

2025年度 入学試験問題

算 数 (第一回)

- 注意
1. 受験番号・氏名は問題用紙・解答用紙ともに記入すること。
 2. 解答はすべて解答用紙に記入すること。
 3. 携帯電話など音が出るものは事前に電源を切り、試験の妨げにならないようにすること。万一、この注意事項を読んでいる時に電源の切り忘れに気付いたら、必ず監督者に申し出ること。
 4. 定規、分度器、コンパスは使用しないこと。
 5. 文字や記号・数字ははっきり書くこと。
 6. 計算は問題用紙の余白を利用して行うこと。
 7. 必要ならば、円周率は3.14を用いること。
 8. 図は必ずしも正しいとは限らない。

受験番号

--	--	--	--

番

氏 名

--



1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $[(1 \div 0.75 + 3) \times (17 - 4)] - 25 \div (10 \div 0.2 - 3) =$

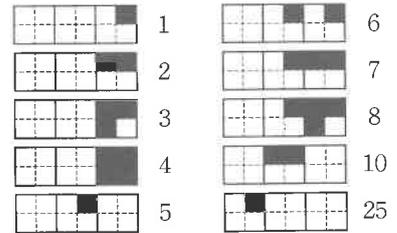
(2) $2 \times (\text{} - 3) \div 3 + 5 = (40 - 9) \div 3$

(3) $5 - \left\{ 3 - \frac{1}{3} \times \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \right) \right\} =$

(4) 「ある数を2倍して、3でわって、さらに5をひく」という一連の操作を「f」と呼ぶことにします。また、「ある数に3をたしてから、2でわって、さらに3をたす」という一連の操作を「g」と呼ぶことにします。ある数 a に操作「f」を行って、得られた数に操作「g」を行ったところ、5が得られました。このとき、ある数 a の値は です。

2 次の問に答えなさい。

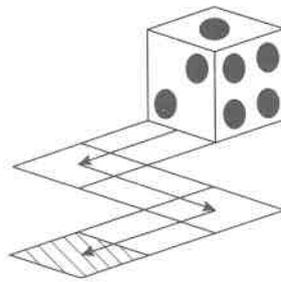
- (1) 右の図のマスはある規則で黒くぬりつぶされています。それぞれのマスと数字は対応しています。このとき、 はいくつですか。



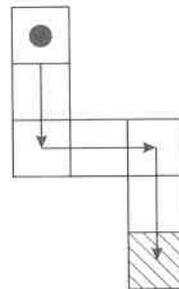
- (2) 4つの整数を順番を変えずに、たし算、ひき算、かけ算、わり算を組み合わせ、答えが10となる式を作ります。ただし、式の中に $+$ 、 $-$ 、 \times 、 \div と $()$ や $\{ \}$ を何回でも用いてよいことにします。例えば、3, 2, 9, 1の場合、 $(3-2) \times 9 + 1 = 10$ のようになります。3, 7, 5, 8を順番を変えずに答えが10となる式を、解答らん $+$ 、 $-$ 、 \times 、 \div と $()$ や $\{ \}$ を書きこんで完成させなさい。

$$3 \ 7 \ 5 \ 8 = 10$$

- (3) 向かい合う面の数の和が7になるサイコロがあります。図のようにサイコロがすべることなく矢印の順番に転がり、斜線の位置にきたときの上の面の数を数字で答えなさい。

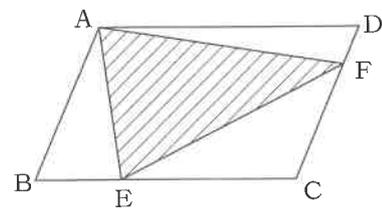


見取り図



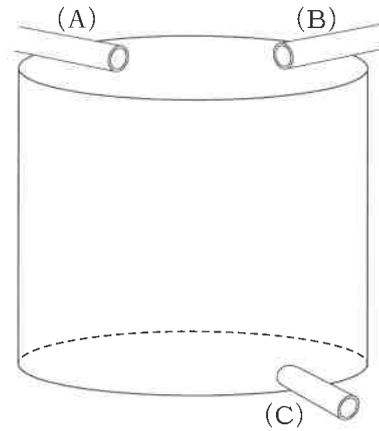
真上からみた図

- (4) 図の平行四辺形ABCDにおいて、平行四辺形ABCDの面積、三角形ABEの面積、三角形AFDの面積は、それぞれ 24cm^2 、 4cm^2 、 3cm^2 です。三角形AEF（斜線部分）の面積は何 cm^2 ですか。



