

2025 年度 洛星中学校入学試験【前期日程】  
(算数)

- 注1 問題用紙は5枚あり、解答用紙は1枚あります。  
 注2 解答はすべて解答用紙に書きなさい。  
 注3 円周率は3.14とします。  
 注4 円すいや三角すい、四角すいの体積は(底面積)×(高さ)÷3で求められます。

1 次の空欄<sup>くうらん</sup>にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $\frac{1}{2} + \frac{4}{3} + \frac{5}{6} - \frac{8}{7} - \frac{9}{10} = \square$

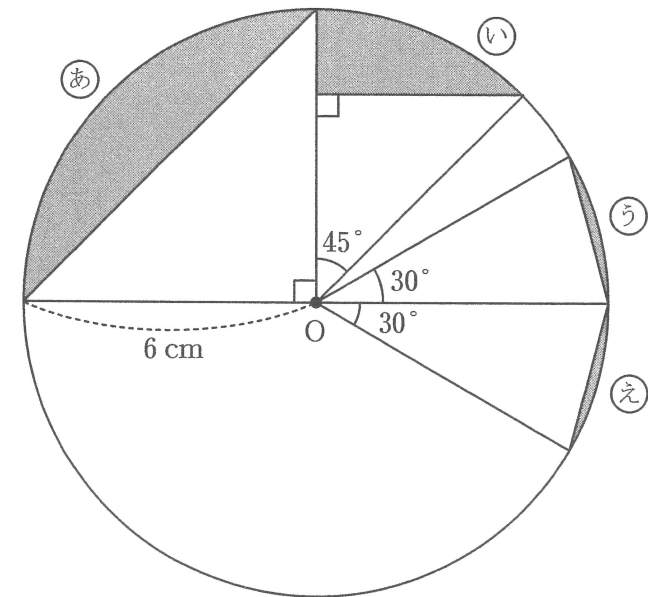
(2)  $333 \times 3 + (3 \times 3 \times 3 \times 3 + 33) \times \square = 2025$

(3) 兄と弟は同時に家を出発し、学校に向かいました。兄は、最初は分速92 mで歩き、家と学校のまん中の地点からは分速68 mで歩きました。弟はずっと分速  $\square$  mで歩きました。すると兄と弟は同時に学校に着きました。

2 次の問いに答えなさい。

(1) ある品物を1個300円で何個か仕入れ、定価500円で売ったところ、仕入れた個数の $\frac{1}{4}$ しか売れませんでした。そのため残りの品物を定価の3割引で売ったところ、すべて売れました。このとき、全体の利益は49000円でした。最初に仕入れた品物の個数を求めなさい。

(2) 下の図は、Oを中心とする半径6 cmの円に、三角形をかき入れたものです。



(ア) 図のかげをつけた部分あの面積を求めなさい。

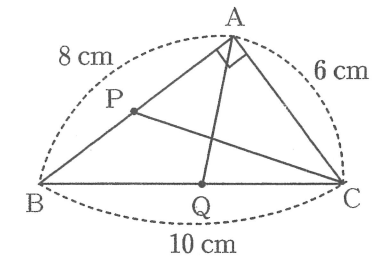
(イ) 図のかげをつけた部分いの面積を求めなさい。

(ウ) 図のかげをつけた部分うとえの面積の和を求めなさい。

3 次の問いに答えなさい。

- (1) 兄と弟はそれぞれお年玉をもらいました。兄はお年玉のうち6割を使い4割を貯金しました。弟はお年玉のうち2割を使い8割を貯金しました。2人が使ったお金は合わせて10400円でした。また、2人が貯金したお金は弟の方が兄より1000円多くなっていました。兄と弟はそれぞれいくらくのお年玉をもらいましたか。

- (2) 図のような直角三角形ABCがあり、三角形APCの面積と三角形ABQの面積は等しくなっています。



- (ア) 三角形ABCの底辺をBCとしたときの高さを求めなさい。

- (イ) APの長さが1cmのとき、CQの長さを求めなさい。

- (ウ) ACとPQが平行であるとき、三角形BPQの面積を求めなさい。

4 次の問いに答えなさい。

(1) 長男 A, 次男 B, 三男 C の 3 人の兄弟の年齢<sup>れい</sup>について, 次のことが分かっています。

- ・今年(ことし)の 1 月 1 日において, A の年齢は B と C の年齢の合計に等しく, また, A と B の年齢の差は B と C の年齢の差の 2 倍です。
- ・何年か後の 1 月 1 日において, 3 人の年齢の合計は 100 才です。

今年(ことし)の 1 月 1 日において, B の年齢として考えられるものをすべて答えなさい。ただし, 単位は書かなくてかまいません。

(2) 下の表の, 上から A 行目, 左から B 列目のマスに, A と B の積を書き入れていきます。例えば, 下の表の○が書かれているマスは, 上から 3 行目, 左から 4 列目にあるので, 3 と 4 の積の 12 を書き入れます。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	4	6	8											
3	6	9	12											
4	8	12	16											
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														225

