

2022 年度

算 数

最初に、以下の^{ちゅうい じこう}注意事項をよく読んでください。

1. 問題冊子は^{かんとくしや}監督者の指示があるまでは開いてはいけません。
2. 監督者の指示にしたがって、解答用紙に受験番号と氏名を記入してください。問題冊子は受験番号のみを記入してください。
3. 試験問題の内容に関する質問には答えられません。それ以外の用事があるときは手をあげてください。
4. 受験中気分が悪くなったときは、監督者に申し出てください。
5. 問題冊子および解答用紙は持ち帰らないでください。
6. 円周率は、3.14 で計算してください。

受 験 番 号	
------------------	--

【1】 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \left(\frac{7}{8} - 0.125 \right) \div \left(1.5 - \frac{3}{8} \right) \times 13\frac{1}{2} = \text{ }$$

$$(2) 1\frac{1}{8} - \left(0.8 - \text{ } \right) \div 0.8 = \frac{1}{4}$$

【2】 次の問いに答えなさい。

(1) 縦の長さが30cm, 横の長さが12cmの長方形の画用紙があります。この画用紙を切って, 同じ大きさの正方形にあまりがないように分けます。できるだけ大きな正方形に分けるとき, 正方形は何枚できますか。

(2) 赤玉と白玉があわせて41個あります。赤玉の個数が白玉の個数より5個少ないとき, 白玉は何個ありますか。

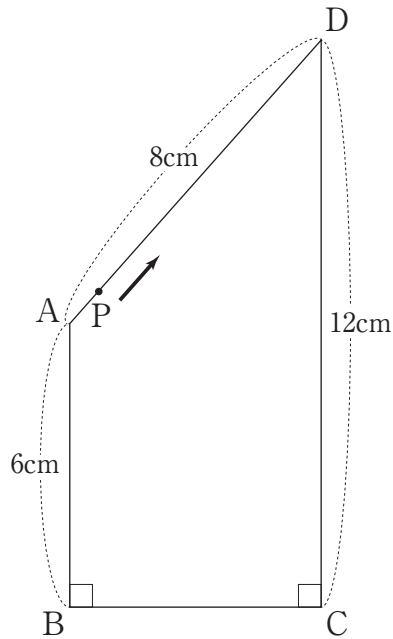
(3) 5%の食塩水200gと %の食塩水100gと水400gを混ぜ合わせたところ, 2%の食塩水ができました。 にあてはまる数はいくつですか。

(4) 10円玉3枚と50円玉2枚と100円玉1枚を使ってちょうど支払^{しはら}うことのできる金額は、何通りありますか。

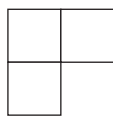
(5) あるクラスで算数のテストをしたところ、80点以上の生徒と80点未満の生徒の人数の比は5:3でした。また、同じクラスで国語のテストをしたところ、80点以上の生徒の人数は算数のときよりも2人増え、80点以上の生徒と80点未満の生徒の人数の比は11:5でした。このクラスの生徒は何人ですか。

(6) $A \star B$ は、 A を B 個かけあわせる計算を表します。例えば、 $4 \star 3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$ となります。 $7 \star \square$ を計算したとき、一の位の数が1になりました。 \square にあてはまるもっとも小さい数はいくつですか。

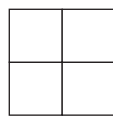
- (7) 下の図のような台形ABCDがあります。点Pは点Aを出発し、辺AD, DC上を点Cまで毎秒2cmの速さで動きます。三角形ABPの面積が台形の面積の $\frac{1}{4}$ となるのは、点Pが点Aを出発してから何秒後ですか。



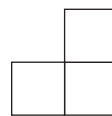
- (8) 1辺の長さが3cmの立方体を重ねて立体を作ります。下の図はできた立体を、真上, 真正面, 真横(右)から見た図です。この立体の表面積は何 cm^2 ですか。



真上から



真正面から



真横(右)から

【3】 下の表の1行目から3行目には、それぞれある規則にしたがって数が並んでいます。

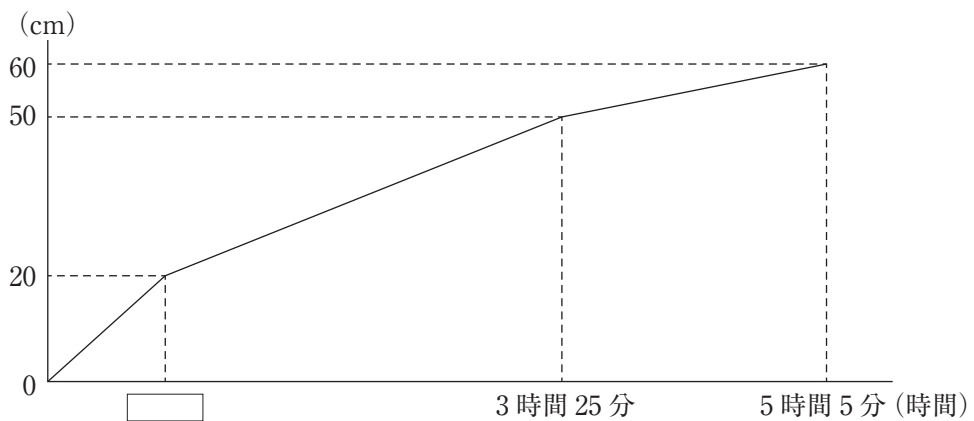
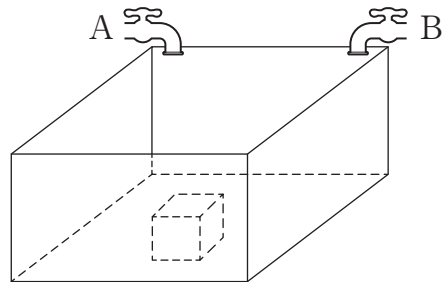
このとき、次の問いに答えなさい。