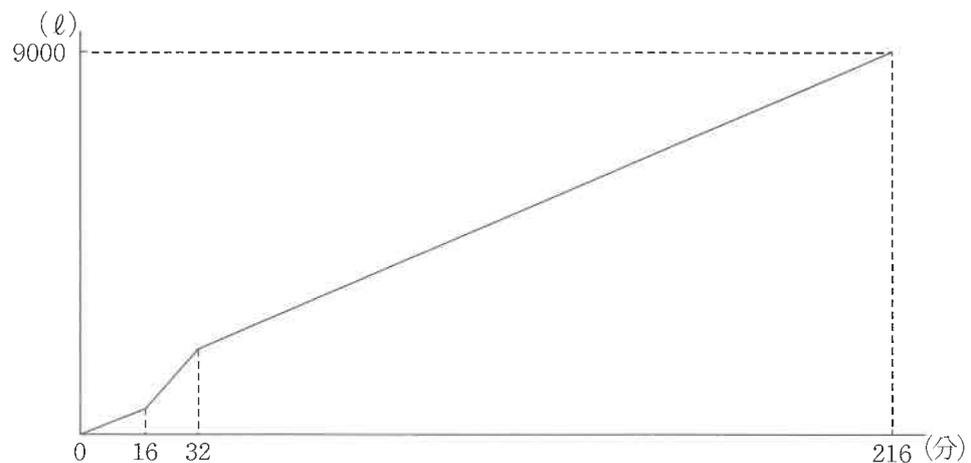
- (5) A地点からB地点に徒歩で姉は45分、妹は51分かかります。妹がA地点を出発して4分後に姉がA地点を出発したとき、途中で妹を追い越して、妹より2分早くB地点に到着しました。妹がB地点に到着するのは、姉に追い越されてから何分後ですか。
- (6) 10円玉2枚、50円玉2枚、100円玉3枚の一部または全部を使って、ちょうど支払うことができる金額は何通りありますか。ただし100円玉1枚でも、50円玉2枚でも100円を支払えますが、これは1通りと考えます。

