

各位

金蘭千里中学校

本校入学者選抜試験問題に関してのお願い

昨今、教育現場における著作権の在り方が議論されています。
本校も、著作権法に基づいた著作物の適切な運用と管理に取り組んでいます。

本校の入試問題の利用につきましても、下記の点にご留意いただき、適切なご利用をお願いいたします。

記

1. 本入試問題の著作権は、本校に帰属します。複製の作成は、事前に申告いただいた場合のみ許諾します。
2. 本入試問題で引用している文学作品等の第三者の著作物は、関係団体を通じて、引用の許諾申請を行っています。

以上

令和6年度中学入試

[後期T(適性)・後期R(帰国生)入試] 適性検査(数的能力)問題

注意事項^{じこう}

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. この問題冊子は、表紙^{ふく}を含めて16ページあります。
試験中に、印刷がはっきりしなかったり、ページの乱れや抜け^ぬ落ちに気づいたりした場合は、だまって手を挙げて監督者^{かんとくしや}に知らせなさい。
3. 大問は全部で六つあります。例題がついている大問もありますが、例題は採点に入りません。やり方がわかれば、そのまま次のページの問題を解きなさい。
4. どの問題からはじめてもかまいません。解ける問題からできるだけ多く解きなさい。
途中^{とちゅう}でわからなくなったときは、先に進んでもかまいません。
5. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
6. 問題冊子の余白等は下書きなどに利用してよろしいが、どのページも切り離^{はな}してはいけません。

[後期T・後期R入試]受験番号_____

金蘭千里中学校

※答えが分数になる場合は、約分して答えること。

1 次の に適当な数を入れなさい。

(1) $8213 - 2624 =$

(2) $62 - 36 \div 24 \times 30 =$

(3) $\left(0.5 + \frac{3}{4}\right) \div \frac{4}{5} =$

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

(5) $55 \times 3.6 - 55 \times 2.7 + 4.5 \times 15 - 4.5 \times 6 =$

(6) $\left(\frac{4}{5} - 0.65\right) \times$ $- 8 = 16$

(7) $2\frac{3}{4} + \frac{17}{19} \div 3\frac{5}{9} \times 1\frac{25}{51} =$

(8) $4\frac{4}{7} \div \left\{8 \div \left(1\frac{1}{6} - \frac{11}{12}\right)\right\} - 0.1 =$

2 次の問いに答えなさい。

(1) 3 でわっても、4 でわっても 2 あまる数のうち、250 に最も近い数はいくつですか。

(2) 分母の数と分子の数の和が 240 になる分数がある。この分数を約分すると $\frac{13}{17}$ になるとき、この分数の分母の数はいくつですか。

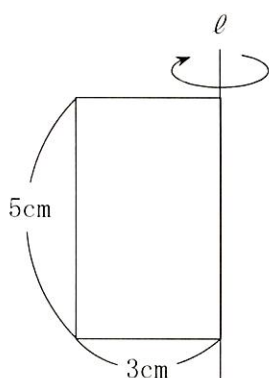
(3) 36 人のクラスで犬を飼っている生徒が 13 人、猫^{ねこ}を飼っている生徒が 10 人、どちらも飼っている生徒が 4 人のとき、犬も猫も飼っていない生徒は何人ですか。

(4) 時速 15 km で走る自転車の速さは分速何 m ですか。

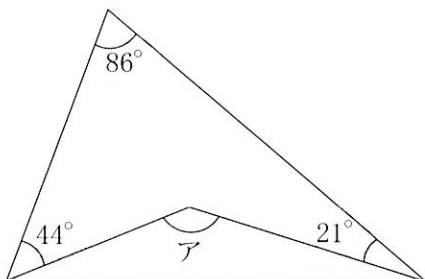
(5) 濃度^{のうど}が 8% の食塩水 200 g に、50 g の水を加えると濃度は何% になりますか。

- (6) たて 30cm、横 40cm、高さ 50cm の直方体の容器がある。この容器がいっぱいになるまで水を入れたとき、水は何L入りましたか。

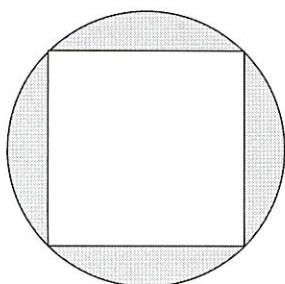
- (7) 次の図のような長方形を、直線 ℓ を軸として 1 回転させたときにできる立体の体積は何 cm^3 ですか。ただし、円周率は 3.14 とする。



