

2014 年度

中学校 入学試験問題

算数

50 分／150 点満点

[受験上の注意]

- ※ 試験開始の合図があるまでこの冊子を開いて見てはいけません。
- ※ この冊子には、問題および解答用紙が入っています。
乱丁、落丁、印刷不鮮明な箇所などがあった場合には申し出てください。
- ※ 解答用紙には必ず受験番号を記入してください。
- ※ 答えはすべて解答用紙に記入してください。

問題文は 3 ページ目から 11 ページ目にあります。

1

次の計算をなさい。ただし、(4)は□にあてはまる数を答えなさい。

(1) $62 + \{73 - 7 \times (2 + 3)\}$

(2) $(6.44 - 2.19) \times 4 - 3.6 \div 0.24$

(3) $\left(3.5 - 1\frac{2}{3}\right) \div 1\frac{3}{8} - \frac{5}{6} + 3\frac{1}{3}$

(4) $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} \times \left(\frac{3}{4} - \square \div 2\frac{6}{7}\right) = 1\frac{1}{4}$

空白ページ

2

次の各問いに答えなさい。

(1) 24、36、60 の 3 つの数を割り切ることのできる一番大きな数を求めなさい。

(2) 8 % の濃度の食塩水が 120 g あります。水を蒸発させて食塩水の濃度を 10 % にするには、水を何 g 蒸発させればよいですか。

(3) ある本を 1 日目に $\frac{2}{5}$ ページ読みました。2 日目に残りの $\frac{1}{3}$ ページを読んだところ残りのページが 48 ページになりました。この本は全部で何ページありますか。

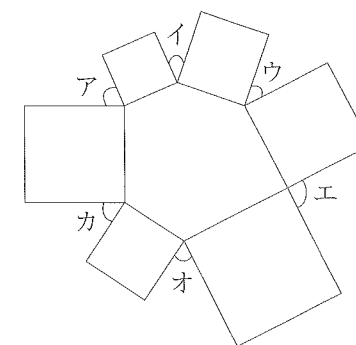
(4) あるクラスの身長がの平均が 142 cm でした。ここに 162 cm の担任が加わると、平均が 142.5 cm になりました。このクラスの生徒の人数は何人ですか。

(5) 一郎さんと弟はいっしょに家を出て、それぞれ毎分 70 m、毎分 60 m の速さで歩いて図書館に行きました。一郎さんの方が弟よりも 5 分早く図書館に着きました。家から図書館までの道のりは何 m ですか。

(6) 2 と 3 だけ使って整数をつくり、できたものを下のように小さい順に並べます。このとき、22333 は何番目の数ですか。

2、3、22、23、32、33、222、223、232、233、・・・

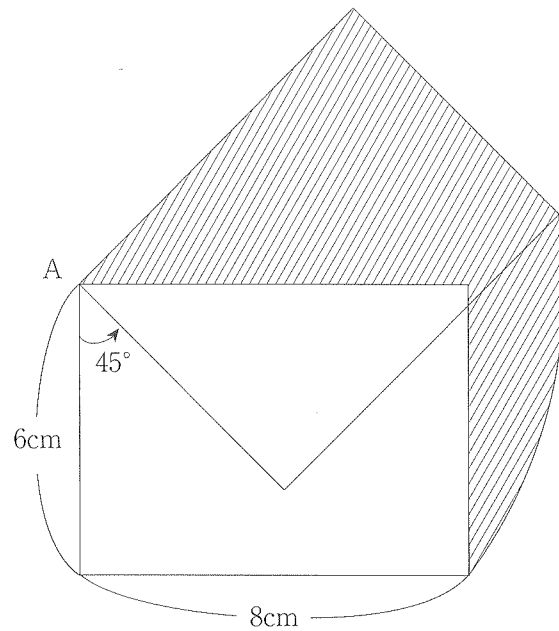
(7) 右の図は正方形で囲まれた図形です。
角アからカの角度の合計は何度ですか。



(8) ある商品 1 個を定価 600 円で全部売ると、その利益は予定していた利益の 20 % にしかありませんでした。そこで、定価 1200 円で全部売ったところ、利益が 21000 円になりました。これは予定していた利益より 40 % 多いものでした。この商品は全部で何個ありますか。