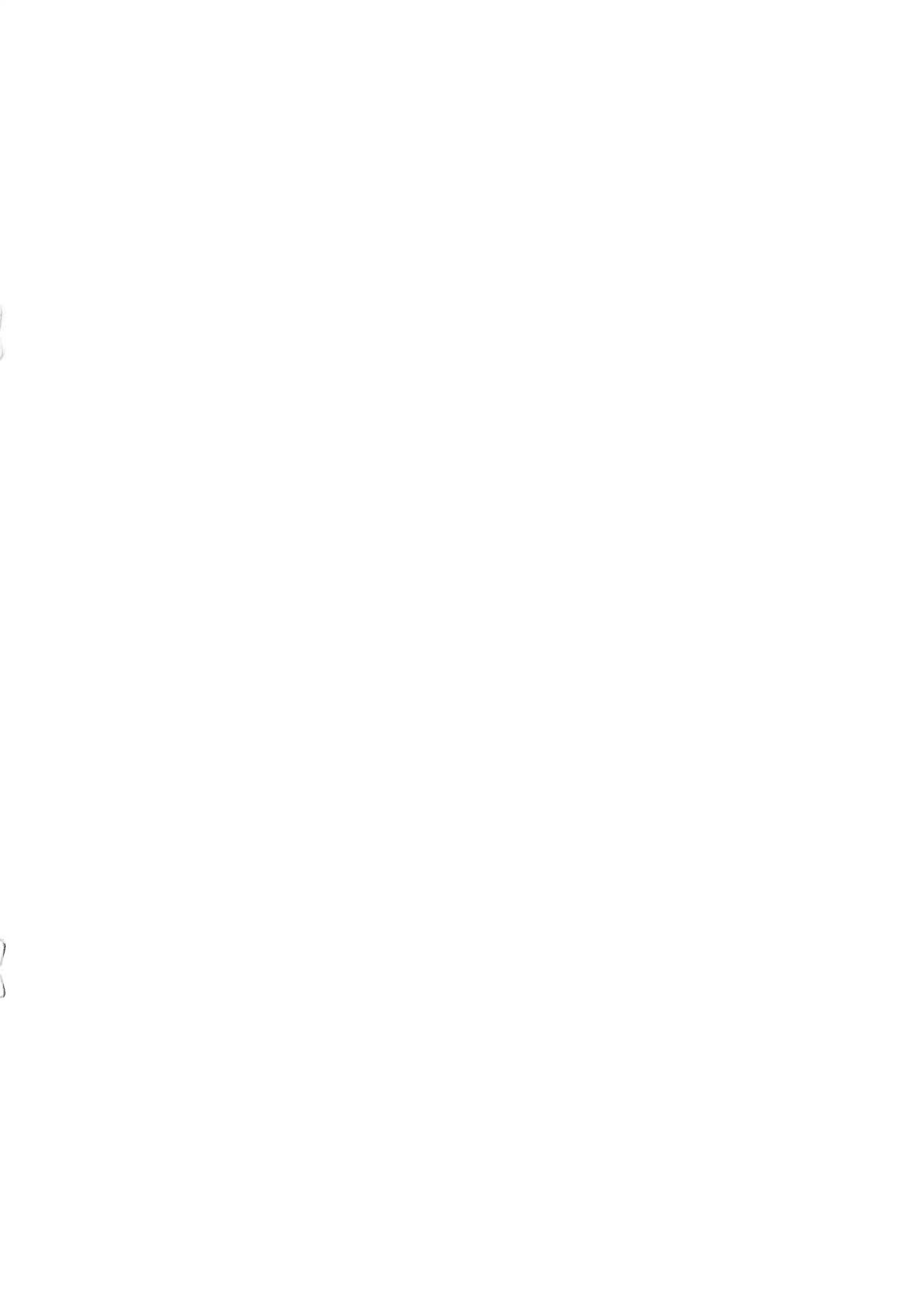
- 3 水が9000ℓ入る図のようなタンクがあります。水が入っていないこのタンクに、(A)の管から水を入れて満水になるのに4時間かかりました。その後、(A)からの水を止め、(C)の管からタンクに入っている水を全部出すのに6時間かかりました。ただし、タンクに水があれば(C)の管から出る水の量は一定とします。次の問に答えなさい。



- (1) タンクに水が1725ℓ入っています。このとき、タンクに(A)から水を入れながら、同時に(C)から水を出しました。タンクが満水になるまでに何時間何分かかりますか。

- (2) 下の図のグラフは、空のタンクに(A)から水を入れ始め、途中から(B)からも水を入れ始め、その後しばらくしてから(C)から水を出し始めて、満水になるまでのタンクの水の量と時間の関係をグラフにしたものです。(B)の管からは毎分何ℓの水が入れられていますか。ただし、グラフの縦軸はタンクに入っている水の量を表しています。





4 次のように、ある規則で左から順に数字が並んでいます。

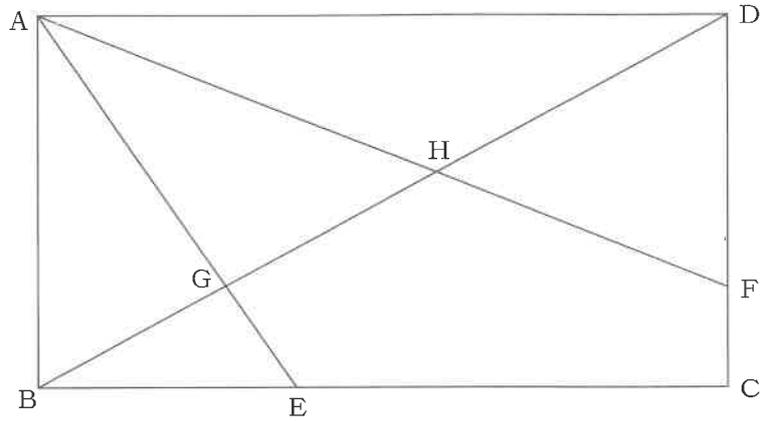
$$1 \left| \frac{1}{2} \ 1 \right| \frac{1}{3} \ \frac{2}{3} \ 1 \left| \frac{1}{4} \ \frac{1}{2} \ \frac{3}{4} \ 1 \right| \frac{1}{5} \ \frac{2}{5} \ \frac{3}{5} \ \frac{4}{5} \ 1 \left| \frac{1}{6} \ \frac{1}{3} \ \frac{1}{2} \ \frac{2}{3} \ \frac{5}{6} \ 1 \right| \frac{1}{7} \ \dots$$