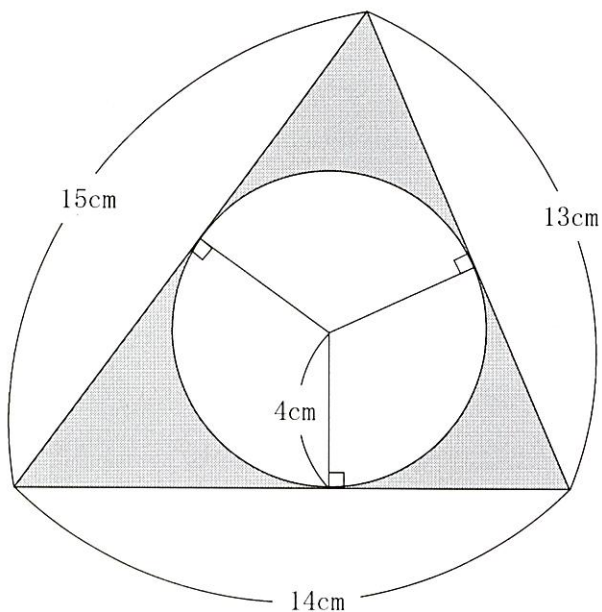
- (8) 次の図の角アの大きさは何度ですか。



- (9) 次の図形は、正方形の頂点が円周と重なるように円をかいたものである。半径 5cm のとき、かげの面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は 3.14 とする。



- (10) 次の図形は、半径 4cm の円が三角形の 3 つの辺に接しているものである。かげの面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は 3.14 とする。



- (11) ある品物に仕入れ値の 4 割の利益を見込んで定価をつけた。しかし、売れなかったため、定価の 2 割引きで売ったところ 600 円の利益があった。仕入れ値は何円ですか。

- (12) ゆうきさんが 1 人ですと、28 時間で終わる作業がある。この作業を、ゆうきさんとあおいさんの 2 人ですと 12 時間で終わる。つまり、ゆうきさんが 1 時間作業をすると全体の $\frac{1}{28}$ が、2 人で 1 時間作業をすると全体の $\frac{1}{12}$ が終わる。この作業をあおいさん 1 人ですと何時間で終わりますか。

3 次の式の の中に、＋，－，×，÷のいずれかの記号を入れて式が成り立つようにしなさい。
ただし、の中には同じ記号が入る場合もある。

(1) $10 \quad \square \quad 3 \quad \square \quad 2 = 4$

(2) $9 \quad \square \quad 4 \quad \square \quad 32 \quad \square \quad 3 = 34$

(3) $27 \quad \square \quad 3 \quad \square \quad 2 \quad \square \quad 4 = 1$

(4) $25 \quad \square \quad 8 \quad \square \quad 4 \quad \square \quad 5 = 10$

(5) $8 \quad \square \quad 4 \quad \square \quad 36 \quad \square \quad 9 = 7$

【次のページにも問題があります】

4 ※例題は採点に入りません。やり方がわかれば、そのまま次のページの問題を解きなさい。

図1のように、サイコロをすべらせることなく回転させ、マス目を1マスずつ進めていく。しゃ線があるマスまでサイコロを進めたとき、サイコロの上の面にある黒丸はいくつあるかを答えなさい。ただし、ここで言う「上の面」とは、図2のようにしゃ線があるマスにサイコロが来たときの、かげをつけた面のことを指す（ここでは、サイコロの上の面にある黒丸は2つ）。また、サイコロの面の黒丸は、それぞれの面に1個から6個のいずれかが書かれており、同じ数の黒丸はないものとし、向かい合う面に書かれた黒丸の合計の個数は7個であるものとする。

例えば、例題のサイコロを回転させる場合、サイコロに近い順にマスの名前をa, b, cとすると、それぞれの位置での見えている面の数字は図3で書き表したようになる。この場合、cの面からもう一度回転させたとき、しゃ線があるマスにサイコロがあるときの上の面の黒丸は1個となる。

