

2

令和6年度

## 大阪府立中学校入学者選抜適性検査問題

〔大阪府立水都国際中学校に係る入学者選抜・  
大阪府立富田林中学校に係る入学者選抜〕

### 適性検査Ⅱ

(算数的問題)

注 意

1 「開始」の合図があるまで開いてはいけません。

2 答えは、すべて解答用紙に書きなさい。

答えとして記号を選ぶ問題は、下の【解答例】にならい、すべて解答用紙の記号を○で囲みなさい。また、答えを訂正するときは、もとの○をきれいに消しなさい。

【解答例】

ア	イ	ウ	エ
---	---	---	---

解答用紙の「採点」の欄と「採点者記入欄」には、何も書いてはいけません。

3 問題は、中の用紙のA面に1、B面に2、C面に3、D面に4があります。

4 「開始」の合図で、まず、解答用紙に受験番号を書きなさい。

5 「終了」の合図で、すぐ鉛筆を置きなさい。

○	受験 番号	番	得点	
---	----------	---	----	--

令和6年度大阪府立中学校入学者選抜適性検査問題

適性検査Ⅱ（算数的問題）解答用紙

1			採点	採点者記入欄
(1)			5	
(2)		個	5	
(3)		cm <sup>2</sup>	5	
(4)		個	5	
(5)		枚	5	
(6)		通り	5	
			30	

2			採点	採点者記入欄	
(1)	①	I	5		
		II			
	②	ア                      イ                      ウ			
		(理由)			
③		冊	5		
(2)	①		5		
	②	ア    イ    ウ    エ    オ    カ    キ    ク    ケ	5		
	③	Ⓐ	ア    イ    ウ    エ    オ    カ    キ    ク    ケ	5	
		Ⓑ	ア    イ    ウ    エ    オ    カ    キ    ク    ケ		
Ⓒ		ア    イ    ウ    エ    オ    カ    キ    ク    ケ			
			30		

3			採点	採点者記入欄
(1)		と	5	
(2)		(求め方)	5	
		「左の数」                      「真ん中の数」                      「右の数」		
(3)	ア	イ	5	
		ウ		
(4)			5	
			20	

4			採点	採点者記入欄
(1)		m	5	
(2)	分速	m	5	
(3)		分                                      秒後	5	
(4)		m	5	
			20	

1 次の問いに答えなさい。

(1) 「ある数」を3でわった数に7をたした数は10です。この「ある数」に3をかけた数から7をひいた数は何ですか。求めなさい。

(2) 表は、ある洋菓子店の販売記録をもとに、ある15日間の、1日に売れたプリンの個数と、その個数のプリンが売れた日がそれぞれ何日あったかをまとめたものです。この15日間の、1日に売れたプリンの個数の平均値は何個ですか。求めなさい。

表

1日に売れたプリンの個数（個）	日数（日）
8	1
9	3
10	5
11	4
12	2
合計	15

(3) 図1の三角形ABCは、角Aが90°の直角三角形で、辺ABの長さは3cm、辺BCの長さは5cm、辺CAの長さは4cmです。図2の三角形DEFは、図1の三角形ABCの何倍かの拡大図で、辺EFの長さは7.5cmです。三角形DEFの面積は何cm<sup>2</sup>ですか。求めなさい。

図1

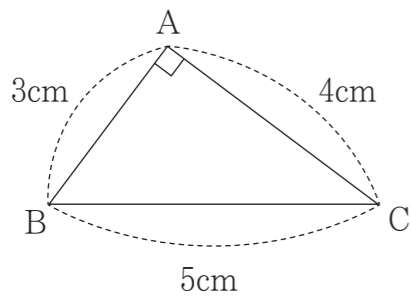
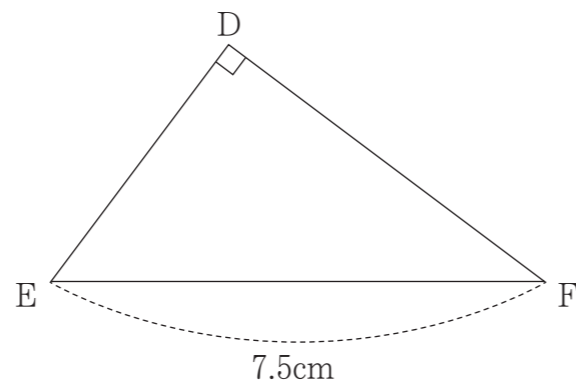


