

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 5 年度 中学入試

[中期 B・M 入試]

算数科 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 8 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、
手を挙げて監督者^{かんとくしゃ}に知らせなさい。
3. 解答用紙は別に配布されます。解答はすべてその解答用紙に記入しなさい。
4. 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。

[中期 B・M 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)

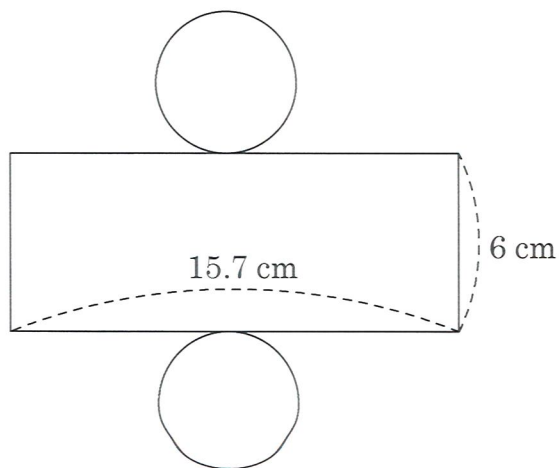
ア. $2023 \times 2022 - 2021 \times 2020 =$

イ. $\left(\frac{2}{3} \times \frac{87}{14} - \frac{8}{7}\right) \div \frac{3}{17} \times$ $\times 0.375 \times \frac{56}{3} = 2023$

ウ. $(36 \times 26 -$ $\times 65) \times 21 = 91 \times 66$

(2) ガムテープ 1 つの値段は水のり 1 つの値段よりも 80 円高く、ガムテープ 4 つと水のり 5 つの代金の合計は 1850 円であった。ガムテープ 1 つの値段は 円である。

(3) 図のような展開図になる円柱の体積は cm^3 である。ただし、円周率は 3.14 とする。



(4) A, B, C の 3 つのふくろに入っているビー玉の数は合計 87 個である。B から A に 7 個、C から A に 5 個移すと、3 つのふくろのビー玉の数が等しくなった。A にはもともと 個のビー玉が入っていた。

(5) ある動物園では、開園前に 600 人の行列ができていて、開園後も毎分 20 人が列に加わっていく。開園と同時に入場口を 4 個開くと、30 分で行列がなくなった。開園と同時に入場口を 5 個開けば、 分で行列がなくなる。

(6) ある学校で自宅からの通学時間を調べたところ、右の表のようになった。通学時間が 60 分未満の生徒は学校全体の 65.5 % だったとすると、(ア) に入る数は である。

通学時間	人数
30 分未満	216 人
30 分以上 60 分未満	(ア) 人
60 分以上 90 分未満	303 人
90 分以上	42 人

② 180 人の生徒に旅行の経験を調査したところ、北海道に行ったことがある人は 74 人、イギリスに行ったことがある人は 28 人いた。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 北海道にもイギリスにも行ったことがない人が 100 人いたとすると、北海道とイギリスの両方に行ったことがある人は何人いますか。
- (2) 北海道とイギリスの両方に行ったことがある人が 7 人いたとすると、北海道にもイギリスにも行ったことがない人は何人いますか。
- (3) 北海道にもイギリスにも行ったことがない人の人数として考えられる最大の人数は何人ですか。

③ 右の表のように、数がある決まりにしたがって並んでいる。

このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 上から 7 段目の左から 3 番目の数はいくらか。

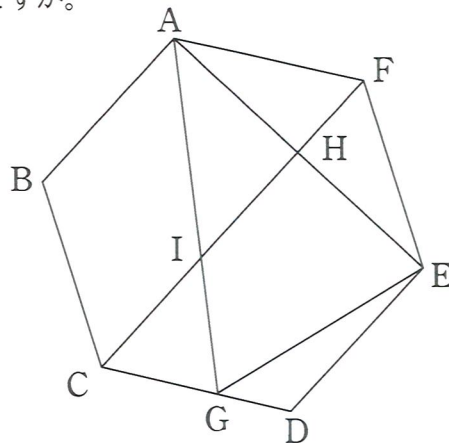
(2) 上から 10 段目の数を全てたすといくらか。

(3) 2023 は上から何段目の左から何番目ですか。

1	3	5	7	9	11
13	15	17	19	21	23
25	27	29	31	33	35
...	...	...	...	...	...

