

令和6年度 帰国生入学試験問題

算 数 (50分)

注 意

- 1 この問題用紙は、試験開始の合図で開くこと。
- 2 問題用紙と解答用紙に受験番号・氏名を記入すること。
- 3 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- 4 印刷がわからない場合は申し出ること。
- 5 試験終了の合図でやめること。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

東京都市大学等々力中学校

1 次の  に当てはまる数を答えなさい。

$$(1) 101 \times 11 + 11 \times 1 \frac{1}{2} \div \frac{1}{2} \div \frac{1}{3} = \text{}$$

$$(2) 271.828 \times 0.02 + (4 \div 2 \times 28 - 53) \times 2.71828 + 0.0271828 \times 500 = \text{}$$

$$(3) 1 \div (4 \times 6 - 1) = (3.14 + 4.86) \div \text{} \times 11$$

2 次の問いに答えなさい。

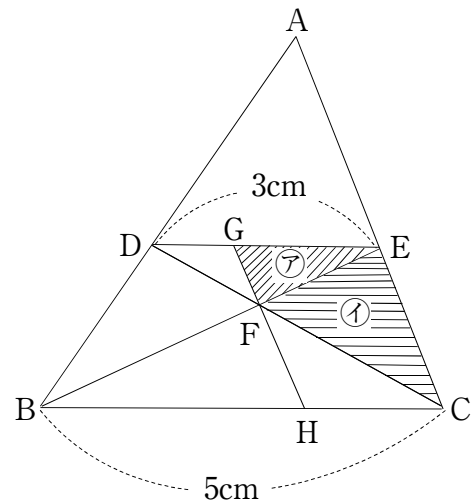
(1) 時計が1時15分を示しているとき、長針と短針の作る角は何度ですか。ただし、答えは90度より小さい角度で答えなさい。

(2) 花子さんは全部で120分の映画を最初から観始めました。最初に  分観た後、残りの時間の  $\frac{4}{9}$  を観て、さらに25分観たら、全体の  $\frac{1}{6}$  が残りました。  に入る数を答えなさい。

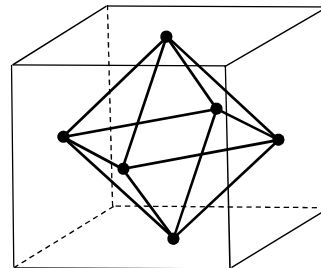
(3) 1から25までの整数をすべてかけると、一の位から連続して0が何個並びますか。

(4) 下の図でFはDCとBEの交わる点です。またFはGH上にあります。

DEとBC、GHとECがそれぞれ平行であるとき、㊦と㊩の面積の比を最も簡単な整数の比で答えなさい。



(5) 1辺の長さが6cmの立方体があります。各面の対角線が交わる点を取り、これら6個の点を結んでできる下の図のような立体の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。



3 種類の食塩水 A, B, C があり, A, B の濃度はそれぞれ 5%, 7% です。次の問いに答えなさい。

(1) A を 150 g と B を 250 g を混ぜ合わせると, 濃度は何% になりますか。

(2) A と B を何 g かずつ混ぜ合わせたところ, 濃度は 6.5% になりました。このとき混ぜ合わせた食塩水について, A と B の重さの比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

(3) A と C の重さの比が 3 : 5 になるように混ぜたところ, 濃度が 7.5% になりました。C の濃度は何% ですか。

4 10人の生徒に100点満点のテストを行いました。下の表はそれぞれの生徒の得点です。

A, B, C, D, Eの5人の得点の平均点が81.6点のとき、次の問いに答えなさい。

生徒	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
得点	87	64	93			87	95	100		83

(1) 10人の中に87点の人が3人いるとき、10人の得点の平均は最も高くは何点ですか。

(2) 10人の得点の平均が86点のとき、Iの得点は何点ですか。

(3) Fの得点からDの得点を引いて7倍したらEの得点に5点足りませんでした。Eの得点は何点ですか。

5 底面が縦<sup>たて</sup> 30 cm, 横<sup>よこ</sup> 30 cmの正方形で高さが60 cmの四角柱の形をした水槽<sup>そう</sup>があります。この水槽には底面に穴が開いていて, 栓<sup>せん</sup>を開けると1秒間に $30\text{ cm}^3$ ずつ排水<sup>はい</sup>することができます。この水槽の栓を閉めて平らな場所に置き, 底から20 cmの高さまで水を注ぎました。レンガに関しては, 以下の通りです。

- ・レンガのサイズはすべて縦20 cm, 横10 cm, 高さ5 cmです。
- ・レンガは排水のじゃまをしません。
- ・レンガを置くときには縦20 cm, 横10 cmの面を下にします。
- ・レンガを積むときには常に上記の面がぴったり重なるようにします。
- ・レンガは水には浮<sup>う</sup>きません。

次の問いに答えなさい。

(1) 1個のレンガを水槽の底に置きました。水面は何cm上昇しますか。

(2) (1)の後にレンガを水槽の中に静かに積み上げていきます。最後に積んだレンガの一部が初めて水面から出たところで積むのをやめました。水面上に出ている部分の高さは何cmですか。

(3) (2)の後に積んだレンガを上から順に4個取り除きました。そしてさらに底面の栓を開けました。水槽の中に残っている水の高さが1 cmとなるのは, 栓を開けてから何秒後ですか。

6 1, 2, 1, 2, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 3, 2, 1, 2, 3, 4, 5, 4, …のように, ある規則にしたがって数が並んでいます。次の問いに答えなさい。

(1) 100 番目まで並べたとき, 1 は全部で何個ありますか。ただし, 10 や 11 など 1 以外の値に含まれるものは除きます。





(2) 100 番目まで並べたとき, 2 は全部で何個ありますか。ただし, 12 や 22 など 2 以外の値に含まれるものは除きます。

(3) 最初から 100 番目の数まですべて加えるとき, その和はいくつですか。

評価点	令和6年度 帰国生入学試験問題 [算数] 解答用紙	
	氏名	

受験番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

(記入例)

良い例	
悪い例	  

《注意事項》

- ・解答は解答欄の枠内に濃くはっきりと記入して下さい。
- ・解答欄以外の部分には何も書かないで下さい。

用紙タテ上 こちらを上にしてください

1	(1)	(2)	(3)			
2	(1)	度	(2)	分	(3)	個
	(4)	:	(5)	cm <sup>3</sup>		
3	(1)	%	(2)	:	(3)	%
4	(1)	点	(2)	点	(3)	点
5	(1)	cm	(2)	cm	(3)	秒後
6	(1)	個	(2)	個	(3)	