図2



(4) 2024以上3000以下の整数のうち、0.6をかけても、0.6でわっても、その答えがそれぞれ整数となる数は全部で何個ありますか。求めなさい。

(5) ゆうさんは何枚かの折り紙を用意しました。ゆうさんとしほさんは、ゆうさんが用意した折り紙のうち、それぞれ何枚かの折り紙を使いました。しほさんは、ゆうさんが用意した折り紙の枚数の $\frac{1}{2}$ より7枚少ない枚数の折り紙を使い、ゆうさんは、しほさんが使った折り紙より2枚多い枚数の折り紙を使いました。また、二人が使った折り紙の合計の枚数は、ゆうさんが用意した折り紙の枚数の $\frac{3}{5}$ でした。ゆうさんが用意した折り紙の枚数は何枚ですか。求めなさい。

(6) 図3は、縦2マス、横2マスの合計4個のマスの区切られた正方形であり、4個のマスはすべて合同な正方形です。図3中の1から9の9個の点はそれぞれマスの頂点にあります。図3中の1の点を点A、2の点を点Bとします。また、図3中の3から9の7個の点のうち1個の点を選び点Cとし、残りの6個の点のうち1個の点を選び点Dとして、点Aと点B、点Bと点C、点Cと点D、点Dと点Aとをそれぞれ直線で結びます。このとき、結んだ直線によって囲まれてできる図形（以下、「囲まれた図形」とします）が、四角形になる点C、点Dの選び方と、四角形にならない選び方があります。例えば、図4の選び方では「囲まれた図形」は四角形になり、図5、図6、図7の選び方では「囲まれた図形」はどれも四角形になりません。「囲まれた図形」が四角形になる点C、点Dの選び方は、図4の選び方をふくめて全部で何通りありますか。求めなさい。

図3

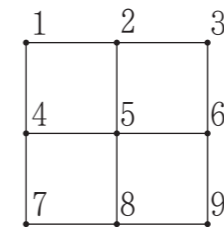


図4

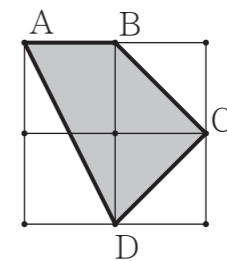


図5

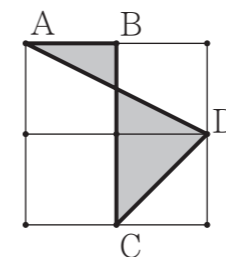


図6

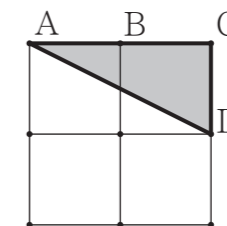
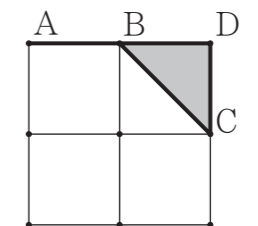


図7



2 次の問いに答えなさい。

(1) ある学校の図書委員は、図書室で11月と12月に貸し出された本を調べました。図1は、11月に貸し出されたすべての本の冊数をもとにしたときの、種類別の冊数の割合を、図2は、12月に貸し出されたすべての本の冊数をもとにしたときの、種類別の冊数の割合を、それぞれ表したものです。また、12月に貸し出されたすべての本の冊数は、11月に貸し出されたすべての本の冊数の1.2倍でした。

①～③の問いに答えなさい。計算するときは、図1、図2中の割合をそのまま使いなさい。

図1

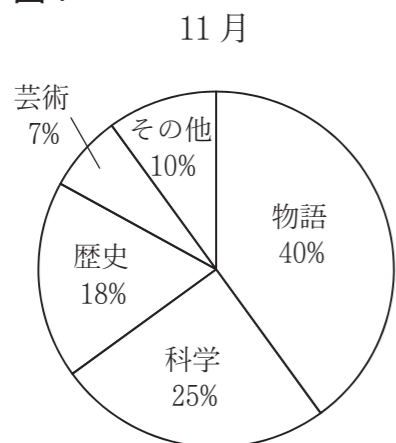
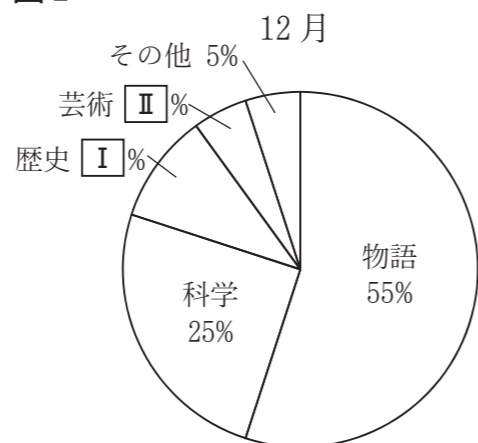


図2



① 12月に貸し出された歴史の本の冊数と12月に貸し出された芸術の本の冊数の比は、2:1です。図2中の I と II に当てはまる数をそれぞれ求めなさい。

② 11月に貸し出された科学の本の冊数と、12月に貸し出された科学の本の冊数とを比べると、どのようなことがいえますか。正しいものを次のア～ウから一つ選び、記号を○で囲みなさい。また、あなたがそのように考えた理由を説明しなさい。