(ア) この表の 225 個すべてのマスに数を書き入れ終わったとき, 書かれている 225 個の数をすべてたすといくつになりますか。

(イ) この表の 225 個すべてのマスに数を書き入れ終わったとき, 上の図の太い枠<sup>わく</sup>の中のマスに書かれている数をすべてたすといくつになりますか。

5 兄と弟は毎朝同時に家を出発し、一定の速さで一緒に歩いて学校まで登校しています。

ある日、途中の A 地点で忘れ物に気づいた兄は、普段の 1.5 倍の速さで走って家に引き返しました。兄は引き返してから 8 分後に家に着き、すぐに、引き返したときと同じ速さで走って弟を追いかけました。すると兄と弟は同時に学校に着きました。

(1) 兄と弟が学校に着いたのは、兄と弟が同時に家を出発してから何分後ですか。

(2) 家から A 地点までの距離は、家から学校までの距離の何倍ですか。

次の日、A 地点で忘れ物に気づいた兄は、普段の 2 倍の速さで走って家に引き返し、すぐに、引き返したときと同じ速さで走って弟を追いかけました。すると兄は途中の B 地点で弟に追いつきました。

(3) 兄が弟に追いついたのは、兄と弟が同時に家を出発してから何分後ですか。

(4) 家から B 地点までの距離は、家から学校までの距離の何倍ですか。

さらに次の日、A 地点で忘れ物に気づいた兄は、普段の 2 倍の速さで走って家に引き返し、家に着いた 16 分後に、引き返したときと同じ速さで走って弟を追いかけました。弟が学校に着いたとき、兄は学校まであと 480 m の地点にいました。

(5) 家から学校までの距離は何 m ですか。

- 6 1辺の長さが6 cm の立方体の形をした6個の木材ア～カがあります。  
 これらを図1のように並べ、3点A, B, Cを通る平面で切ります。

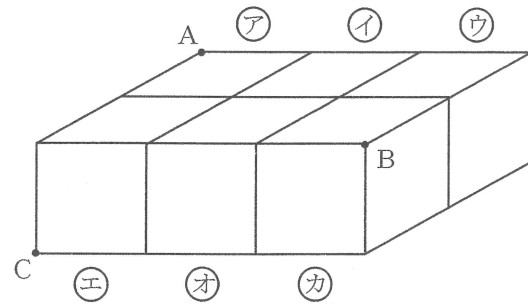


図1

- (1) 木材カを切り分けた2つの立体のうち、小さい方の体積を求めなさい。

- (2) 図2は、切った後、木材エ～カを取り除き、木材ア～ウだけをもとの状態に戻したものです。このときの切り口を、下の例のようなかき方で解答欄の図にかき入れなさい。長さはかき入れなくてもかまいません。

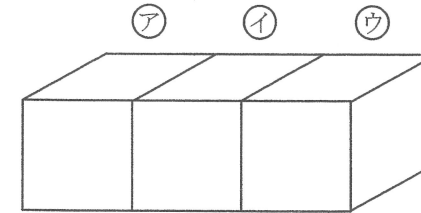
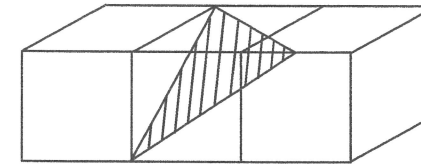


図2



例

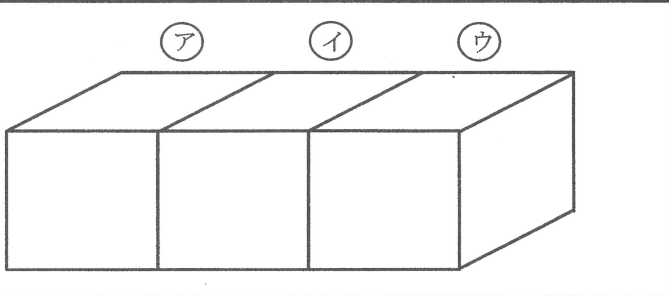
- (3) 木材アを切り分けた2つの立体のうち、小さい方の体積を求めなさい。

# 2025 年度 洛星中学校入学試験 【前期日程】

## (算数) 解答用紙

受験番号		氏 名	
------	--	-----	--

※欄には記入しないこと

<b>1</b>	(1)	(2)	(3)	※
<b>2</b>	(1)	個		※
	(2) (ア)	(イ)	(ウ)	※
	$cm^2$	$cm^2$	$cm^2$	
<b>3</b>	(1) 兄	弟		※
	円	円		
	(2) (ア)	(イ)	(ウ)	※
	cm	cm	$cm^2$	
<b>4</b>	(1)			※
	(2) (ア)	(イ)		※
<b>5</b>	(1)	(2)		※
	分後	倍		
	(3)	(4)	(5)	※
	分後	倍	m	
<b>6</b>	(1)	$cm^3$		※
	(2)	(ア) (イ) (ウ)		
				
	(3)	$cm^3$		※