- ④ 下の図の六角形 $ABCDEF$ は一辺が 5 cm の正六角形である。辺 CD 上に点 G を $GD = 2\text{ cm}$ となるようにとる。また、 AE と CF の交点を H 、 AG と CF の交点を I とする。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 正六角形 $ABCDEF$ の面積は、 $\triangle AEF$ の面積の何倍ですか。
(2) $GI : IA$ を最も簡単な整数の比で答えなさい。
(3) IH の長さを求めなさい。



- ⑤ 図のように、1 辺の長さが 6 cm の立方体の各面の対角線の交点を A, B, C, D, E, F とし、AB, CD, EF の交点を O とする。点 P は点 O から出発し、サイコロをふって、出た目によって次のように移動していく。

1 の目が出たとき、O から A に向かう方向に 1 cm 移動する。

2 の目が出たとき、O から B に向かう方向に 1 cm 移動する。

3 の目が出たとき、O から C に向かう方向に 1 cm 移動する。

4 の目が出たとき、O から D に向かう方向に 1 cm 移動する。

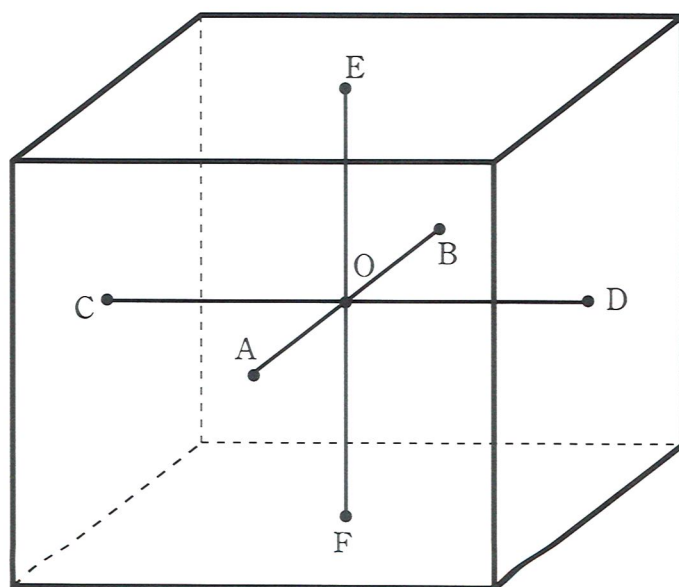
5 の目が出たとき、O から E に向かう方向に 1 cm 移動する。

6 の目が出たとき、O から F に向かう方向に 1 cm 移動する。

以下、サイコロをふるごとに、点 P が $O \rightarrow P_1 \rightarrow P_2 \rightarrow P_3 \rightarrow \dots$ と移動していくものとする。

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) サイコロを 2 回だけふったとき、点 P_2 が点 O となる場合は何通りありますか。
- (2) サイコロを 2 回だけふったとき、3 点 O, P_1 , P_2 が三角形を作る場合は何通りありますか。
- (3) サイコロを 3 回だけふったとき、4 点 O, P_1 , P_2 , P_3 が三角すいを作る場合は何通りありますか。



【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)	ア	
	イ	
	ウ	
(2)		円
(3)		cm ³
(4)		個
(5)		分
(6)		

②

(1)	人		
(2)	人	(3)	人

③

(1)		(2)	
(3)	上から	段目の左から	番目

④

(1)	倍		
(2)	:	(3)	cm

⑤

(1)	通り		
(2)	通り	(3)	通り

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

6点×8問

(1)	ア	8086
	イ	17
	ウ	10
(2)		250 円
(3)		117.75 cm ³
(4)		17 個
(5)		20 分
(6)		439

②

6点×3問

(1)	22 人	
(2)	85 人	(3) 106 人

③

6点×3問

(1)	77	(2)	684
(3)	上から 169	段目の左から 4	番目

④

6点×3問

(1)	6 倍	
(2)	3 : 5	(3) $\frac{15}{4}$ cm

⑤

6点×3問

(1)	6 通り	
(2)	24 通り	(3) 48 通り

受験番号		得点	
			120