- ア 貸し出された科学の本の冊数は、11月の方が多い。
- イ 貸し出された科学の本の冊数は、11月と12月で同じ。
- ウ 貸し出された科学の本の冊数は、12月の方が多い。

③ 12月に貸し出された物語の本の冊数は、11月に貸し出された物語の本の冊数よりも、78冊多いです。12月に貸し出された物語の本の冊数は何冊ですか。求めなさい。

(2) 図3のさいころは立方体であり、向かい合う面（向き合う面）の目の数の和はどれも7です。図4は、縦3マス、横3マスの合計9個のマスのマスに区切られた正方形の紙であり、ア～ケのマスと図3のさいころの面はすべて合同な正方形です。図3のさいころを、図4の紙の上で転がします。

図3



図4

ア	イ	ウ
エ	オ	カ
キ	ク	ケ

図5は、さいころを、アのマスに置いたようすを表しており、さいころの上を向いている面の目の数（以下、「目の数」とします）は1です。図5において、アのマスの正方形とさいころの面の正方形はぴったり重なっています。

図5のようにさいころを置き、図6のように一つの面を倒すようにさいころを転がしてイのマスに乗せると、イのマスでの「目の数」は2になります。このように、一つの面を倒すようにさいころを転がしてとなりのマスに乗せることを、以下、「操作」とします。ただし、「操作」でさいころを転がすときには、さいころの辺のうち一つの辺をマスの辺とぴったり重ねたまま転がすものとし、ア～ケのマス以外にさいころを乗せることはないものとします。

①～③の問いに答えなさい。

図5

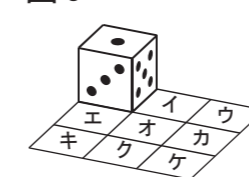
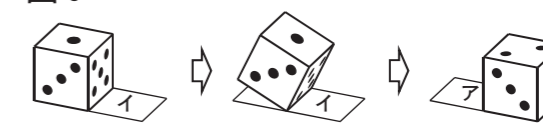


図6



① 図5のようにさいころを置き、「操作」を2回行って、アのマス→エのマス→キのマスの順に乗せると、キのマスでの「目の数」は何になりますか。求めなさい。

② 図5のようにさいころを置き、「操作」を5回行くと、さいころが乗った6個のマスそれぞれでの「目の数」は、アのマスから順に1、2、4、6、5、4でした。この5回の「操作」が終了したとき、さいころはどのマスに乗っていますか。ア～ケから一つ選び、記号を○で囲みなさい。

③ 図5のようにさいころを置き、同じマスに2回以上乗せることがないように「操作」を3回行いました。このとき、さいころが乗った4個のマスそれぞれでの「目の数」を記録し、その4個の数の合計を求めると、10でした。さいころをどのマスにどのような順番で乗せましたか。次の (a) ～ (c) に当てはまる記号を、ア～ケからそれぞれ一つずつ選び、○で囲みなさい。

アのマス → (a) のマス → (b) のマス → (c) のマス

3 表は、九九の表です。はなさんとゆきさんは、表中のかけ算の答えが かかれたマス、縦何マスか、横何マスかの四角形で囲み、囲んだマスにかかれた数の和について考えました。例えば、図1のように、縦1マス、横2マスの四角形で囲むとき、囲んだ2個のマスのかけ算の答えは4と6であり、囲んだマスにかかれた数の和は10です。(1)～(4)の問いに答えなさい。

表

		かける数								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
かけられる数	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

図1

	1	2	3
1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9

(1) 表中のかけ算の答えがかかれたマスを、縦1マス、横2マスの四角形で囲みます。囲んだ2個のマスのかけ算の答えの和が20のとき、囲んだ2個のマスのかけ算の答えは何と何ですか。求めなさい。

(2) 表中のかけ算の答えがかかれたマスを、縦1マス、横3マスの四角形で囲みます。はなさんは、囲んだ3個のマスのかけ算の答えのうち、左のマスのかけ算の答えを「左の数」、真ん中のマスのかけ算の答えを「真ん中の数」、右のマスのかけ算の答えを「右の数」として、3個の数の和の求め方の工夫を考え、気づいたことをまとめました。はなさんの考えとはなさんのまとめを参考に、あとの問いに答えなさい。

はなさんの考え

<p>4、6、8のマスを囲むと</p> <p>4は6より2小さい数、8は6より2大きい数であるので、4と6と8の和は次のように計算できる。</p> $4 + 6 + 8 = (6 - 2) + 6 + (6 + 2)$ $= 6 + 6 + 6 + (2 - 2)$ $= 6 \times 3$ $= 18$	<p>28、35、42のマスを囲むと</p> <p>28は35より7小さい数、42は35より7大きい数であるので、28と35と42の和は次のように計算できる。</p> $28 + 35 + 42 = (35 - 7) + 35 + (35 + 7)$ $= 35 + 35 + 35 + (7 - 7)$ $= 35 \times 3$ $= 105$
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