しゃ線部分から逆に考えることもできる。図4のように、しゃ線があるマスの上にサイコロがあるときの上の面をxとすると、cの面、bの面、aの面と進行方向と逆に回転させると考えたとき、xがある位置は最初のサイコロの位置の黒丸が1個ある面のところになるため、答えは同じく1個となる。

図1

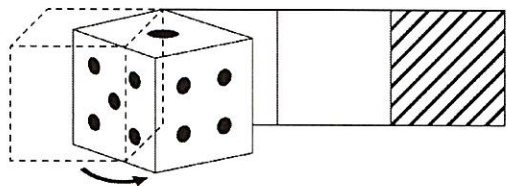
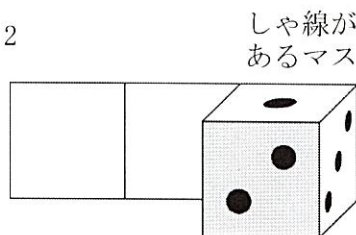


図2



例題

図3

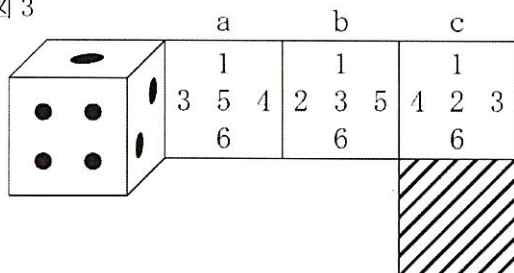
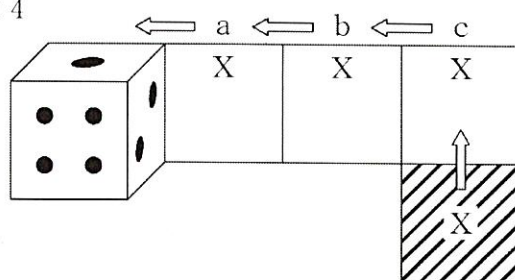
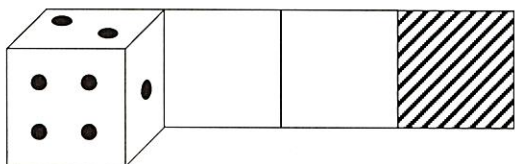


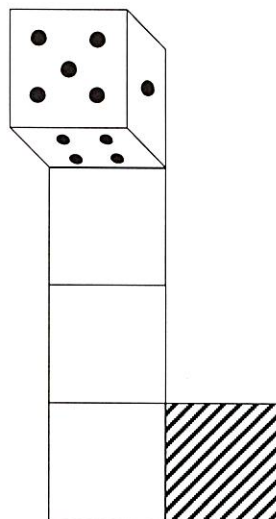
図4



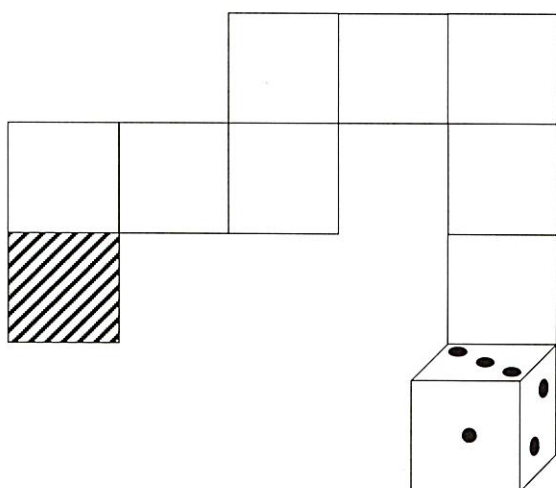
(1)



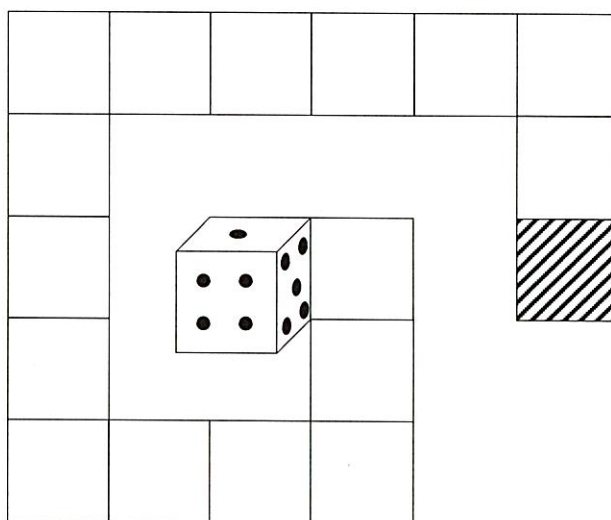
(2)