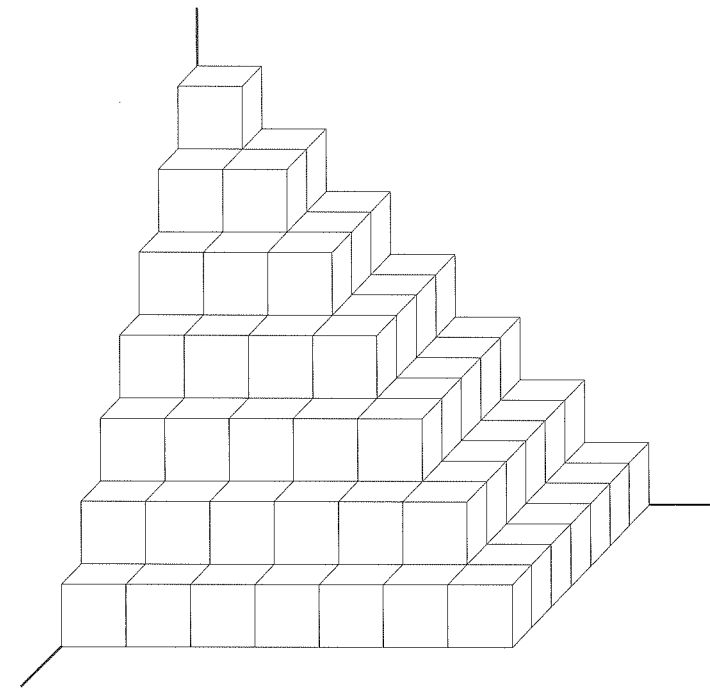
3

次の図は、対角線が 10 cm の長方形を、点 A の周りに 45° 回転させた図です。図の斜線部分の面積と周の長さを求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



4

直方体の 1 つの角に、下の図のように、1 辺が 1 cm の立方体をすきまなく積み上げました。次の問いに答えなさい。



- (1) この積み上げた立体の表面積と体積を求めなさい。
- (2) この積み上げた立体を組み直すことで、1 つの直方体を作ることができます。その直方体の中で、たて、横、高さの 3 つの辺の長さの合計が最も小さくなる 3 辺の長さの合計を答えなさい。

5

図1のような直方体の水そうを、高さがちがうしきり板で3つの部分A、B、Cに分けました。A、B、Cの底面積はすべて等しく、Aの部分に毎分6L、Cの部分にも一定の割合で同時に水を入れました。図2は水を入れはじめた時間と、Aの部分の水の深さの関係を表したグラフです。次の問いに答えなさい。ただし、しきり板の厚さは無いものとする。

図1

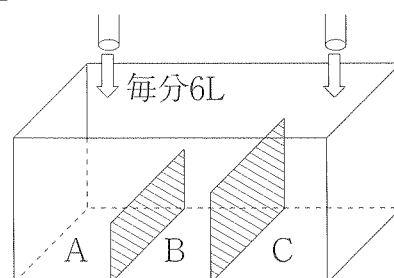
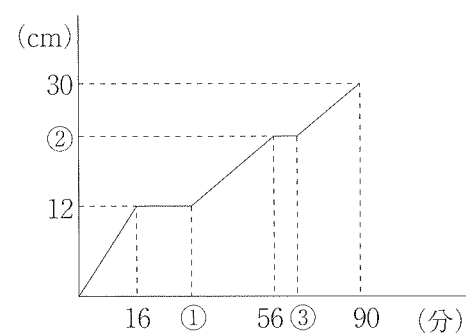


図2



- (1) 図2のグラフの①にあてはまる時間を答えなさい。
- (2) 図2のグラフの②にあてはまる深さを答えなさい。
- (3) Cの部分に毎分何Lの割合で水を入れましたか。
- (4) 図2のグラフの③にあてはまる時間を答えなさい。

ある遊園地で、カードをタッチしてから通過する入場ゲート（門）があります。ゲート A ではカードをタッチしてから通過するまで 5 秒かかります。同様に、ゲート B では 3 秒、ゲート C では 4 秒かかります。どのゲートも、前の人がゲートを通過したら次の人がカードをタッチすることができます。

ある日、遊園地のオープン後、1人目のお客さんがゲートAでカードをタッチし、続いて2秒後に2人目のお客さんがゲートBで、さらに2秒後に3人目のお客さんがゲートCでカードをタッチしました。ただし、それぞれのゲートには途切れることなくお客さんが並んでいることとします。

- (1) ゲート C の最初のお客さんは、ゲート A の最初のお客さんがカードをタッチしてから何秒後にゲートを通過することができましたか。
- (2) ゲート A、B、C でいっせいにお客さんがカードをタッチすることになるのは、ゲート A の最初のお客さんがカードをタッチしてから何秒後ですか。また、それまでにゲートを通過した人数は何人ですか。
- (3) 今、3 つのゲートに誰も並んでいない状態で、50 人の団体が来ました。3 つのゲートから同時に入場して、50 人全員が最短何秒後に通過することができますか。

- (4) この遊園地は夕方 5 時から安く入園することができます。5 時から入園するために下の図のようにお客さんが並んでいます。(○を 1 人と数えます)ところが、5 時の入園前にゲート B が故障してしまい、5 人通過すると次の人がカードをタッチできるまで 10 秒止まり、それを繰り返すようになってしまいました。

5時に A、B、C のゲートから同時にお客さんが入園し始めます。
あなたがこの列に並ぶとき、一番早くゲートを通過するためには A、B、C
のどのゲートの列の最後尾に並べばよいですか。

A : ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

B : ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

C : ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

2014 年度 中学校入学試験解答用紙
[算 数]

受 験 番 号	得 点

1	(1)		(2)		(3)		(4)	
2	(1)		(2)	g	(3)	ページ	(4)	人
	(5)	m	(6)	番目	(7)	度	(8)	個
3	面積 cm ²		周の長さ cm					
4	(1)	表面積 cm ²	体積 cm ³		(2)	cm		
5	(1)	分	(2)	cm	(3)	毎分 L	(4)	分
6	(1)	秒後	(2)	秒後	人		(3)	秒後
	(4)							