はなさんのまとめ

表中のかけ算の答えがかかれたマスを、縦1マス、横3マスの四角形で囲むと、囲んだ3個のマスのかけ算の答えの和は、「真ん中の数」を3倍することで求めることができる。

問い 囲んだ3個のマスのかけ算の答えの和が75のとき、「左の数」、「真ん中の数」、「右の数」はそれぞれ何ですか。求めなさい。答えを求める過程がわかるように、途中の式をふくめた求め方も説明すること。

(3) 表中のかけ算の答えがかかれたマスを、縦2マス、横2マスの四角形で囲みます。はなさんとゆきさんは、囲んだ4個のマスのかけ算の答えの和について話をしています。会話文を参考に、あとの問いに答えなさい。

会話文

はなさん：囲んだ4個のマスのかけ算の答えの和を、何か工夫して求められないかな。

ゆきさん：マスにかかれた数を、四角形の面積におきかえて考えてみるのはどうだろう。例えば、図2のように囲むとき、2と4の積である8を、縦が2cm、横が4cmの長方形の面積におきかえてみよう。

図2

	1	2	3	4	5
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15

はなさん：同じように考えると、10を縦が2cm、横が5cmの長方形の面積に、12を縦が3cm、横が4cmの長方形の面積に、15を縦が3cm、横が5cmの長方形の面積におきかえることができるね。

図3

ゆきさん：図3のように、四つの長方形を組み合わせると、囲んだ4個のマスのかけ算の答えの和を、縦が5cm、横が9cmの長方形の面積におきかえることができるよ。

		4cm	5cm
2cm	8cm <sup>2</sup>	10cm <sup>2</sup>	
3cm	12cm <sup>2</sup>	15cm <sup>2</sup>	

はなさん：囲んだ4個のマスのかけ算の答えの和は5×9で求めることができるね。

ゆきさん：この考え方を利用すれば、囲んだ4個のマスのかけ算の答えの和から、囲んだ4個のマスのかけ算の答えはそれぞれ何か求めることもできそうだね。

問い 次の文章中のア、イ、ウ、エに当てはまる数は何ですか。求めなさい。

囲んだ4個のマスのかけ算の答えの和が119になる囲み方は2通りある。どちらの囲み方も、囲んだ4個のマスのかけ算の答えを小さい順にならべると、ア、イ、ウ、エである。

(4) 表中のかけ算の答えがかかれたマスを、縦4マス、横3マスの四角形で囲みます。はなさんのまとめと会話文を参考に、囲んだ12個のマスのかけ算の答えの和が396のとき、囲んだ12個のマスのかけ算の答えのうち最も大きい数を求めなさい。

- 4 さとるさんの家と A 商店は一本道に沿ってあり、さとるさんの家から A 商店までの道の途中にあきなさんの家があります。あきなさんとさとるさんが、この道を通ってそれぞれの家から A 商店までを行き来します。

ある日、二人は、それぞれの家を同時に出発して、別々に歩いて A 商店に向かいました。すると、あきなさんは、自宅を出発した 8 分後から 9 分後までの間に、A 商店に到着しました。その後、あきなさんは、自宅を出発した 12 分後から 13 分後までの間に、A 商店を出発し、初めと異なる速さで走って自宅に向かったところ、A 商店を出発してから自宅に到着するまでの間に、さとるさんと出会いました。二人が出会ったのは、二人がそれぞれの家を同時に出発してから 13 分後でした。さとるさんが歩く速さも、あきなさんが歩く速さも、あきなさんが走る速さも、途中で変化することはありませんでした。また、さとるさんとあきなさんは、それぞれの家と A 商店の間の道で、止まることはありませんでした。

表は、二人がそれぞれの家を同時に出発してからの時間と二人の間の道のりとの関係を、1 分ごとに表したもので、あきなさんが A 商店に到着してから A 商店を出発するまでの間、あきなさんの位置は変わらなかったものとして表しています。

(1)~(4)の問いに答えなさい。

表

二人が出発してからの時間 (分)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
二人の間の道のり (m)	240	250	260	270	280	290	300	310	270	220	170	120	0

- (1) さとるさんの家からあきなさんの家までの道のりは何 m ですか。求めなさい。

- (2) あきなさんが歩く速さは分速何 m ですか。求めなさい。

- (3) あきなさんが走る速さが分速 120 m であるとき、あきなさんが A 商店を出発したのは自宅を出発した何分何秒後ですか。求めなさい。

- (4) さとるさんの家から A 商店までの道のりは何 m ですか。求めなさい。