2022年度入学試験 A1

京都先端科学大学附属中学校

算　数

注 意

○ 問題は全部で 6 ページあります。

○ 「試験開始」の合図があるまで問題を開いてはいけません。

○ 解答は、すべて解答用紙に記入してください。

○ 円周率は 3.14 として計算しなさい。

○ 質問がある場合は、静かに手をあげ、教員が来るのを待ってください。

○ 「試験終了」の合図があったらすみやかに解答をやめ、以後は教員の指示に従ってください。

1 次の計算をしなさい。

(1) $138 \div 6 - 3$

(2) $36 \div (3 \times 5 - 3)$

(3) $0.75 \times 3.3 + 0.75 \times 2.7$

(4) $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20}$

(5) $\frac{7}{30} \times \frac{2}{77} \div \frac{14}{15}$

2 次の □ に当てはまる数を答えなさい。

(1) □ × 12 = 100

(2) 12345 秒 = (ア) 時間 (イ) 分 (ウ) 秒

(3) 56 : 128 を最も簡単な整数の比で表すと (ア) : (イ) です。

(4) 1 辺が 3 cm の立方体の、縦の長さを半分、横の長さを 7 倍、高さを 4 倍にしてできる直方体の体積は □ cm^3 になります。

(5) 1 から 25 までの整数をすべてかけたとき、0 が一の位から連続で □ 個並びます。

3 次の □ に当てはまる数を答えなさい。

（1） A、B、C、D、E さんの 5 人が算数の試験を受けたところ、5 人全員の平均点は 72 点で、A さん以外の 4 人の平均点は 68 点でした。A さんの点数は □ 点です。

（2） 太郎さんと花子さんは、それぞれお金を持っています。太郎さんの金額は花子さんの金額の 1.3 倍で、2 人の金額の差は 450 円でした。太郎さんが持っているお金は □ 円です。

（3） A さんは、ボールを買いにお店に行きました。すると、ボール 1 個当たりの値段が定価から 150 円値引きされていたので、定価で 10 個買うときと同じ金額で 13 個買うことができました。ボール 1 個の定価は □ 円です。

(4) 池の周りを通る 1 周 2600 m の道があります。A さんと B さんが同じ地点からそれぞれ反対方向に同時に出発すると、A さんが 1040 m 進んだ地点で 2 人は出会います。また、B さんと C さんが同じ地点からそれぞれ反対方向に同時に出発すると、B さんが 1040 m 進んだ地点で 2 人は出会います。A さんと C さんが同じ地点からそれぞれ反対方向に同時に出発すると、A さんが [　　] m 進んだ地点で 2 人は出会います。ただし、3 人の歩く速さは、それぞれ常に一定です。

(5) [0]、[1]、[3]、[5]、[7] の 5 枚のカードから、3 枚選んで並べ、3 けたの数を作ります。ただし、百の位に 0 は入らないこととします。

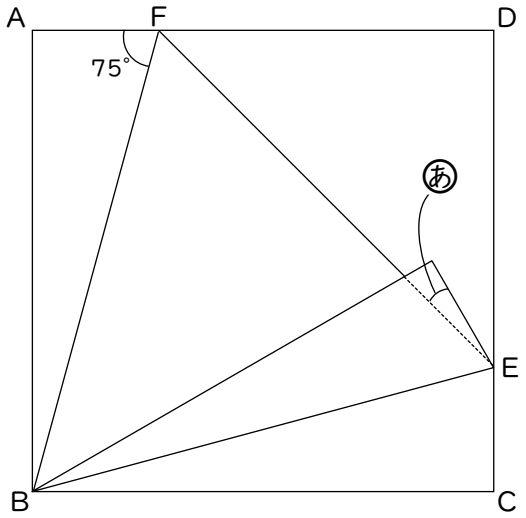
① [1]、[3]、[5] の 3 枚からできる数は [　　] 通りあります。

② [0]、[1]、[3] の 3 枚からできる数は [　　] 通りあります。

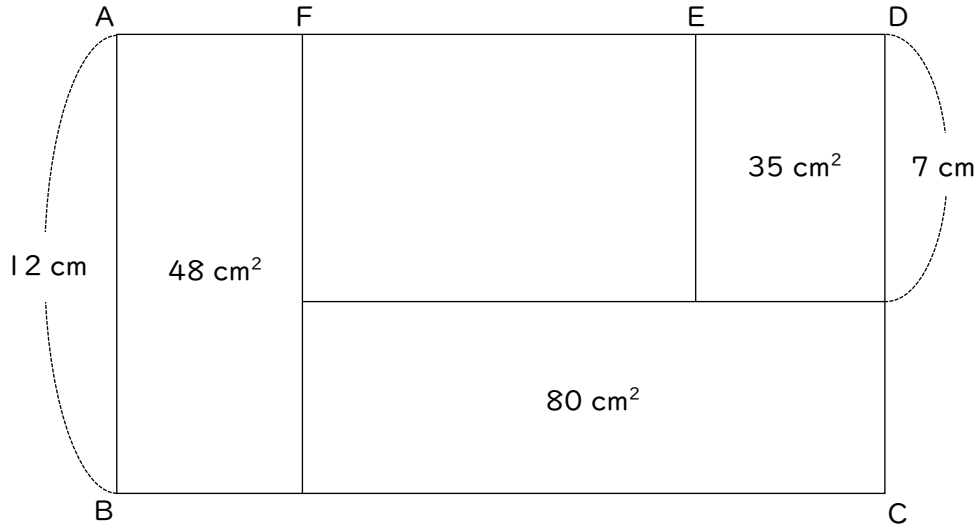
③ 3 の倍数は [　　] 通りあります。

4 次の問いに答えなさい。

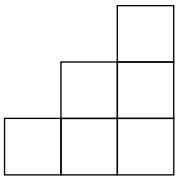
（1） 次の図において、四角形 ABCD は正方形で、三角形 BEF は正三角形です。この正方形を、辺 BE を折り目にして折り返したとき、㋐の角度を求めなさい。