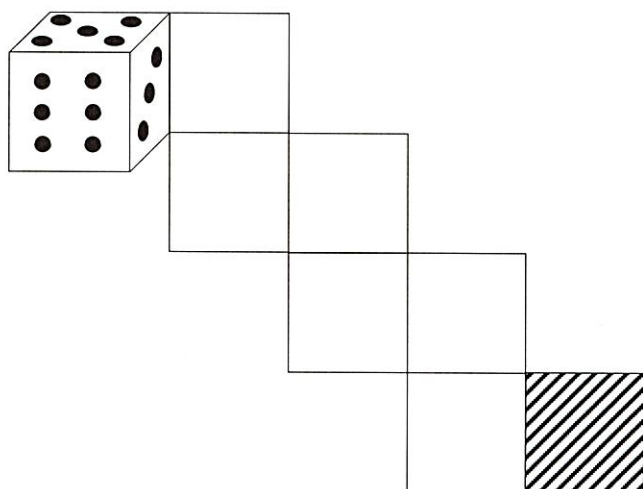
(3)



(4)



(5)



5 ※例題は採点に入りません。やり方がわかれば、そのまま次のページの問題を解きなさい。

例題のように、小さな立方体をいくつか積み上げて一つの立体をつくる。Aは、つくった立体を正面から見たときの様子を表している。Bは、つくった立体を右側から見たときの様子を表している。A、Bの様子から、立体をつくるために使われた積み木が最も多くなるときの個数を答えなさい。

例えば、例題のAは下の段に2つ、Bは下の段に2つあることから、真上から見たときには縦に2つ、横に2つの正方形に積み木が並んでいることがわかる。また、真上から見たときの左上をa、右上をb、左下をc、右下をdとしたとき、

aは正面から1個、右側から1個見えているので、最大で1個ある。

bは正面から2個、右側から1個見えているので、最大で1個ある。

cは正面から1個、右側から2個見えているので、最大で1個ある。

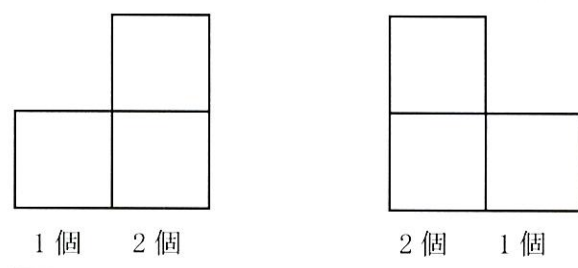
dは正面から2個、右側から2個見えているので、最大で2個ある。

これより、つくった立体の積み木が最も多いときの個数は、 $1+1+1+2=5$ （個）だとわかる。

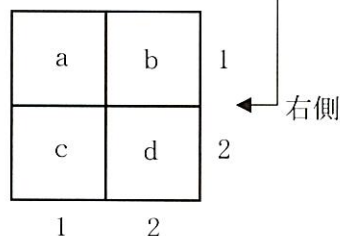
例題

A（正面から見た図）

B（右側から見た図）



真上から見た図

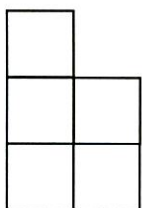


正面

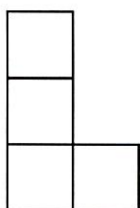
最も多いとき： $1+1+1+2=5$ （個）

(1)

A

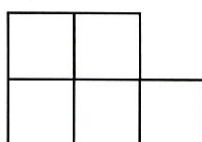


B

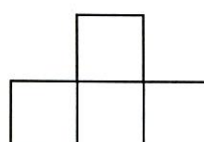


(2)

A

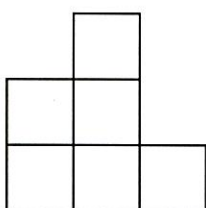


B

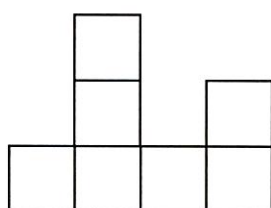


(3)