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	……	49	……	㊦
13	16	19	22	25	28	31	34	37	40	43	……		……	130
1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	……	㊧	……	

(1) ㊧にあてはまる数はいくつですか。

(2) ㊦にあてはまる数はいくつですか。

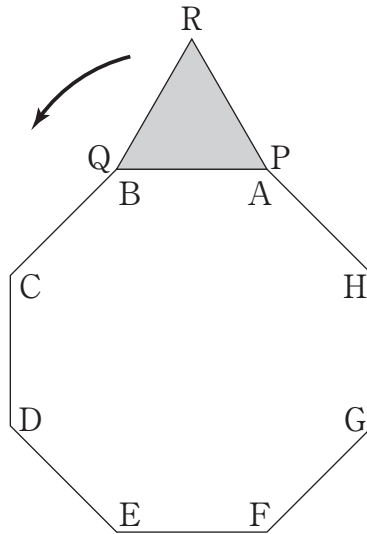
【4】 図のように、縦100cm、横100cm、高さ60cmの直方体の形をした水そうがあり、水そうの中には、立方体の形をしたおもりが入っています。この水そうに、はじめは蛇口Aと蛇口Bを使って水を入れ、途中からは蛇口Bを止めて蛇口Aだけを使って水を入れ、満水になったところで蛇口Aも止めました。グラフは、水そうに水を入れ始めてからの時間と、水面の高さの関係を表したものです。



- (1) おもりの1辺の長さは何cmですか。
- (2) 蛇口Bから1分間に出る水の量は何 cm^3 ですか。
- (3) にあてはまる時間は何時間何分ですか。

- 【5】 1辺の長さが3cmの正八角形ABCDEFGHと1辺の長さが3cmの正三角形PQRがあります。この正三角形を、図のように正八角形の辺ABと正三角形の辺PQが重なるように置き、この位置から正八角形の辺上をすべらずに反時計回りに回転させます。

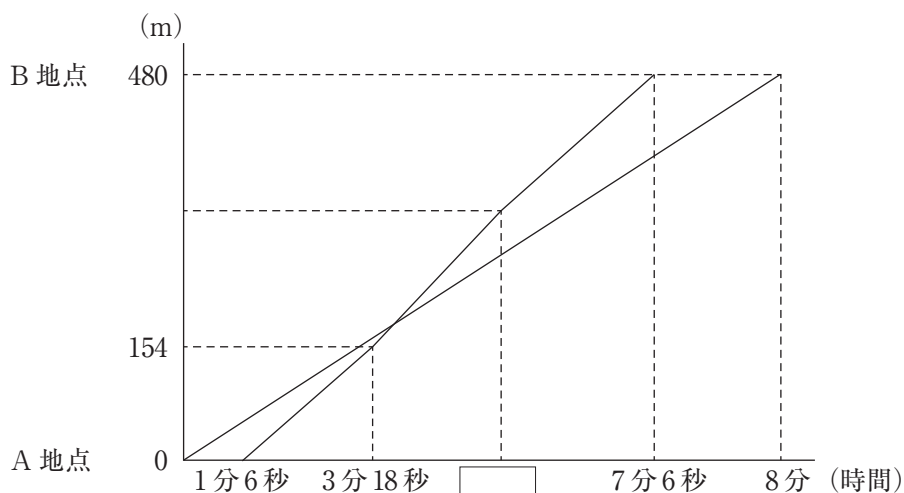
このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 正三角形が正八角形のまわりを1周すると、辺RPと辺ABが重なります。さらに正三角形が正八角形のまわりを何周すると、辺PQが再び辺ABと重なりますか。
- (2) 正三角形がはじめて辺FGと重なるとき、点Pが動いてできた線の長さは何cmですか。

【6】 ある工場には、A地点とB地点を結ぶ通路の一部の区間に分速30mで動くベルトコンベヤーが整備されていて、ロボットが工場内の荷物を運んでいます。ロボット1号は、A地点を出発してからB地点に到着するまで一定の速さで進み続け、ベルトコンベヤーには乗りませんでした。ロボット2号は、1号が出発してから1分6秒後にA地点を出発し、途中の一部の区間ではベルトコンベヤーに乗ってB地点に向かい、ベルトコンベヤーに乗っている間もすべて一定の速さで進み続けました。下のグラフはその様子を表したものです。

このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) にあてはまる時間は何分何秒ですか。
- (2) 2号が1号を追い越すのは、1号が出発してから何分何秒後ですか。
- (3) ベルトコンベヤーに乗っている間だけ2号が進むことをやめたとすると、1号と2号のどちらの方が何分何秒だけ早くB地点に到着しますか。

【1】	(1)	(2)	
【2】	(1) 枚	(2) 個	(3)
	(4) 通り	(5) 人	(6)
	(7) 秒後	(8) cm^2	
【3】	(1)	(2)	
【4】	(1) cm	(2) cm^3	(3) 時間 分
【5】	(1) 周	(2) cm	
【6】	(1) 分 秒	(2) 分 秒後	
	(3) ロボット <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> 号の方が <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> 分 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> 秒早く到着する		

受験番号		氏名		得点	
------	--	----	--	----	--