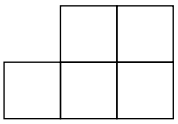
（2） 長方形 ABCD を、次の図のように 4 つの長方形に分けました。それぞれの長方形の中には、その長方形の面積が書かれています。このとき、辺 EF の長さを求めなさい。



（3） 1 辺が 2 cm の立方体をいくつか積み上げて立体を作りました。次の図は、その立体を真上から見たときと、真正面から見たときの図を表しています。



真正面

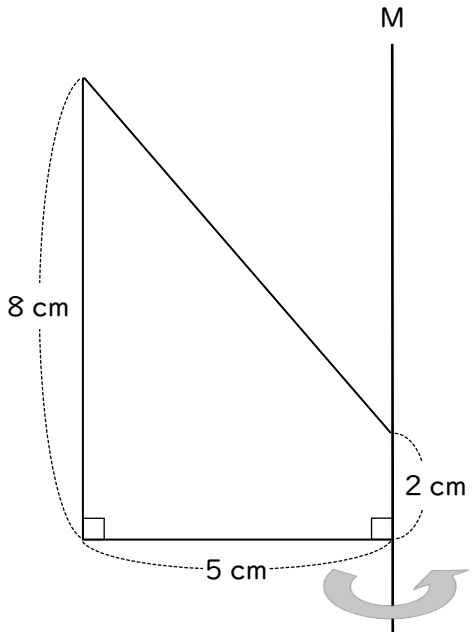


真上

① 立方体の数が最も少ないとき、立体の体積を求めなさい。

② 立方体の数が最も多いとき、立体の表面積を求めなさい。

（4） 次の図形を直線 M の周りに一回転させてできる立体の体積を求めなさい。



5 次のように数を並べます。

1 行目　　1
2 行目　　3 、4 、5
3 行目　　7 、8 、9 、10 、11
4 行目　　13 、14 、15 、16 、17 、18 、19
　　⋮
　　⋮

例えば「8」という数は 3 行目の 2 番目と呼ぶことにします。5 行目以降も同じようにして並べます。このとき、次の各問いに答えなさい。

（1） 6 行目の 6 番目および 7 行目 7 番目にある数を求めなさい。

（2） 80 は何行目の何番目にあるかを求めなさい。

（3） それぞれの行に並べられた数の和を表にまとめました。

行	1	2	3	4	……
和	1	12	45	112	……

例えば、4 行目の和は 13 から 19 までの和になるので 112 となります。このとき、1 行目の和から 7 行目の和をすべて足すといくらになるか求めなさい。この問題は、式や考え方も書きなさい。

<問題はこれで終わりです>

2022 年度 京都先端科学大学附属中学校 入学試験 A日程[A1] 算数 解答用紙

A 1

受験番号		学校名	小学校	氏名	

○ ○ ○ ○

点線から右側は
記入しないこと
(成績集計欄)

1

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	

2

(1)	(2) (ア)	(2) (イ)	(2) (ウ)
(3) (ア)	(3) (イ)	(4)	(5)

3

(1)	(2)	(3)
(4)		
(5)①	(5)②	(5)③

4

(1) ㋐ °	(2) cm	
(3)① cm^3	(3)② cm^2	(4) cm^3

5

(1) 6 行目 6 番目	(1) 7 行目 7 番目	(2) 行目の 番目
(3) 式・考え方		

答 _____

算 数 A1

1 15点((1)～(5)各3点)

(1) 20　(2) 3　(3) 4.5　(4) $\frac{4}{5}$　(5) $\frac{1}{154}$

2 15点((1)～(5)各3点)

(1) $\frac{25}{3}$　(2)(ア) 3　(イ) 25　(ウ) 45　(3)(ア) 7　(イ) 16

(4) 378　(5) 6

3 24点((1)～(4)各4点 (5)①2点 ②3点 ③3点)

(1) 88　(2) 1950　(3) 650　(4) 800　(5)① 6　② 4　③ 20

4 25点((1)～(5)各5点)

(1) 15°　(2) 11 cm　(3)① 64 cm^3　② 136cm^2　(4) 471 cm^3

5 21点((1)5点 (2)5点 (3)5点 (4)6点)

(1) 36、49　(2) 9行目8番目

(3) 2行目の和は、

3+4+5=(4-1)+4+(4+1)=4×3=12

と計算できるから、1行目から7行目までの和は

1×1+4×3+9×5+16×7+25×9+36×11+49×13

で表される。これを計算すると、1428となる。