A

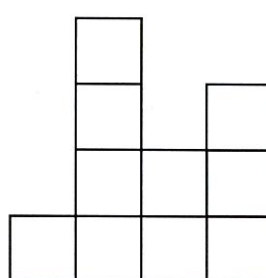


B

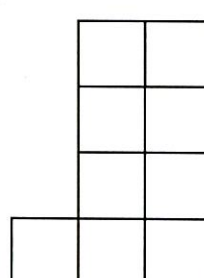


(4)

A

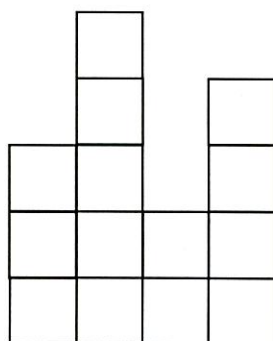


B

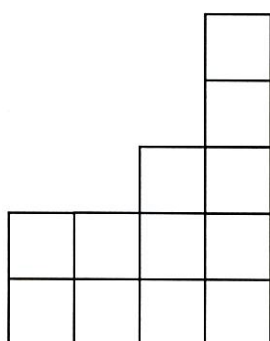


(5)

A



B



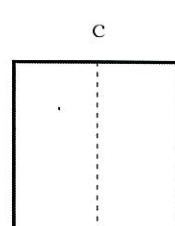
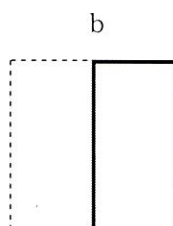
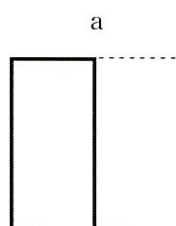
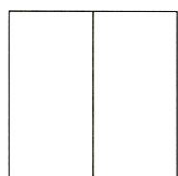
6 ※例題は採点に入りません。やり方がわかれば、そのまま次のページの問題を解きなさい。

あたえられた図形の中にある四角形や三角形の個数を答えなさい。ただし、(1)～(3)は四角形の個数を、(4)、(5)は三角形の個数を答えること。

例えば、例題の図1の四角形の個数を求める問題では、aの長方形、bの長方形、cの正方形の合計3個となる。また、図2の三角形の個数を求める問題では、aの三角形、bの三角形、cの三角形、dの三角形、eの三角形、fの三角形の合計6個となる。

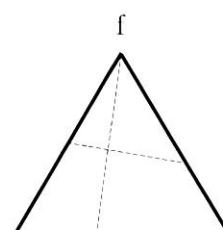
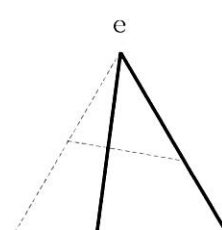
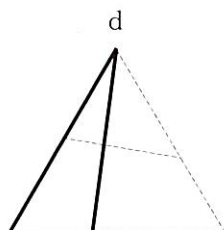
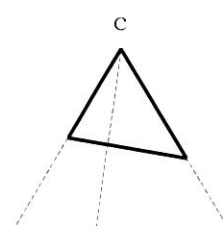
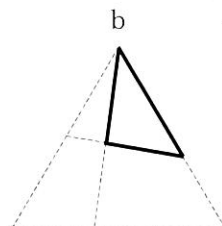
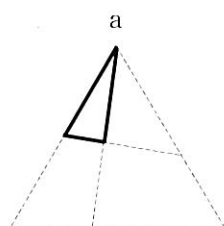
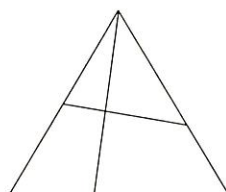
例題

