐみさんの考えにしたがって、解答用紙の図に 195 cm の地点まで ● と ○ を書きこみなさい。

(5) 次の文の (ウ) ・ (エ) にあてはまる数をそれぞれ答えなさい。

4 歩目の足が着くまで歩いたとき、踏んだつなぎ目の本数は合計 (ウ) 本で、踏まなかったつなぎ目の本数は合計 (エ) 本です。

(6) 踏んだつなぎ目の本数が合計 108 本であったとき、めぐみさんは合計何歩歩きましたか。

