

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) 「はじめてください」と言われたら、まず、問題冊子の表紙と解答用紙に、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。(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) 「やめてください」と言われたら、すぐに筆記用具をおき、解答用紙も問題冊子も表を上にして、机の上におきなさい。
- (9) 試験時間は 45 分間です。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $56 \div 8 \times 4 - 3 \times 4 =$

(2) $\left(\frac{3}{7} - \frac{1}{3}\right) \times 2\frac{1}{3} \div \frac{8}{27} + 6 \div 4 \times \frac{9}{4} =$

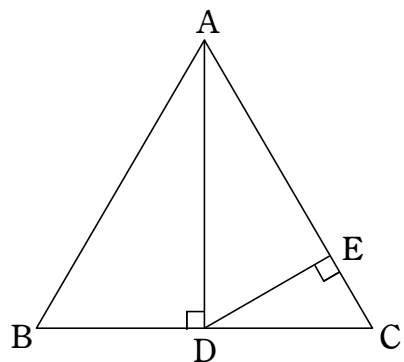
(3) $0.5 \times$ $\div 8 \times \left(3 - 3 \times \frac{1}{2}\right) = \frac{7}{32}$

このページは計算などに使用してもかまいません

(4) 円の 15 %引きは 510 円です。

(5) きよしさんは、3.5 kmの道のりを 20 分で走りました。みつえさんは 7 kmの道のりを 30 分で走りました。きよしさんの時速は、みつえさんの時速の 倍です。

(6) 下の図の三角形ABCは正三角形で、その面積は 60 cm^2 です。
このとき、三角形ADEの面積は cm^2 です。



このページは計算などに使用してもかまいません

- 2 下のように，ある規則に従って 1 から順に数を並べていきます。
このとき，次の問いに答えなさい。

			1						1 段目
		2	3	4					2 段目
	5	6	7	8	9				3 段目
10	11	12	13	14	15	16			4 段目
17	18	19	20	21	22	23	24	25	5 段目
			⋮						⋮

- (1) 7 段目に並ぶ数は何個ですか。
- (2) 6 段目，7 段目，10 段目の右はじの数をそれぞれ答えなさい。

で囲んだ部分のように，上下に並ぶ 2 つの数の組について考えます。

- (3) 2 つの数の差が 42 となる組の中で，その 2 つの数の和が最も大きくなる組の上下の数を答えなさい。

このページは計算などに使用してもかまいません

- 3 たくさんの白玉と赤玉があり，箱の中に白玉 100 個，赤玉 60 個を入れました。これをはじめの状態として，次のような操作をします。

操作A 箱の中から白玉を 2 個取り出し，赤玉を 2 個入れる

操作B 箱の中から白玉 4 個，赤玉 4 個を取り出す

このとき，次の問いに答えなさい。

- (1) はじめの状態から操作Aだけを 5 回くり返すとき，箱の中の白玉と赤玉はそれぞれ何個になりますか。
- (2) はじめの状態から操作Aだけを何回かくり返します。箱の中の白玉と赤玉の個数の比が $2:3$ になるには，何回くり返せばよいですか。
- (3) はじめの状態から操作Bだけを何回かくり返します。箱の中の白玉と赤玉の個数の比が $3:1$ になるには，何回くり返せばよいですか。
- (4) はじめの状態から操作A，操作Bをそれぞれ何回か行ったところ，箱の中の白玉は 34 個，赤玉は 54 個になりました。操作A，操作Bを行った回数をそれぞれ答えなさい。

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のような、直方体から2つの直方体を取りのぞいた形の容器があります。これに一定の割合で水を入れると、水を入れた時間と水の深さとの関係は図2のようになりました。
- このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 水は1分間に何 cm^3 の割合で入りましたか。
- (2) 図1のア、イ、ウの長さをそれぞれ答えなさい。

図1

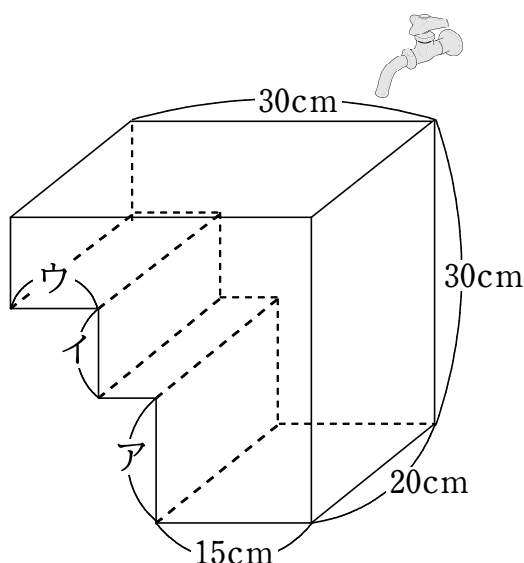
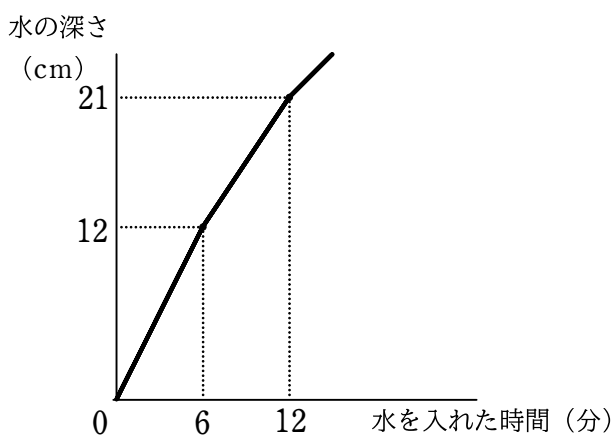


図2



- (3) 水を入れ始めてから 6 分経^たつまでの間に水を止め，図 3 のような直方体のおもりを容器の底にまっすぐ立てたところ，水の深さは 5 cm 変化しました。

このとき，おもりを入れる前の水の深さを求めなさい。

図 3