縦の棒で区切られている部分をそれぞれ群と呼ぶこととします。例えば第1群は1のみ、第2群は $\frac{1}{2}$, 1となります。次の間に答えなさい。

(1) 第11群の5番目の数はいくつですか。

(2) 第1群の1番目から第20群の15番目までの数をすべてたしあわせたとき、いくつになりますか。
計算の過程も含めて考え方も書きなさい。

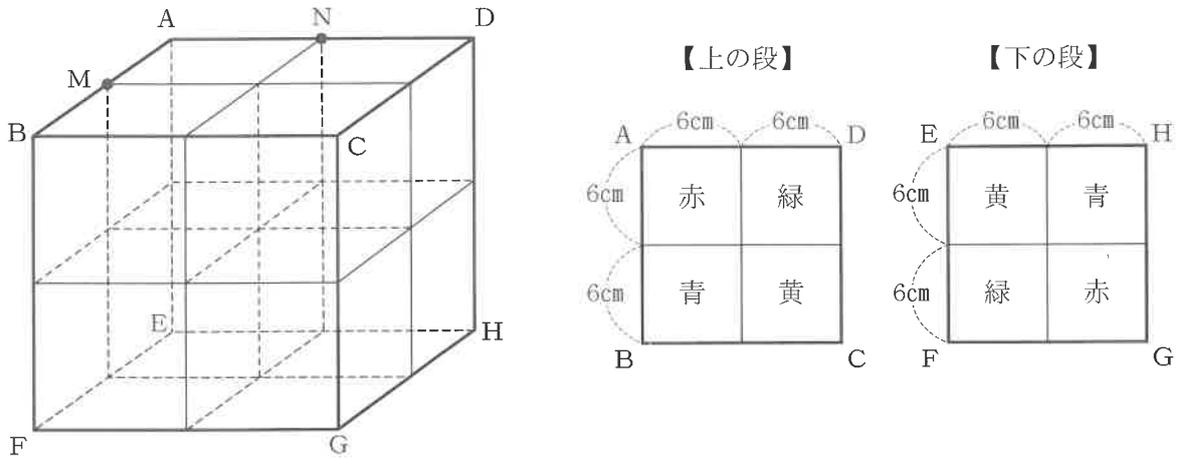
- 5 図のような長方形ABCDがあります。この長方形の辺BCを3：8に分ける点を点E，辺DCを3：1に分ける点を点Fとします。この長方形の対角線BDと線分AE，AFが交わる点をそれぞれ点G，点Hとし，三角形ABHの面積が 32cm^2 であるとき，次の問に答えなさい。



- (1) $BG : GH : HD$ をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。

- (2) 五角形CEGHFの面積は何 cm^2 ですか。

- 6 赤、青、緑、黄の4色の積み木を用意します。積み木はすべて1辺の長さが6cmの立方体の形をしています。これらを下の図のように重ね合わせ、ずれないように固定しました。8個の積み木からなる立方体 $ABCD-EFGH$ について、次の間に答えなさい。



- (1) この立方体を頂点A、頂点Dと、辺GH上の点で $GI = 3\text{cm}$ となる点Iの計3点を通る面で切断しました。このとき、頂点Eを含む立体の中で「赤色の積み木の部分」と「青色の積み木の部分」の体積比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) この立方体を4点M、N、F、Hを通る面で切断したとき、切断面の中で「赤色の積み木の部分」と「青色の積み木の部分」の面積比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (3) (2)のように立方体を切断したとき、頂点Eを含む立体の中で「赤色の積み木の部分」の体積は何 cm^3 ですか。

算数解答用紙

(第一回) 受験番号

--	--	--	--

番 氏 名

--

(数字ははっきり書きなさい)

1	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
2	(1)	
	(2)	3 7 5 8 = 10
	(3)	
	(4)	cm^2
	(5)	分後
	(6)	通り
3	(1)	時間 分
	(2)	毎分 ℓ

4	(1)	
	(2)	(答) _____
5	(1)	: :
	(2)	cm^2
6	(1)	:
	(2)	:
	(3)	cm^3

--	--	--

得 点	
-----	--