図1



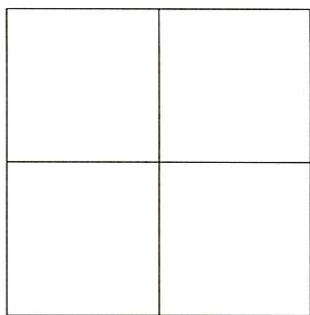
答え：3個

図2

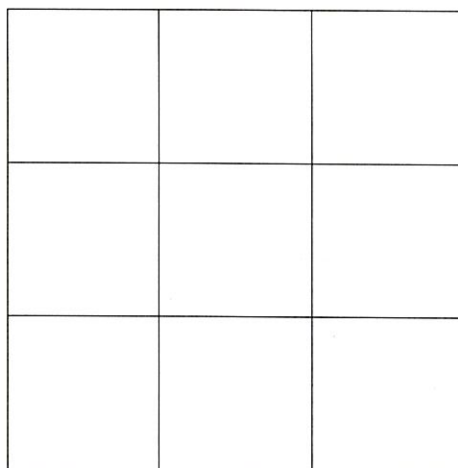


答え：6個

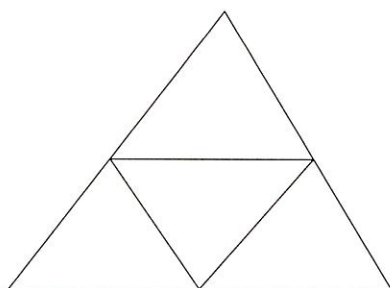
(1) 四角形を数える。



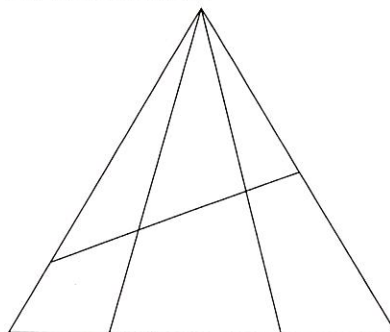
(2) 四角形を数える。



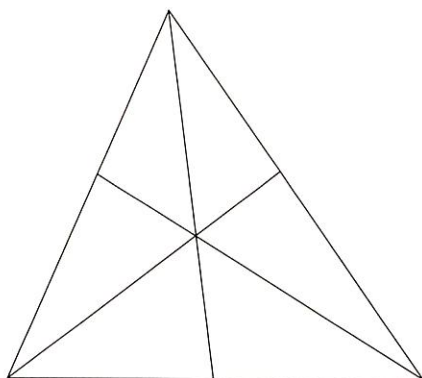
(3) 四角形を数える。



(4) 三角形を数える。



(5) 三角形を数える。



【これで問題は終了です】

※答えが分数になる場合は、約分して答えること。

1

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	

2

(1)	
(2)	
(3)	人
(4)	分速 m
(5)	%
(6)	L
(7)	cm^3
(8)	度
(9)	cm^2
(10)	cm^2
(11)	円
(12)	時間

3

(1)	10		3		2 = 4
(2)	9		4		32 3 = 34
(3)	27		3		2 4 = 1
(4)	25		8		4 5 = 10
(5)	8		4		36 9 = 7

解答用紙は2枚あります。

受験番号	
------	--

※答えが分数になる場合は、約分して答えること。

4

(1)	個
(2)	個
(3)	個
(4)	個
(5)	個

5

(1)	個
(2)	個
(3)	個
(4)	個
(5)	個

6

(1)	個
(2)	個
(3)	個
(4)	個
(5)	個

受験番号		得点	
			／ 120

※答えが分数になる場合は、約分して答えること。

1

(1)	5589
(2)	17
(3)	$1\frac{9}{16}$ ($\frac{25}{16}$)
(4)	$\frac{6}{35}$
(5)	90
(6)	160
(7)	$3\frac{1}{8}$ ($\frac{25}{8}$)
(8)	$\frac{3}{70}$

2

(1)	254	
(2)	136	
(3)	17	人
(4)	分速 250	m
(5)	6.4 ($\frac{32}{5}$)	%
(6)	60	L
(7)	141.3	cm ³
(8)	151	度
(9)	28.5	cm ²
(10)	33.76	cm ²
(11)	5000	円
(12)	21	時間

3

(1)	10	—	3	×	2 = 4
(2)	9	—	4	+	32 — 3 = 34
(3)	27	÷	3	—	2 × 4 = 1
(4)	25	×	8	÷	4 ÷ 5 = 10
(5)	8	—	4	÷	36 × 9 = 7

解答用紙は 2 枚あります。

受験番号	
------	--

※答えが分数になる場合は、約分して答えること。

4

(1)	1	個
(2)	6	個
(3)	3	個
(4)	5	個
(5)	4	個

5

(1)	7	個
(2)	11	個
(3)	17	個
(4)	24	個
(5)	41	個

6

(1)	9	個
(2)	36	個
(3)	6	個
(4)	12	個
(5)	16	個